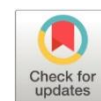


Hipertensión sistólica aislada

Isolated systolic hypertension

- ¹ Angie Alexandra Azúa Arteaga  <https://orcid.org/0009-0004-9861-3960>
Universidad Técnica de Manabí (UTM), Portoviejo, Ecuador.
angie.azua@utm.edu.ec
- ² Rosselyn Nahely Tumbaco Montesdeoca  <https://orcid.org/0009-0008-4948-0494>
Investigador independiente
ross_3103@hotmail.es
- ³ María Katherine Garcés Andrade  <https://orcid.org/0009-0009-9998-5738>
Investigador independiente
garceskatherine96@gmail.com
- ⁴ Gissel Monserrath Tamayo Salguero  <https://orcid.org/0009-0007-1670-0406>
Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), Quito, Ecuador.
gistamayosa@uide.edu.ec



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 06/07/2026

Revisado: 10/08/2026

Aceptado: 14/09/2026

Publicado: 01/10/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v9i4.3770>

Cítese: Azúa Arteaga, A. A., Tumbaco Montesdeoca, R. N., Garcés Andrade, M. K., & Tamayo Salguero, G. M. (2026). Hipertensión sistólica aislada. Anatomía Digital, 9(4), 6-23. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v9i4.3770>



ANATOMÍA DIGITAL, es una Revista Electrónica, Trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://anatomiadigital.org>
La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons en la 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras claves:

Hipertensión
sistólica aislada;
presión arterial
sistólica;
rigidez arterial;
envejecimiento;
riesgo
cardiovascular;
tratamiento
antihipertensivo.

Resumen

Introducción. La hipertensión sistólica aislada constituye un importante problema de salud cardiovascular, particularmente en adultos mayores, debido a su asociación con el envejecimiento y la rigidez arterial, a pesar de que tradicionalmente se ha relacionado con la edad avanzada, actualmente también se reconoce su presencia en adultos jóvenes, donde pueden intervenir mecanismos fisiopatológicos diferentes; su evolución suele ser asintomática, lo que puede retrasar el diagnóstico y favorecer la aparición de daño de órgano blanco y complicaciones cardiovasculares. **Objetivo.** Analizar la evidencia científica disponible sobre la hipertensión sistólica aislada. **Metodología.** Se realizó una investigación de diseño no experimental, de tipo documental, nivel descriptivo y modalidad de revisión bibliográfica narrativa, se efectuó una búsqueda de literatura científica en bases de datos y fuentes académicas especializadas, priorizando publicaciones recientes, los documentos seleccionados fueron sometidos a lectura crítica y organizados de acuerdo con las categorías establecidas en los objetivos de la investigación, realizando una síntesis narrativa de los principales hallazgos. **Resultados.** La evidencia revisada mostró que la hipertensión sistólica aislada presenta una relación estrecha con el incremento de la rigidez arterial y la pérdida de elasticidad vascular, especialmente durante el envejecimiento, en adultos jóvenes se identificaron fenotipos heterogéneos, incluyendo formas asociadas con alteraciones hemodinámicas y amplificación periférica de la presión sistólica. Asimismo, se evidenció que las modificaciones del estilo de vida y el tratamiento farmacológico adecuado disminuyen el riesgo de eventos cardiovasculares, siendo necesario individualizar las metas terapéuticas según la edad, comorbilidades, fragilidad y riesgo cardiovascular. **Conclusión.** La hipertensión sistólica aislada constituye una entidad de relevancia clínica cuyo abordaje requiere superar la consideración de la presión sistólica como un hallazgo aislado y comprender los mecanismos vasculares y hemodinámicos que la determina, la identificación temprana, la evaluación integral del riesgo cardiovascular y la individualización del tratamiento son fundamentales para prevenir complicaciones y

mejorar el pronóstico. **Área de estudio general:** Medicina. **Área de estudio específica:** Cardiología. **Tipo de estudio:** Revisión narrativa.

