

DOI: 10.26820/recimundo/7.(4).oct.2023.299-307

URL: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2151>

EDITORIAL: Saberes del Conocimiento

REVISTA: RECIMUNDO

ISSN: 2588-073X

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Artículo de investigación

CÓDIGO UNESCO: 32 Ciencias Médicas

PAGINAS: 299-307



Comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en el Ecuador

Epidemiological behavior of arterial hypertension in Ecuador

Comportamento epidemiológico da hipertensão arterial no Equador

Angela Lourdes Pico Pico¹; Estela Yadira Reyes Reyes²; Dolores Alexandra Anchundia Alvia³; María de los Ángeles Moreno Cobos⁴

RECIBIDO: 11/05/2023 **ACEPTADO:** 11/07/2023 **PUBLICADO:** 28/10/2023

1. Magíster en Investigación Clínica y Epidemiológica; Doctor en Medicina y Cirugía; Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador; angelapico@uleam.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-1303-3357>
2. Magíster en Gerencia y Administración en Salud; Licenciada en Enfermería; Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador; estelitareyesreyes@hotmail.com;  <https://orcid.org/0009-0006-4678-3452>
3. Magíster en Emergencias Médicas; Doctor en Medicina y Cirugía; Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; Manta, Ecuador; doloresa.anchundia@uleam.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0003-1016-2030>
4. Magíster en Gerencia y Administración de Salud; Licenciada en Enfermería; Personal de Apoyo Académico Ocasional; Docente de la Universidad Técnica de Manabí; Portoviejo, Ecuador; maria.moreno01@utm.edu.ec;  <https://orcid.org/0000-0002-6976-7870>

CORRESPONDENCIA

Angela Lourdes Pico Pico

angelapico@uleam.edu.ec

Manta, Ecuador

RESUMEN

La hipertensión arterial es un problema de salud pública mundial que va en constante crecimiento. Es el principal factor de riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular. Asimismo, es una de las afecciones más frecuente y mortal que existe. En el mundo hay 1.280 millones de adultos de 30 a 79 años con esta afección. En Ecuador es la primera causa de mortalidad y se encuentra presente al menos en un 19,8% de la población. Entre sus principales complicaciones se encuentra el daño de la gran mayoría de órganos de la persona, tales como las lesiones a nivel cerebral, renal o cardíaco. En consecuencia, el propósito fundamental de esta revisión es plasmar el comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en el Ecuador. El enfoque metodológico de la investigación es una revisión bibliográfico – documental, apoyado por diversas bases de datos, para la obtención de información relevante en base al tema de estudio. La revisión demostró que los principales factores de riesgo relacionados con la aparición de la hipertensión arterial en Ecuador son: la edad, la presencia del antecedente familiar, obesidad, consumo de alto consumo calórico y sedentarismo. En cuanto a la prevalencia, tomando como base el último registro de ENSANUT 2011-2013, fue de 717.529 personas hipertensas de 10 a 59 años, además de 3.187.665 de personas prehipertensas. Por otra parte, en la población de 18 a 59 años, el 9,3% de las personas presenta hipertensión arterial. Igualmente, se registró una prevalencia menor en mujeres (7,5%) que en hombres (11,2%).

Palabras clave: Comportamiento, Epidemiológico, Hipertensión, Arterial, Ecuador.

ABSTRACT

High blood pressure is a global public health problem that is constantly growing. It is the main risk factor for suffering from cardiovascular disease. Likewise, it is one of the most common and deadly conditions that exists. In the world there are 1.28 billion adults aged 30 to 79 with this condition. In Ecuador it is the first cause of mortality and is present in at least 19.8% of the population. Among its main complications is damage to the vast majority of the person's organs, such as injuries to the brain, kidney or heart. Consequently, the fundamental purpose of this review is to capture the epidemiological behavior of arterial hypertension in Ecuador. The methodological approach of the research is a bibliographic - documentary review, supported by various databases, to obtain relevant information based on the topic of study. The review showed that the main risk factors related to the appearance of high blood pressure in Ecuador are: age, the presence of a family history, obesity, high calorie consumption and a sedentary lifestyle. Regarding the prevalence, based on the last ENSANUT registry 2011-2013, it was 717,529 hypertensive people between 10 and 59 years old, in addition to 3,187,665 prehypertensive people. On the other hand, in the population between 18 and 59 years old, 9.3% of people have high blood pressure. Likewise, a lower prevalence was recorded in women (7.5%) than in men (11.2%).

