

Factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos. Una revisión crítica

Risk factors for arterial hypertension in adults. A critical review

 Robert Álvarez-Ochoa^{1,2,3}  Larry Miguel Torres-Criollo^{1,3,4}  Juan Pablo Garcés Ortega¹  Diana Carolina Izquierdo Coronel¹  Deysi Magaly Bermejo Cayamcela¹  Verónica del Rocío Lliguisupa Pelaez¹  Alberto Sebastián Saquicela Salinas¹

¹Facultad de Medicina. Universidad Católica de Cuenca, Sede Azogues, Ecuador.

²Grupo de Investigación en Educación Médica (AZOGUINVES), UCACUE, Ecuador.

³Grupo de Investigación, Salud, Ciencia, Innovación (ISCI), UCACUE, Ecuador.

⁴Grupo de Investigación Hbr Health & Behavior, Azogues, Cañar, Ecuador

Autor de correspondencia: Larry Miguel Torres Criollo Email: larry.torres@ucacue.edu.ec

Received/Recibido: 12/24/2021 Accepted/Aceptado: 03/19/2022 Published/Publicado: 04/25/2022 DOI: <http://doi.org/10.5281/zenodo.6662070>

129

Abstract

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) es una patología causada por el aumento de las cifras de la presión arterial, la cual representa una de las primeras causas de mortalidad a nivel mundial, debido a que a pesar de ser considerada como una enfermedad crónica puede constituir un factor de riesgo hacia otras enfermedades cardiovasculares. A nivel mundial esta patología es más común en mujeres que en hombres, los factores de riesgo que predominan son el grupo etario de entre 60 a 80 años, la obesidad, sobrepeso, sedentarismo, tabaquismo, alcoholismo, la predisposición genética, así como otros factores dietéticos. Para prevenir la HTA se debe tener hábitos saludables y realizar actividad física, además aquellas personas que presenten antecedentes familiares de HTA deben estar en constante evaluación médica.

Objetivo: Identificar los factores de riesgo involucrados en el desarrollo de hipertensión arterial en adultos.

Métodos: Se efectuó una búsqueda minuciosa mediante bases digitales como SCOPUS, PubMed, Redalyc, Proquest, SCIELO y LILACS, así como también la utilización de sitios web médicos que cuentan con información confiable y verificable.

Conclusiones: Se concluye que la hipertensión arterial, o incremento de la presión arterial, está asociada a múltiples complicaciones degenerativas y alteraciones en la fisiología cardíaca y es responsable directamente de un alto porcentaje de muertes. Existen múltiples factores de riesgo de HTA que generalmente coexisten, dentro de ellos están los factores ambientales, hábitos del individuo y factores genéticos.

Palabras Clave: Factores de riesgo, Presión Sanguínea, Fisiopatología, Idiopática, Enfermedad crónica.

Resumen

Introduction: Hypertension (HTN) is a pathology caused by the increase in blood pressure, which represents one of the leading causes of mortality worldwide because despite being considered a chronic disease it can constitute a risk factor for other cardiovascular diseases.

Worldwide, this pathology is more common in women than in men, the predominant risk factors are the age group between 60 and 80 years, obesity, overweight, sedentary lifestyle, smoking, alcoholism, genetic predisposition, as well as other dietary factors. To prevent hypertension, one must have healthy habits and carry out physical activity, in addition, those who have a family history of hypertension should undergo a constant medical check-up.

Objective: To identify the risk factors that are involved in the development of arterial hypertension in adults.

Methods: A meticulous search was carried out using digital databases such as SCOPUS, PUBMED, Redalyc, Proquest, SCIELO and LILACS, as well as the use of medical websites that have reliable and verifiable information.

Conclusions: It is concluded that arterial hypertension, or increased blood pressure, is associated with multiple degenerative complications and alterations in cardiac physiology, and is directly responsible for a high percentage of deaths. There are multiple risk factors for hypertension that generally coexist, among them are environmental factors, individual habits, and genetic factors.

Keywords: Risk factors, Blood Pressure, Pathophysiology, Idiopathic, Chronic diseases.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad no transmisible, letal, que pocas veces se diagnostica en sus primeras etapas, siendo reconocida como una patología multifactorial. Se considera como hipertensión arterial cuando los valores de la presión arterial alcanzan o superan los 140/90 mmHg¹. En la actualidad los factores de riesgo asociados a HTA se agrupan en modificables (dieta y estilos de vida) y no modificables (edad, género y la herencia). Los factores de riesgo modificables para HTA pueden clasificarse como comportamentales, es decir aquellos que están ligados al estilo de vida, susceptibles de cambios en los hábitos adquiridos, como el tabaquismo, la dieta inadecuada rica en calorías o grasas, pobres en consumo de vegetales y frutas, baja actividad física, ingesta de sodio, estrés, interacción gen-nutriente (epigenética) entre otros que podría involucrarse con el riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas.

De este modo, la HTA se convierte en una de las enfermedades con mayor prevalencia a nivel mundial, causando aproximadamente el 12,8% de muertes². Así es considerada un problema de salud pública, ya que, no sólo es una patología, sino, también constituye como factor de riesgo para desarrollar otras enfermedades cardiovasculares que pueden llegar a ser de carácter mortal o que pueden llegar a complicarse con el paso de los años.