Keywords: Behavior, Epidemiological, Hypertension, Arterial, Ecuador.

RESUMO

A hipertensão arterial é um problema de saúde pública mundial que está em constante crescimento. É o principal fator de risco para sofrer de doenças cardiovasculares. De igual modo, é uma das doenças mais comuns e mortais que existem. No mundo, há 1,28 mil milhões de adultos com idades compreendidas entre os 30 e os 79 anos que sofrem desta doença. No Equador, é a primeira causa de mortalidade e está presente em pelo menos 19,8% da população. Entre as suas principais complicações encontram-se os danos na grande maioria dos órgãos da pessoa, como lesões no cérebro, nos rins ou no coração. Por conseguinte, o objetivo fundamental desta revisão é captar o comportamento epidemiológico da hipertensão arterial no Equador. A abordagem metodológica da pesquisa é uma revisão bibliográfica - documental, apoiada em várias bases de dados, para obter informações relevantes com base no tema de estudo. A revisão mostrou que os principais factores de risco relacionados com o aparecimento da hipertensão arterial no Equador são: a idade, a presença de antecedentes familiares, a obesidade, o consumo elevado de calorias e o sedentarismo. Em relação à prevalência, com base no último registo ENSANUT 2011-2013, foi de 717.529 pessoas hipertensas entre 10 e 59 anos, além de 3.187.665 pessoas pré-hipertensas. Por outro lado, na população entre 18 e 59 anos, 9,3% das pessoas têm pressão alta. Da mesma forma, foi registada uma prevalência menor nas mulheres (7,5%) do que nos homens (11,2%).

Palavras-chave: Comportamento, Epidemiológico, Hipertensão Arterial, Equador.

Introducción

La hipertensión arterial (HTA) afecta a uno de cada tres adultos en todo el mundo. Es una afección, frecuente y mortal. Asimismo, es el principal factor de riesgo para sufrir una enfermedad cardiovascular. Entre las principales enfermedades que causa se encuentran: accidentes cerebrovasculares, infartos de miocardio, insuficiencia cardiaca, además de daños renales y muchos otros problemas de salud (Organización Mundial de la Salud - OMS, 2023).

Se trata de la elevación sostenida de la tensión arterial sistólica en reposo (≥ 130 mmHg) o la tensión arterial diastólica (≥ 80 mmHg) en reposo (Bakris, 2022).

Se estima que en el mundo hay 1.280 millones de adultos de 30 a 79 años con hipertensión y que la mayoría de ellos (cerca de dos tercios) vive en países de ingresos bajos y medianos (OMS, 2023).

Cada año ocurren 1.6 millones de muertes por enfermedades cardiovasculares en la región de las Américas, de las cuales alrededor de medio millón son personas menores de 70 años, lo cual se considera una muerte prematura y evitable. La hipertensión afecta entre el 20-40% de la población adulta de la región y significa que en las Américas alrededor de 250 millones de personas padecen de presión alta (Organización Panamericana de la Salud - OPS, 2023).

Según la encuesta STEPS, las enfermedades cardiovasculares (ECV) representan la principal causa de mortalidad en el Ecuador. Al menos el 19,8% de la población tiene hipertensión. De estos, al menos el 17% tiene hipertensión no controlada y el 56,3% no toma ningún medicamento para la hipertensión arterial (OPS, 2023).

En consecuencia, el propósito fundamental de esta revisión es plasmar el comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en el Ecuador.

Materiales y Métodos

El presente trabajo de investigación se desarrolló enfocado en una metodología de revisión documental bibliográfica. Para la búsqueda de información concerniente al tema investigado se utilizaron diversas bases de datos, entre las que figuran: PubMed, Biblioteca Virtual de la Salud (BVS), SciELO, Medigraphic, Dialnet y ELSEVIER, Cochrane, entre otras. Se llevó a cabo una búsqueda aleatoria y consecutiva, usando las expresiones o descriptores siguientes: "Hipertensión arterial", "*Hipertensión arterial + Ecuador*", y "*Hipertensión arterial + Ecuador + Epidemiología*". Los resultados se filtraron según criterios de idioma, el cual se consideró el español y el inglés, relevancia, correlación temática y fecha de publicación en los seis años, con excepción de unos pocos registros que se consideraron relevantes y vigentes.