En un estudio en Valencia, España, se demostró que la prevalencia de la hipertensión arterial fue de 38,2% de la población, un 40,7% en hombres y un 35,7% en mujeres; con respecto a la edad, se demostró que la prevalencia aumenta a partir de los 45 años con un 48,5%, especialmente para las personas mayores de 64 años con una prevalencia del 77%, de la misma manera, manifestó que la población con diabetes mellitus tipo II presenta una prevalencia del 71,7 % de hipertensión². Por otro lado, un estudio realizado a nivel nacional en Cumbe, Ecuador, señaló también que la prevalencia de la hipertensión arterial aumenta con respecto a la edad, habiendo un 21,1 % en el adulto medio, un 41,7 % en el adulto mayor y un 11,3 % en el adulto joven; de igual manera, se demostró que las personas obesas presentan 3,62 veces más probabilidad de padecer hipertensión arterial que las personas con un peso normal³. En Cuba, se demostró que la malnutrición tiene una gran influencia, abarcando un 64,5 % de los casos y el sedentarismo un 87,0% de los mismos; mientras que, las dislipidemias aumentan las probabilidades de padecer hipertensión arterial unas 9,86 veces⁴.

Por estas razones es relevante el estudio de esta enfermedad y sus factores asociados, de modo que, la información sea accesible para todos aquellos quienes la presentan, tienen riesgo de padecerla o simplemente para prevenir el desarrollo de esta enfermedad y sus implicaciones. Así, el

objetivo del presente artículo de revisión es identificar los factores de riesgo que se ven involucrados en el desarrollo de hipertensión arterial (HTA) en adultos de 60 a 80 años.

Se efectuó una revisión bibliográfica de enero 2016 a diciembre 2021 por medio de documentos y de diversas revistas científicas dedicadas al estudio de las ciencias médicas. La pregunta elaborada para la revisión actual fue: ¿Cuáles son los factores de riesgo de hipertensión arterial en individuos adultos?

La búsqueda se efectuó a través de Google Scholar https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2016&q=&btnG=), de documentos y guías publicados por diferentes sociedades y asociaciones profesionales tanto nacionales como internacionales, utilizando los siguientes términos clave: "Hipertensión arterial", "Hipertensión arterial y factores asociados", "Hipertensión arterial en el adulto", "Factores de riesgo para la hipertensión arterial", "risk factors and high blood pressure". Posteriormente se llevó a cabo una búsqueda de artículos de revistas y otros documentos o estudios, siguiendo ciertos criterios para la inclusión o exclusión de estos.

Los criterios de inclusión fueron: artículos publicados entre 2016 a 2021 escritos en idioma español o inglés que provengan de fuentes primarias o secundarias y que tengan relación directa con el objeto de estudio. Los criterios de exclusión fueron estudios experimentales, casos clínicos, estudios farmacológicos u otros que no tienen correspondencia con los factores de riesgo de hipertensión arterial en adultos.

Para dicha búsqueda se utilizaron las bases de datos Redalyc (<https://www.redalyc.org/>), SCOPUS (<https://www.scopus.com/home.uri>), PUBMED (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>) ProQuest (<https://about.proquest.com/>), SCIELO (<https://scielo.org/es/>) y LILACS (<https://lilacs.bvsalud.org/es/>), además se utilizó sitios web médicos de suma confiabilidad. El acceso a estas bases de datos se realizó durante los meses de noviembre y diciembre de 2021. Los documentos encontrados se organizaron mediante el uso de Zotero, la cual es una aplicación muy eficiente que permitió organizar la información por título, autor, revista y aporte, de manera breve y sencilla.

Las estrategias de búsqueda en las distintas bases digitales se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Estrategia de búsqueda en bases digitales.

No	Base datos	Método de búsqueda	Número	Idioma	Tipo de documento
1	SCOPUS	Hipertensión arterial y factores asociados. Factores de riesgo para la hipertensión arterial.	3	Español	Artículo
2	Redalyc	Hipertensión arterial en el adulto. Hipertensión arterial y factores asociados	4	Español	Artículo
3	Infomed	Hipertensión arterial	1	Español	Revisión bibliográfica
4	Scielo	Hipertensión arterial. Hipertensión arterial en el adulto	3	Español	Artículo, Revisión bibliográfica
5	ProQuest	Hipertensión arterial y factores asociados	1	Español	Artículo
6	LILACS	Factores de riesgo para la hipertensión arterial	1	Español	Artículo
7	PUBMED	risk factors and high blood pressure	3	Inglés	Revisión sistemática

Desarrollo

La hipertensión arterial (HTA), de acuerdo con Rondón Carrasco y col.⁵ difiere de muchas otras enfermedades, ya que la misma puede representar una enfermedad crónica o un factor de riesgo para la derivación en enfermedades cardiovasculares. A nivel mundial es considerada como una de las principales causas de decesos, ya que ha cobrado alrededor de 7,5 millones de vidas en los últimos años². Esta enfermedad puede desarrollarse progresivamente en el individuo de forma asintomática, sin embargo, a lo largo de una o dos décadas causa alteraciones en el organismo, se puede expresar a temprana o tardía edad, pero tiene una prevalencia alta en pacientes 30 a 50 años⁶. Sin embargo, Encalada y col.⁷ expresaron que la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2012, determinó que una de cada tres personas mayores de 60 años padecía de hipertensión arterial con factores asociados a la misma, ya sea enfermedades cardiovasculares o enfermedades crónicas. Hay que destacar que aquellas personas que presentan hipertensión arterial antes de los 50 años presentan hipertensión esencial, mientras que aquellos que la padecen después de los 50 o 60 años provienen de enfermedades adyacentes crónicas, ya sea, problemas

cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2 u obesidad, además se ha establecido que algunos factores de riesgo incluirían la herencia, el sexo, la etnia, entre otras.

Etiología

La hipertensión arterial tiene una relación directa a los cambios ambientales por los que puede llegar a atravesar el individuo, además pueden verse implicados factores genéticos para la alteración de esta, sin embargo, aún se desconoce en su totalidad como este mecanismo de transformación afecta específicamente a la presión arterial y conlleve a una hipertensión⁵. Dada estas implicaciones, se determina como hipertensión arterial primaria, esencial o idiopática, aquella que involucre factores genéticos sin el conocimiento de su causa dentro de la codificación, por ende, Casanova y Noche⁸ parten del principio de predisposición genética y factores ambientales, ya que se ha documentado en casos familiares, de gemelos, hasta poblacionales. Por otro lado, Villamil y Badoui⁹ describen una hipertensión arterial secundaria, está se caracteriza por el incremento constante de la presión arterial sistémica, por ende, tiene una causa identificable en comparación a la primaria y es tratable en la mayoría de los casos. Cabe mencionar que la identificación de la hipertensión arterial esencial al igual que la secundaria es de suma importancia porque puede implicar el tratamiento temprano, y un buen manejo de la patología con el objetivo de poder contrarrestarla, sin embargo, al ser una enfermedad de carácter crónico no tiene cura específica sea cual sea su etiología¹⁰.

Factores de riesgo de la hipertensión arterial

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la Hipertensión Arterial (HTA) es una enfermedad no trasmisible, letal, que pocas veces se diagnostica en sus primeras etapas, siendo reconocida como una patología multifactorial. En la actualidad los factores de riesgo asociados a HTA se agrupan en modificables (dieta y estilos de vida) y no modificables (edad, género y la herencia). Los factores de riesgo modificables para HTA pueden clasificarse como comportamentales, es decir aquellos que están ligados al estilo de vida, susceptibles de cambios en los hábitos adquiridos, como el tabaquismo, la dieta inadecuada rica en calorías o grasas, pobres en consumo de vegetales y frutas, baja actividad física, ingesta de sodio, estrés, interacción gen-nutriente (epigenética) entre otros que podría involucrarse con el riesgo para el desarrollo de enfermedades asociadas. (OMS Información general sobre la hipertensión en el mundo. WHO. [citado el 7 de marzo de 2017]. Disponible en: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/es)

Existen múltiples y diversos factores que se encuentran involucrados en el desarrollo de la hipertensión arterial, dependiendo de la persona, unos factores de riesgo muestran mayor presencia o impacto que otros debido a las circunstancias, el ambiente, el comportamiento, la genética, los hábitos e incluso la nacionalidad y sexo de cada individuo. Puesto de esta manera, los factores de riesgo con mayor asociación en la evolución de esta patología en

la población a nivel mundial son: el sobrepeso, la obesidad, el grupo etario, el sedentarismo, el tabaquismo, el alcoholismo, la dislipidemia y la mala nutrición, destacando en esta clasificación el grupo etario y la obesidad. El grupo etario que más se encuentra afectado por la presencia de la hipertensión arterial son los adultos mayores entre los 60 a 80 años. Según Ortiz y col.¹¹ el porcentaje de personas con hipertensión arterial es directamente proporcional a la edad, es decir, la prevalencia de esta enfermedad se eleva a medida que aumenta la edad. Como se había mencionado anteriormente, los factores de riesgo pueden verse modificados dependiendo de la persona.

De acuerdo con investigaciones realizadas en Ecuador, dicho grupo etario presenta 5,49 veces más probabilidades de desarrollar hipertensión arterial que los adultos jóvenes, con una prevalencia mayor al 40%³. Mientras que, en Tabriz, Irán, se demostró que este grupo etario presentó una prevalencia del 68%, evidenciando un número mayor comparado a nivel nacional. Así, las personas mayores de 75 años, por cada 10mmHg en presión sistólica o 5mmHg de diastólica que aumenta, el riesgo de mortalidad aumenta en un 10%⁶. La obesidad, otro factor de riesgo muy importante, puede aumentar de 2 a 3 veces más las probabilidades de adquirir la hipertensión en comparación con las personas que presentan un peso relativamente normal³. Este factor de riesgo presenta una dominancia del 59% aproximadamente, según estudios realizados en Medellín, Colombia¹². Por ello, la prevalencia de la hipertensión arterial es directamente proporcional al índice de masa corporal (IMC)³.

El alcoholismo, es decir, el consumo excesivo del alcohol también forma parte de un factor de riesgo crucial, pues según investigaciones realizadas en Venezuela, se demostró que el consumo de 28,4 a 47,33 gr/día de alcohol se encuentra estrechamente relacionado con la aparición de la hipertensión arterial¹¹. De acuerdo con Cardona y col.¹² el alcoholismo presenta una prevalencia 33,3%, mientras que el tabaquismo, otro factor de riesgo semejante al alcoholismo presenta un 22,8%, como lo indica un estudio realizado en Medellín, Colombia. Otros factores de riesgo que se han identificado asociados a la hipertensión arterial son la malnutrición excesiva, la dislipidemia y el sedentarismo, este último principalmente en los adultos mayores que no realizan actividad física alguna o lo practican menos de 3 veces a la semana⁴. Los antecedentes familiares también constituyen un factor muy importante, pues abarcan un poco menos de la mitad de los individuos hipertensos, según estudios realizados a nivel nacional como internacional⁷. Por último, otros factores que se han evidenciado con menor frecuencia, más no así menos importantes, son el color de piel, la presencia de diabetes mellitus tipo II, el exceso en el consumo de sal, el estrés e incluso el uso de algunos medicamentos anticonceptivos¹.