El material bibliográfico recolectado consistió en artículos científicos, en general, guías clínicas, e-books, ensayos clínicos, consensos, protocolos, tesis de posgrado y doctorado, noticias científicas, boletines y/o folletos de instituciones oficiales o privadas de reconocida trayectoria en el ámbito científicoacadémico y demás documentos e informaciones, considerados de interés y con valor de la evidencia científica a criterio del equipo investigador.

Resultados

Epidemiología de la hipertensión arterial

La presión arterial elevada (PAE) es un factor prevalente en las personas adultas mayores y el primer factor de riesgo cardiovascular. Aproximadamente una cuarta parte de la población adulta tiene HTA, aumentando el riesgo de mortalidad, incluyendo las causadas por evento cerebrovascular y cardiopatías, aun cuando es sencillo su detección y tratamiento, solamente el 50% de las personas adultas hipertensas son responsables de su situación, solamente 1 de cada 7 pacientes reciben tratamiento (Campbell et al., 2020).

Por su parte, Maldonado, Rodríguez, Díaz, Londoño, & León, (2020) en su investigación expresa que la hipertensión arterial en pacientes menores de 50 años posee una distribución a nivel mundial; en adultos de 18 años es del 35%, en adultos medios 40% y en más de 60 años 68%, afectando a 10 millones de individuos. Los valores de presión aumentan progresivamente con la edad, y depende notablemente de la etapa de vida. La prevalencia se asocia a circunstancias socioeconómicas y culturales, siendo similares en las áreas geográficas de todo el mundo. Se calcula que Latinoamérica y el Caribe padece de hipertensión arterial entre el 20% al 35% de la población adulta, desconociendo muchos esta condición.

Williams et al., (2019) Agregan que la prevalencia de la HTA en personas menores de 50 años es más común la elevación de la presión arterial diastólica (PAD) y la hipertensión diastólica aislada, además se puede diagnosticar HTA secundaria con una prevalencia de hasta el 10%.

En 2021, entre 1.130 y 1.400 millones de personas eran hipertensas. Esta patología se incrementa con la edad sobre todo en las poblaciones industrializadas. Se calcula que 9 de cada 10 adultos de 80 años de edad son hipertensos. Uno de cada cuatro adultos tiene hipertensión, inclusive el 40% de las personas mayores de 25 años (Campbell et al., 2020).

Comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en el Ecuador

La hipertensión arterial conforma una de las epidemias más prevalentes de nuestro medio. Consiste en un aumento anormal de la fuerza ejercida contra las paredes arteriales donde circula continuamente la sangre para ser llevada a todo nuestro cuerpo. Esta es una entidad patológica que sin un adecuado control puede causar muchas complicaciones a la salud, tanto a mediano como largo plazo. El problema epidemiológico radica en que un significativo porcentaje de la población desconoce poseerla, y otra, a

pesar de conocerla, no alcanza el objetivo terapéutico, lo que se denomina hipertensión no controlada (Córdova Reyes, 2023).

Factores de riesgo

Considerando el origen de la HTA como primario (causa desconocida) y secundario a otros trastornos que condicionan la elevación de la presión arterial (PA), el análisis e identificación de potenciales factores de riesgo ha llevado al estudio de numerosas variables, que pueden influir en la aparición y control de cifras de PA elevadas que tengan importantes implicaciones clínicas, entre las que figuran: edad, raza, tabaquismo, antecedente familiar, menopausia, hábitos nutricionales, obesidad, entre muchos otros (Jolly et al., 2015).

En Ecuador, se impulsó el programa Buen Vivir de las Personas, como objetivo principal de la salud, al tratar de disminuir los factores de riesgo para la hipertensión arterial y, por ende, de los adultos mayores, y promover que a través de la cultura se identifiquen las formas adecuadas de llevar una vida saludable para conseguir el bienestar individual y colectivo de todas las personas, sin discriminación (De la Rosa & Acosta Silva, 2017).