El sexo es denominado por diversos autores como un factor de riesgo, en la que la mayoría concuerda con una dominancia por parte del sexo femenino, sin embargo, la mayoría destaca que el sexo no ha presentado una relevancia dentro de la evolución de la hipertensión arterial.

Fisiopatología

Debido a la necesidad del organismo de mantener una adecuada presión de perfusión a nivel celular, el organismo dispone de varios mecanismos de control que actúan integradamente para mantener estable la presión arterial¹³. Existen varios sistemas que participan en la regulación de la presión arterial, uno de ellos el sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), que de acuerdo con Wagner¹⁴ es un sistema cuya desregulación producen incremento de presión arterial y condicionan los factores humorales y neuronales del organismo. La HTA se caracteriza por la existencia de una disfunción endotelial, cuando hay presencia de una ruptura en el equilibrio entre los factores que relajan los vasos sanguíneos (óxido nítrico) y los factores vasoconstrictores (endotelinas). Cuando existe presencia de HTA disminución del nivel del endotelio es evidente¹⁴.

Signos y Síntomas

A pesar de representar una enfermedad crónica como un factor de riesgo de otras enfermedades adyacentes, esta se caracteriza por su desarrollo silencioso, en la mayoría de los casos no va a presentar evidencia de su existencia y no es hasta un tiempo prolongado en el individuo que se expresan los daños a nivel fisiológico que ocasiona. Sin embargo, los factores que afectan la presión arterial se relacionan directamente con la cantidad de agua y de sal que se ingiere o se encuentra en el organismo, se contempla de la misma manera el estado funcional de los riñones, sistema nervioso y vasos sanguíneos al igual que los niveles hormonales¹⁵.

Cuando una persona padece de hipertensión podría no experimentar ningún síntoma aparente, sin embargo, esto implica un daño a nivel cardiovascular y órganos internos como los riñones, por otro lado, podría causar complicaciones que puedan empeorar el estado del individuo ya que el corazón necesita transportar sangre mucho más rápido^{9,16}. Por otro lado, la OMS¹⁷ explica que los individuos podrían presentar cefaleas matutinas, en algunas ocasiones hemorragias nasales, alteraciones de las funciones visuales y arritmias cardíacas, de la misma forma, en casos graves ocasiona fatiga, náuseas, confusión, ansiedad y temblores musculares.

Prevalencia de la hipertensión arterial a nivel mundial

La hipertensión arterial es conocida como primera línea de riesgo ante la mortalidad a nivel mundial, de este modo, se la denomina una enfermedad crónica que afecta principalmente a personas mayores de 55 años. Existen estudios realizados en una muestra de una comunidad española que aseguran que esta patología afecta a aproximadamente un tercio de la población, quienes muy frecuentemente desconocen de su condición. Estas poblaciones son caracterizadas por encontrarse en grupos vulnerables como la obesidad mórbida, la cual está ligada al estilo de vida. Estos estudios también revelaron que la prevalencia de HTA es mayor en las mujeres, abarcando aproximadamente un 34,4% en la población femenina, por otro lado, los hombres presentan una prevalencia de

aproximadamente el 28%, estos datos también reflejan que la HTA está posicionada como una de las principales causas de muerte a nivel global².

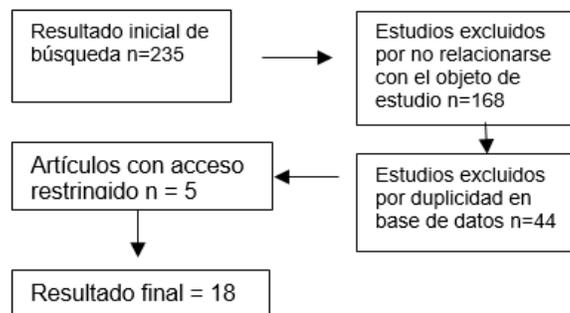
Prevalencia de la hipertensión arterial en Ecuador

En Ecuador, la HTA constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad junto con las enfermedades cerebrovasculares, enfermedades isquémicas y del corazón e insuficiencia cardíaca. De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC] del 2018, el 48,6% de defunciones ese año correspondieron a enfermedades cardiovasculares. Un aspecto destacable es que en adultos menores de 50 años se calcula una prevalencia del 3% y en los adultos mayores de 50 años este porcentaje asciende a un 8,3%, de igual manera, en la población femenina se encontraron cifras de aproximadamente un 62,2% de incidencia⁶.

Prevención para la hipertensión arterial

Uno de los factores importantes para mantener una presión arterial en cifras normales es mantener buenos hábitos saludables; establecer una dieta sana y balanceada, evitar el consumo de alcohol, tabaco y realizar actividad física con regularidad, de esta forma se evitan estados de estrés que también son piezas clave para las alteraciones en la presión sanguínea. No obstante, se debe comprender que existen factores genéticos que también juegan un papel importante en el desarrollo de la HTA, los cuales a pesar de que no se pueden prevenir, deben ser controlados bajo continuos controles médicos, evitando complicaciones futuras y presencia de enfermedades cardiovasculares ligadas a esta afección¹⁸.

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de los estudios de investigación.



Descripción de los artículos y documentos utilizados

Los 18 estudios utilizados en la elaboración de la presente revisión fueron publicados específicamente entre los años 2016 al 2021. Del total de los 16 artículos, 6 fueron publicados en el año 2016, 3 en el 2017, 4 en el 2018, 2 en el 2020 y 1 en el 2021. Mientras que los estudios presentes en las 2 páginas médicas corresponden: 1 al año 2019 y 1 al 2020. Fueron extraídos de los documentos analizados la siguiente información: base de datos, revista, autor, año de publicación, título, objetivos y resultados (Tabla 2).

Categorización de los documentos localizados

Después de realizado la búsqueda de información, se hallaron un total de 235 artículos y 12 páginas médicas referentes al tema delimitado, de los cuales 18 fueron incluidos debido a que presentaban una información más detallada y un enfoque más concreto al tema escogido, mientras que se excluyeron 168 artículos que no presentaban un análisis profundo referente al tema principal o que no estaban relacionados al objeto de estudio. Además; se excluyeron 5 artículos por no ser de acceso abierto y 44 por duplicidad en bases de datos. Para la inclusión de los 18 estudios se realizó la lectura y análisis a texto completo de cada documento cuyos resultados relevantes fueron extraídos. Las listas de referencias también fueron evaluadas. El proceso de exclusión e inclusión de los estudios se resumen en el diagrama de flujo (Figura 1).

Tabla 2. Caracterización de los artículos con su respectiva base de datos, revista, autores y año de publicación.

Base de datos	Revista	Autores	Año de publicación	Título	Objetivos	Resultados
Redalyc	MEDISAN	Berenguer Guarnaluses, Lazaro Jorge	2016	Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial	Realizar algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial	Prevenir la HTA es la medida universal más importante y menos costosa para evitar su aparición. El perfeccionamiento de la prevención y el control de la presión arterial es un desafío importante para todas las instituciones de salud, la población y los gobiernos.
Redalyc	Revista Española de Salud Pública	Zubeldia Lauzurica, Lourdes; Quiles Izquierdo, Joan; Mañes Vinuesa, Jordi; Redón Más, Josep	2016	Prevalencia de hipertensión arterial y de sus factores asociados en población de 16 a 90 años de edad en la Comunitat Valenciana	El objetivo del estudio fue estimar la prevalencia de hipertensión arterial en población mayor de quince años de la Comunitat Valenciana y describir su asociación con determinados factores etiológicos	La prevalencia de hipertensión estimada para la Comunidad Valenciana fue de 38,2% [IC95% 34,9-41,5]; 40,7% en hombres [IC95%35,0-45,5] y 35,7% en mujeres [IC95% 31,1-40,3]. La edad [45-64 años OR 4,3, IC 95% 2,1-8,8; ≥65 años, OR 15,5, IC 95% 7,2-33,2]), la categoría ponderal [sobrepeso OR 2,1 IC95% 1,3-3,2; obesidad OR 5,3, IC95% 3,3-8,5] y padecer diabetes mellitus [OR 2,4, IC95% 1,2-4,8] se constituyeron como variables asociadas con hipertensión
SCOPUS	Revista Latinoamericana de Hipertension	Garcés Ortega, Juan Pablo; Bermúdez, Valmore; Ortiz, Rina; Velecela Abambar, José Vinicio; Yunga Brito, Martha Beatriz; Ludizaca González, Diana Paola; Torres Pérez, Angélica Estefanía; Cárdenas Calle, Juan Pablo; Montenegro, Christian Miguel; Montenegro, Katherine Estefanía; Torres, Maritza; Jiménez, Jessica Lizbeth; Añez, Roberto J.; Rojas, Joselyn	2017	Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en la población adulta de Cumbe, Ecuador	El objetivo del presente estudio fue determinar los factores asociados a la hipertensión arterial en la parroquia rural de Cumbe, Cuenca Ecuador.	La prevalencia de HTA global fue de 19% (Mujeres: 19,4%; hombres: 18,3%). El modelo multivariado ajustado por características sociodemográficas, hábitos psicobiológicos y variables antropométricas determinó que existe una alta probabilidad de presentar HTA en los individuos adultos mayores (OR=5,49; 95%IC: 2,13-14,09; p<0,001) y obesos (OR=3,62; 95%IC: 1,52-8,62; p=0,004).
Redalyc	MEDISAN	Poll Pineda, Jorge Armando; Rueda Macías, Nuris Maria; Poll Rueda, Armando; Linares Despaigne, Manuel de Jesús; Arias Moncada, Leydis	2016	Factores de riesgo aterogénico de hipertensión arterial en el anciano	Determinar la asociación causal entre algunos factores de riesgo con la ocurrencia de hipertensión arterial en adultos mayores	La malnutrición por exceso, el sedentarismo y la dislipidemia fueron los factores de riesgo que más incidieron en la aparición de la hipertensión arterial
Informed	Morfovirtual2020	Joel Rondón Carrasco, Mislaidis Fajardo Rodríguez, Carmen Luisa Morales Vázquez, Rosa Yurien Rondón Carrasco, Karenia Gamboa Carrazana	2020	Etiopatogenia de la hipertension arterial. Bases fisiopatológicas	Caracterizar desde el punto de vista fisiológico y bioquímico la patogenia de la hipertensión arterial	La hipertensión arterial primaria (la que se desconoce su causa) se relaciona con variados factores hereditarios o genéticos, los hasta ahora conocidos, involucran al sistema renina-angiotensinaaldosterona, a la hiperactividad adrenérgica, al manejo renal de sal, al transporte electrolítico por la membrana celular y a factores de crecimiento de la pared arterial
SCOPUS	Revista Latinoamericana de Hipertensión	Susana Peña C, Hermel Espinosa E., Catalina Torres M, Gina Mora Domínguez, Pedro Vélez V, Genaro Vásquez	2018	Hipertensión arterial en la población urbana de Cuenca-Ecuador, 2016. Prevalencia y factores asociados	Determinar la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en la población adulta de la zona urbana de Cuenca-Ecuador, 2016.	la prevalencia de hipertensión arterial fue de 11,28%. La media de edad fue de 38,46 ±15,49 años. Se determinó asociación estadísticamente significativa entre obesidad central con HTA (OR=6,31; IC-95% 1,91-20,8; P=0,001), la hiperinsulinemia se asoció con HTA (OR=3,27; IC-95% 1,08-10,8; P=0,04), así mismo la hipercolesterolemia se asocia con HTA (OR=1,92; IC-95% 1,01-3,75; P=0,04) y la hipertrigliceridemia también se relaciona con HTA (OR=2,06; IC-95% 1,08-3,97; P=0,02). Finalmente ser sedentario se relacionó con HTA, mas no se observó asociación estadísticamente significativa (OR=1,63; IC95% 0,48-5,53; P=0,42).