De lo anterior se deriva la importancia de la determinación de estos factores en la población. Al respecto, Ortíz et al., (2016) en su investigación para determinar los factores de riesgo para hipertensión arterial (HTA) en población adulta residente en la ciudad de Cuenca, Ecuador, incluyeron 318 personas, encontrando que la prevalencia de HTA fue de 25,8% (hombres: 27,2% vs mujeres: 24,7%; $p=0,617$). En el modelo de regresión logística múltiple, los factores de riesgo para HTA fueron la edad > 60 años (OR 8,68; IC 95%: 3,56-21,14; $p<0,001$), obesidad según índice de masa corporal (OR 2,36; IC 95%: 1,04-5,70; $p=0,042$), alto consumo calórico (OR 2,06; IC 95%: 1,01-4,53; $p=0,044$) y el antecedente familiar de HTA (OR 1,58; IC 95%: 1,02-2,90; $p=0,040$). Los autores concluyeron lo siguiente:

Los principales factores asociados a la presencia de HTA en la población adulta de la ciudad de Cuenca, Ecuador, fueron la edad, la presencia del antecedente familiar, obesidad y un alto consumo calórico, los cuales deben considerarse y evaluarse de forma sistémica en los pacientes adultos que consulten en nuestra localidad, con el fin de brindar un diagnóstico temprano y un tratamiento integral desde etapas tempranas.

Por su parte, De la Rosa & Acosta Silva, (2017) estudiaron estos factores en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador, encontrando que el grupo etario de mayor incidencia fue el de 41 a 60 años, el sexo femenino fue el más afectado por la hipertensión, los factores de riesgo cardiovasculares más frecuentes encontrados fueron el sedentarismo, el estrés, seguido por las dietas ricas en sodio. Otro de los hallazgos encontrados fue el desconocimiento sobre la enfermedad. Los autores concluyen comentando que son múltiples los factores de riesgo cardiovasculares que acompañan a la población de hipertensos observados; algunos de esos factores, como el sedentarismo o la obesidad, son determinantes directos de la respuesta al desconocimiento sobre la enfermedad y éstos, asociados a otras condicionantes, podrían incidir de forma importante en su pronóstico cardiovascular.

Peña et al., (2018) en su estudio determinaron la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en la población adulta de la zona urbana de Cuenca-Ecuador, 2016, encontrando una 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; IC-95%0,48–5,53; P=0,42).

Prevalencia

La prevalencia general en Ecuador, según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) 2011-2013, indica que más de un tercio de la población mayor a 10 años (3.187.665) es prehipertensa y 717.529 personas de 10 a 59 años padece de hipertensión arterial. En la población de 18 a 59 años este porcentaje fue de 9,3%, teniendo más prevalencia en las mujeres con un 7,5% y en hombres del 11,2% (Coordinación Zonal 1 del Ecuador, 2018).

En Ecuador una de cada cinco personas entre 18 y 65 años tiene hipertensión arterial. Su prevalencia aumenta con la edad, en mayores de 65 años llega a ser alrededor del 40%. (Córdova Reyes, 2023)

Una investigación realizada en Cuenca estimó una prevalencia de hipertensos del 25,8% en tanto que otro estudio efectuado en el Puyo en determinó el 8,96% similar a la de Brasil y al 9% encontrada en la ciudad de Quito en el 2008 (Mejía, Mejía, & Melchor, 2020).

Flores Camacho & Haro Salazar, (2021) en su estudio para determinar la prevalencia, diagnóstico, tratamiento, control y seguimiento de la hipertensión arterial en la población mayor de 35 años del área urbana de la parroquia de San Francisco de Cotacachi, en cuanto a la epidemiología concluyeron lo siguiente:

En los resultados del presente estudio se encontró una prevalencia de HTA del 37, 7%, en la parroquia urbana de San Francisco de Cotacachi, siendo mayor en el sexo femenino, en mayores de 65 años y de etnia mestiza. Esta prevalencia es mayor a la reportada a nivel nacional. (p. 41)