SCOPUS	Revista Latinoamericana de Hipertensión	Lorena Esperanza Encalada Torres, Karen Adriana Álvarez Tapia, Paul Andrés Barbecho Barbecho, Sara Wong	2018	Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca	Determinar la frecuencia de hipertensión arterial en adultos mayores de parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.	La frecuencia de hipertensión arterial fue del 52,5%. El 65,1% de hipertensos fueron mujeres y el 34,9% varones. El 57,6% de hipertensos estuvieron entre los 65 y 74 años de edad. El 41,2% tuvieron instrucción primaria completa. El 76,4% no tuvieron una ocupación con remuneración salarial. El 51,2% no tuvieron antecedentes familiares de HTA. El 40% realizaron actividad física de forma moderada y el 41,9% presentaron obesidad.
Scielo	MEDICENTRO Electrónica	Patricia Casanova Noche, Gisela Noche González	2016	Bases genéticas y moleculares de la enfermedad arterial hipertensiva	Conocer sobre los mecanismos relacionados con las causas de aparición de la hipertensión arterial, incluidas las genéticas y moleculares, para poder trabajar en su prevención y en el mejoramiento de las conductas terapéuticas	Varios estudios realizados han demostrado que los niveles individuales de presión sanguínea dependen de la predisposición genética y de factores ambientales. Su componente hereditario ha sido documentado en estudios de familiares, de gemelos, poblacionales, de adopción y, además, se ha descrito una lista de genes candidatos de predisposición. Mediante el desarrollo del proyecto Genoma Humano y con la disponibilidad del mapeo genético, se han identificado cientos de miles de marcadores polimórficos, lo que ha permitido mapear alrededor de 400 marcadores genéticos relacionados con esta enfermedad
Scielo	Universitas MEDica	Lina Villamil Castañeda, Nora Badoui Rodríguez	2018	Abordaje diagnóstico de la hipertensión arterial secundaria	Evaluar en la literatura las principales causas de hipertensión arterial secundaria e identificar el abordaje diagnóstico inicial de las patologías asociadas	Es importante reconocer aquellos pacientes que puedan estar cursando con hipertensión arterial de causa secundaria, ya que esto modifica el enfoque terapéutico, facilita el tratamiento y mejora los desenlaces; incluso puede llegar a la cura y resolución
Scielo	Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia	Patrick Wagner Grau	2018	Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos	Realizar una revisión exhaustiva de lo que conocemos hoy acerca del sistema Renina Angiotensina Aldosterona (SRAA).	El sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) condiciona la acción de otros factores humorales y/o neurales, tales como producción de endotelina, la inhibición del óxido nítrico o de la prostaciclina, la acción de catecolaminas o de vasopresina, del factor ouabaina-sensible o FDE, del tromboxano A2 (TxA2) y de diversas sustancias vasopresoras endógenas
ProQuest	Revista Latinoamericana de Hipertensión	Rina Ortiz, Maritza Torres, Susana Peña Cordero, Víctor Alcántara Lara, Martha Supliguicha Torres, Xavier Vásquez Procel.	2017	Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en la población rural de Quingeo Ecuador	Evaluar la prevalencia y factores asociados a HTA en la población rural de Quingeo, Ecuador.	La prevalencia de HTA fue de 16,2% (n=86), siendo para las mujeres de 16,3% (n=51) y para los hombres de 16,1% (n=35). A su vez, la edad mostró asociación con la prevalencia de HTA ($\chi^2=4,276$; $p<0,001$), con porcentajes más altos a mayor grupo etario. Los principales factores asociados a la HTA fueron ser adulto medio (OR=3,41; IC95%:1,73-6,09; $p<0,001$), adulto mayor (OR=4,98; IC 95%:2,24-10,09; $p<0,001$), consumo de alcohol (OR=2,56; IC95%:1,02-6,44; $p=0,044$), estado civil divorciado (OR=5,16; IC95%:1,53-17,44; $p=0,008$) y la actividad física alta en la esfera de ocio (OR=0,20; IC95%:0,08-0,94; $p=0,040$).
Redalyc	Revista Archivos de Medicina (Manizales)	Jaiberth Antonio Cardona Arias, Melissa Vergara-Arango Anyi, Melissa Caro-Londoño	2016	Prevalencia de la hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la Plaza Minorista José María Villa, Medellín (Colombia): estudio descriptivo transversal	Determinar la prevalencia de HTA en trabajadores de la Plaza Minorista y su distribución según condiciones sociodemográficas y cardiovasculares, Medellín 2015	La prevalencia de HTA fue 35,1%; sobrepeso 40,1%, obesidad visceral 59,9%, sedentarismo 57,6%, tabaquismo 22,8%, alcoholismo 33,3% y antecedentes familiares de HTA 36,8%, de diabetes 30,1% y de dislipidemias 23,8%. La HTA presentó asociación con la edad, el sexo, los antecedentes personales de diabetes, la obesidad visceral, el grado educativo y el IMC.