Ortíz et al., (2017) estudiaron la prevalencia y el comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en la parroquia rural

de Cumbe, Cuenca Ecuador, encontrando que la prevalencia de nuevos diagnósticos de HTA fue de 10,4% (Mujeres: 9,7%; Hombres: 11,9%) y de HTA conocida de 8,6% (Mujeres: 9,7%; Hombres: 6,3%), representando una prevalencia global del 19% (19,4% en mujeres y 18,2% en hombres). A su vez, se observó una asociación estadísticamente significativa con los grupos etarios ($\chi^2=35,899$; $p<0,001$), con un incremento en la prevalencia de HTA a medida que aumentó la edad. Asimismo, se evidenció una disminución de la HTA conocida y los nuevos diagnósticos de HTA a medida que aumentó el patrón de actividad física ($\chi^2=13,427$; $p=0,037$), mientras que se observó un incremento en la prevalencia de individuos con HTA conocida (18,3%) y nuevos diagnósticos de HTA (18,3%) en los individuos obesos ($\chi^2=23,026$; $p=0,001$). Dentro de los individuos con HTA conocida solo las mujeres presentaron cifras de presión arterial controladas siendo de 62,5% según JNC-7 y 70,8% de acuerdo JNC-8. En conclusión, "en Cumbe, los datos sobre la prevalencia de individuos con alteración en la presión arterial resultan alarmantes, resaltando el bajo porcentaje de hipertensos conscientes de su condición y la totalidad de hombres sin control".

En un estudio para determinar la prevalencia y factores asociados a hipertensión arterial en la población adulta de la zona urbana de Cuenca, Ecuador, en el año 2016, se encontró con respecto a la prevalencia que fue de 11,28%. La media de edad fue de $38,46 \pm 15,49$ años. En la ciudad de Cuenca, alrededor de la octava parte de la población adulta tiene hipertensión arterial (Peña et al., 2018).

Pese a la eficacia del tratamiento con medicamentos y los cambios de estilo de vida enfocados a personas con hipertensión arterial, la prevalencia está aumentando. Se estima que la cifra de afectados para el 2030 ascienda un 8%, tendencia similar a la observada en Ecuador en los últimos

diez años, con un incremento de 256 a 1084 casos por cada 100 mil personas (periodo 2000-2009) (Mejía et al., 2020).

Programas

El Ministerio de Salud del Ecuador como ente rector nacional del Plan Estratégico Nacional para la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) realiza una serie de estrategias enfocadas a la reducción de enfermedades y de la mortalidad prematura (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2012).

La Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) ha venido trabajando con Ecuador para hacer frente a los desafíos que representan las enfermedades cardiovasculares, en la protección de la salud y el bienestar de la población. Para ello, se implementa la iniciativa HEARTS, que ha permitido un aumento sin precedentes en el control a pacientes con hipertensión, pasando la tasa de pacientes diagnosticados y controlados con hipertensión del 25% en 2020 a 75% en 2022 (en los establecimientos de salud donde se ha implementado HEARTS y sus áreas de influencia) (OPS, 2023).

La Iniciativa HEARTS tiene el propósito de reducir la incidencia de enfermedades cardiovasculares (ECV) y las complicaciones evitables a través del fortalecimiento de la promoción de prácticas de vida saludable, el tamizaje, captación temprana, tratamiento y seguimiento de usuarios desde los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención en Salud. El Ministerio de Salud Pública del Ecuador es parte de la iniciativa HEARTS desde 2016 y su norte es la búsqueda de la reducción de la mortalidad temprana por causas cardiovasculares. La meta en el país es la disminución del 30% hasta 2030. Asimismo, fortalecer el manejo de enfermedades cardiovasculares desde el primer nivel de atención en salud, monitorear y evaluar programas de control de hipertensión, tamizaje de presión arterial a

partir de los 18 años, socializar e implementar el protocolo estandarizado para el tratamiento farmacológico y no farmacológico para el control de la hipertensión de manera individual y comunitaria (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2022).

Conclusión

Estudiar el comportamiento epidemiológico permite la detección de problemas de salud y, con ello, tener una base para establecer planes y políticas que permitan modificarlos, siendo capaz de mejorar la calidad de vida de las personas. Por medio del estudio de la epidemiología, es posible entender qué sucede en las diferentes poblaciones. En el caso de la epidemiología de la hipertensión arterial es fundamental para mejorar sus altos índices de morbimortalidad y la sobrevida de las personas que la padecen.

Una parte importante de la epidemiología es el estudio de los factores de riesgo asociados a una enfermedad. Del estudio se desprende que los principales factores de riesgo asociados con la aparición de la hipertensión arterial en Ecuador son la edad, la presencia del antecedente familiar, obesidad, consumo de alto consumo calórico y sedentarismo.

La prevalencia general de la hipertensión arterial en Ecuador, según el último registro de ENSANUT 2011-2013, fue de una presencia de la enfermedad en 717.529 personas de 10 a 59 años, además de que más de un tercio de la población mayor a 10 años (3.187.665) es prehipertensa. Asimismo, se reflejó, en la población de 18 a 59 años, un porcentaje de 9,3% personas hipertensas. Por último, se registró una prevalencia menor en mujeres (7,5%) que en hombres (11,2%).

En los últimos años se han reforzado las acciones en pro de frenar el aumento y las consecuencias de la hipertensión arterial en Ecuador, entre los más importantes, la iniciativa HEARTS, conjuntamente con la Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud. Esta

iniciativa ha rendido sus frutos en el control a pacientes con hipertensión, los cuales se ven reflejados en las tasas de disminución de pacientes diagnosticados y controlados.

Sin embargo, es imperioso reforzar las intervenciones existentes, sobre todo de diagnóstico y de adherencia al tratamiento, por cuanto existen muchas personas que conocen su diagnóstico, sin embargo, no siguen un tratamiento y otro grupo importante que tomando medicación no llega al control de su presión arterial.

Bibliografía

- Bakris, G. L. (noviembre de 2022). Manuales MSD. Recuperado el 005 de noviembre de 2023, de [https://www.msdmanuals.com/es-ve/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/hipertensi%C3%B3n#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%20es%20la,hipertensi%C3%B3n%20esencial\)%20es%20m%C3%A1s%20frecuente.](https://www.msdmanuals.com/es-ve/professional/trastornos-cardiovasculares/hipertensi%C3%B3n/hipertensi%C3%B3n#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20arterial%20es%20la,hipertensi%C3%B3n%20esencial)%20es%20m%C3%A1s%20frecuente.)
- Campbell, N., Schutte, A., Varghese, C., Ordunez, P., Zhang, X., Khan, T., & Bortolotto, L. (2020). Llamado a la acción de San Pablo para la prevención y el control de la hipertensión arterial. *American Journal of Public Health*. doi:doi:<https://doi.org/10.26633/RPSP.2021.26>
- Coordinación Zonal 1 del Ecuador. (2018). Coordinación Zonal 1 del Ecuador. Recuperado el 28 de noviembre de 2023, de Gobierno del Ecuador: <http://www.saludzona1.gob.ec/cz1/index.php/sala-de-prensa/846-prevencion-y-control-de-hipertension-arterial-llega-a-barrios-rurales-de-esmeraldas>
- Córdova Reyes, D. A. (2023). Universidad de Cuenca. Recuperado el 19 de noviembre de 2023, de <https://www2.ucuenca.edu.ec/306-espanol/investigacion/blog-de-ciencia/ano-2022/marzo-2022/2536-capsula-el-factor-de-riesgo-mas-importante-de-enfermedad-cardiovascular-hipertension-arterial>
- De la Rosa, J. M., & Acosta Silva, M. (2017). Posibles factores de riesgo cardiovasculares en pacientes con hipertensión arterial en tres barrios de Esmeraldas, Ecuador. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 21(3), 361-369. Recuperado el 29 de noviembre de 2023, de <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v21n3/amc070317.pdf>



CREATIVE COMMONS RECONOCIMIENTO-NOCOMERCIAL-COMPARTIRIGUAL 4.0.

CITAR ESTE ARTICULO:

Pico Pico, A. L., Reyes Reyes, E. Y., Anchundia Alvia, D. A., & Moreno Cobos, M. de los Ángeles. (2023). Comportamiento epidemiológico de la hipertensión arterial en el Ecuador. *RECIMUNDO*, 7(4), 299-307. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(4\).oct.2023.299-307](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(4).oct.2023.299-307)