LILACS	Revista Colombiana de Cardiología	Nini J. García-Castañeda, Doris Cardona-Arango, Ángela M. Segura-Cardona y María O. Garzón-Duque	2016	Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión	Determinar los factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor, según las subregiones del Departamento de Antioquia en el segundo semestre del año 2012.	Se analizaron 4.248 encuestas diligenciadas por los adultos mayores, el 65,5% fueron mujeres hipertensas, el 64,1% adulto mayor joven (60 a 74 años), la subregión de Oriente (RP = 1,67, IC al 95%: 1,27-2,19), la pobreza se asocia con la enfermedad, el estrato socioeconómico cero (RP = 2,54, IC al 95%: 0,85-7,57), se encontró asociación con los hábitos como: el consumo de alcohol, el tabaco y el estado nutricional. El 21,8% presentó prevalencia de la diabetes y el 28,3% de los adultos hipertensos manifestó que empeorará mucho la calidad de vida.
PUBMED	Hipertensión y Riesgo Vascular	Sierra C	2017	Hypertension in older adults	Realizar una revisión bibliográfica sobre el abordaje clínico de la hipertensión arterial en el anciano	Las cifras de presión arterial a partir de las cuales instaurar un tratamiento farmacológico o bien los objetivos de reducción de presión arterial que se deberían alcanzar son los puntos más debatidos en las diferentes guías internacionales
PUBMED	Circulation Research	David G. Harrison, Thomas M. Coffman and Christopher S. Wilcox	2021	Pathophysiology of Hypertension: The Mosaic Theory and Beyond	Realizar una revisión bibliográfica sobre la fisiopatología de la hipertensión arterial	Una característica constante de la Teoría Mosaica de la Hipertensión Arterial es que los diversos nodos son interdependientes y que estos varían casi con seguridad entre los modelos experimentales y entre los individuos con hipertensión.
PUBMED	Eur J Epidemiol	Han Pan, Makoto Hibino, Elsa Kobeissi, Dagfinn Aune	2020	Blood pressure, hypertension and the risk of sudden cardiac death: a systematic review and meta-analysis of cohort studies	To clarify whether blood pressure or hypertension is associated with an increased risk of sudden cardiac death (SCD) and to quantify the size and the shape of any association observed.	This meta-analysis found an increased risk of sudden cardiac death SCD with hypertension diagnosis and increased systolic blood pressure SBP. Future studies should clarify the association for diastolic blood pressure DBP and the shape of the dose-response relationship between blood pressure and SCD.

Conclusiones

La hipertensión arterial es la elevación de los niveles de presión arterial de forma continua o sostenida, supone una mayor resistencia para el corazón, promueve el aumento de masa muscular lo que provoca un aumento del riesgo sanguíneo siendo perjudicial para el organismo ya que podría producir insuficiencia coronaria o angina de pecho. La hipertensión arterial es más probable que afecte adultos ya que son más propensos a padecer presión arterial alta debido a su edad, esto se debe a que los vasos sanguíneos se vuelven más rígidos, existen además muchos factores que promueven esta enfermedad como la cantidad de agua y de sal en el organismo el equilibrio hidromineral, el estado de los riñones, además los niveles hormonales y el estado de degeneración de los vasos sanguíneos.

De esta manera, se diferencia la hipertensión arterial esencial o idiopática estrechamente relacionada a factores genéticos, como la predisposición familiar, a su vez cambios en el ambiente, ya sea hábitos como el tabaquismo y el consumo de alcohol. Por otro lado, la hipertensión arterial secundaria se desarrolla con causa aparente y en la mayoría de los casos es tratable, siendo esta última aquella asociada a factores de riesgo, los más destacables en adultos de 60 a 80 años son: enfermedades crónicas como obesidad, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares.

Para un mayor entendimiento de esta patología es pertinente el estudio de la hipertensión arterial en edades tempranas, precisamente en un intervalo de 18 a 30, ya que, la prevalencia en esta población es menor, considerando que mantengan una buena calidad de vida sin enfermedades adyacentes. La población más afectada es de 30 a 50 años y encontrándose en un punto medio esta la población de 60 a 80 años. El estudio de estos datos puede contribuir a solventar el postulado de la relación de la hipertensión arterial idiopática o esencial con factores genéticos y ambientales, esperando que en investigaciones futuras se profundice en las causas aparentes que conllevan al padecimiento de hipertensión arterial esencial.

Referencias

- 1 Berenguer L. Algunas consideraciones sobre la hipertensión arterial [Publicación periódica en línea] 2016. [citado 2020 diciembre 05]; 20 (11): 5185-5190. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368448441015.pdf>
- 2 Zubeldia L, Quiles J, Mañes J, Redón J. Prevalencia de hipertensión arterial y sus factores asociados en población de 19 a 19 años de edad en la comunidad Valenciana. Rev. Salud Pública [Internet] 2016 [Citado 2020 diciembre 07]; 90, 1-11. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/170/17043728014.pdf>

- 3 Garcés J, Bermúdez V, Ortiz R, Velecela J, Yunga M, Ludizaca D, et al. Hipertensión arterial y sus factores de riesgo en la población adulta de Cumbe, Ecuador. Rev Latinoam Hipertens. [Internet] 2017 [Citado 2020 diciembre 07]; 12(4), 135-140. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170253258005>
- 4 Poll J, Rueda N, Poll A, Linares M, Arias L. Factores de riesgo aterogénico de hipertensión arterial en el anciano. MEDISAN [Internet]. 2016 [Citado 2020 diciembre 07]; 20(7):978-984. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368446638009>
- 5 Rondón-Carrasco J, Fajardo-Rodríguez M, Morales-Vázquez C, Rondón-Carrasco R, Gamboa-Carranza K. Etiopatogenia de la Hipertensión Arterial bases fisiopatológicas. Morfovirtual2020 [Internet] 2020 [Consultado el 10/12/2020]: 1-16. Disponible en: <http://morfovirtual2020.sld.cu/index.php/morfovirtual/morfovirtual2020/paper/view/343/282>
- 6 Peña S, Espinosa H, Torres C, Mora G, Vélez V, Vásquez G. Hipertensión arterial en la población urbana de Cuenca-Ecuador, 2016. Prevalencia y factores asociados. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2018 [Citado 2020 diciembre 07]; 13(2):73-77. Disponible en: https://www.revhipertension.com/rlh_2_2018/11_hipertension_arterial_en_la_poblacion.pdf
- 7 Encalada L, Tapia K, Barbecho P y Wong, S. Hipertensión arterial en adultos mayores de la zona urbana de Cuenca. Proquest Scholarly Journals [Internet] 2018 [Citado 2020 diciembre 07]; 13(3),183. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263335004/html/>
- 8 Casanova P y Noche G. Bases genéticas y moleculares de la enfermedad arterial hipertensiva [Publicación periódica en línea] 2016. Oct-dic [citado diciembre 06]; 20 (4): 248-258. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mdc/v20n4/mdc02416.pdf>
- 9 Villamil-Castañeda L, Badoui-Rodríguez N. Abordaje diagnóstico de la hipertensión arterial secundaria. Universitas Médica [Internet] 2017 [Consultado el 10/12/2020]; 59 (1):61–68. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/unmed/v59n1/0041-9095-unmed-59-01-00061.pdf>
- 10 Sierra C. [Hypertension in older adults]. Hipertens Riesgo Vasc [Internet]. 2017;34 Suppl 2:26-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1889183718300722?via%3Dihub>
- 11 Ortiz R, Torres M, Peña S, Alcántara V, Supliguicha M, Vásquez X, et al. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en la población rural de Quingeo Ecuador. Revista Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2017 [Citado 2020 diciembre 07]; 12(3):95-103. Disponible: https://www.revhipertension.com/rlh_12_3_2017/factores.pdf
- 12 Cardona J, Vergara M y Caro A. Prevalencia de la Hipertensión arterial y factores asociados en trabajadores de la plaza minorista José María Villa, Medellín (Colombia) [Publicación periódica en línea] 2016. Mayo [citado 2020 diciembre 05]; 16 (1):43-52. Disponible en: <https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/archivosmedicina/articulo/view/1172>
- 13 Harrison DG, Coffman TM, Wilcox CS. Pathophysiology of Hypertension: The Mosaic Theory and Beyond. Circ Res [Internet]. 2 de abril de 2021; 128(7):847-63. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33793328/>
- 14 Wagner-Grau P. Fisiopatología de la hipertensión arterial: nuevos conceptos. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet] 2018 [Consultado el 10/12/2020]; 64 (2):175–184. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v64n2/a04v64n2.pdf>
- 15 Chen M. Hipertensión arterial - adultos [Internet]. Seattle: Medlineplus; 2020 [Consultado el 7/12/2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20maligna%20es%20una,N%C3%A1useas%20o%20v%C3%B3mitos>
- 16 Pan H, Hibino M, Kobeissi E, Aune D. Blood pressure, hypertension and the risk of sudden cardiac death: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. Eur J Epidemiol [Internet]. mayo de 2020;35(5):443-54. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31875269/>
- 18 OMS. Hipertensión [Internet]. Organización mundial de la salud. 2019 [Citado 2020 diciembre 07]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- 19 García N, Cardona D, Segura A, Garzón M. Factores Asociados A La Hipertensión Arterial En Adultos Mayores Según Subregión. Rev Colomb Cardiol. [Internet] 2016 [Citado 2020 diciembre 07]; 23(6),528-534. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-colombiana-cardiologia-203-pdf-S012056331600070X>