Keywords:

Isolated systolic hypertension;
systolic blood pressure;
arterial stiffness;
aging;
cardiovascular risk;
antihypertensive treatment.

Abstract

Introduction. Isolated systolic hypertension constitutes an important cardiovascular health problem, particularly in older adults, due to its association with aging and arterial stiffness. Although it has traditionally been associated with advanced age, its presence in young adults is also currently recognized, in whom different pathophysiological mechanisms may be involved. Its progression is usually asymptomatic, which may delay diagnosis and contribute to the development of target-organ damage and cardiovascular complications. **Objective.** To analyze the available scientific evidence on isolated systolic hypertension. **Methodology.** A non-experimental, documentary, descriptive-level study was conducted using a narrative literature review approach. A search for scientific literature was conducted in databases and specialized academic sources, prioritizing recent publications. The selected documents were critically reviewed and organized according to the categories established in the research objectives, followed by a narrative synthesis of the main findings. **Results.** The reviewed evidence showed that isolated systolic hypertension is strongly associated with increased arterial stiffness and loss of vascular elasticity, particularly during aging. In young adults, heterogeneous phenotypes were identified, including forms associated with hemodynamic alterations and peripheral amplification of systolic blood pressure. Likewise, the evidence demonstrated that lifestyle modifications and appropriate pharmacological treatment reduce the risk of cardiovascular events. Therefore, therapeutic targets should be individualized according to age, comorbidities, frailty, and cardiovascular risk. **Conclusion.** Isolated systolic hypertension is a clinically relevant condition whose management requires moving beyond the consideration of systolic blood pressure as an isolated finding and understanding the vascular and hemodynamic mechanisms underlying it. Early identification, comprehensive cardiovascular risk assessment, and individualized treatment are essential to prevent complications

and improve prognosis. **General Area of Study:** Medicine. **Specific area of study:** Cardiology. **Type of study:** Narrative review.

1. Introducción

La hipertensión arterial constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia y a su estrecha relación con la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, debido a su carácter asintomático prevalece un diagnóstico tardío, permitiendo la progresión del daño vascular y el desarrollo de complicaciones que representan una importante carga para los sistemas sanitarios (1). Dentro de sus diferentes formas clínicas, la Hipertensión Sistólica Aislada (HSA) ha adquirido especial relevancia por ser el subtipo predominante en la población adulta mayor y por su creciente identificación en adultos jóvenes, donde presenta características fisiopatológicas particulares (1)(2).

La HSA se caracteriza por la elevación de la presión arterial sistólica con cifras normales de presión arterial diastólica, durante varios años fue considerada una consecuencia fisiológica del envejecimiento; sin embargo, la evidencia acumulada durante los últimos años ha demostrado que se trata de una condición patológica estrechamente vinculada con el incremento de la rigidez arterial, la alteración de la función endotelial, el remodelado vascular y la aceleración del proceso aterosclerótico, mecanismos que favorecen el desarrollo de daño en órganos blanco y aumentan significativamente el riesgo cardiovascular (2)(3).

Diversos estudios epidemiológicos han demostrado que la prevalencia de la HSA aumenta progresivamente con la edad como consecuencia del endurecimiento arterial asociado al envejecimiento, no obstante, investigaciones recientes también describen la presencia de esta entidad en adultos jóvenes, especialmente en hombres, estos hallazgos han modificado la comprensión tradicional de la enfermedad y han impulsado nuevas líneas de investigación sobre sus mecanismos fisiopatológicos y su abordaje clínico (3)(4).

A pesar de los avances alcanzados en el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial, la HSA continúa representando un desafío clínico debido a su evolución silenciosa, la heterogeneidad de sus mecanismos fisiopatológicos y la necesidad de individualizar las estrategias terapéuticas según la edad, el riesgo cardiovascular y las comorbilidades de cada paciente. En este contexto, la presente revisión bibliográfica se justifica por la necesidad de reunir y analizar la evidencia científica más reciente acerca de la hipertensión sistólica aislada, proporcionando una visión integral de sus principales características epidemiológicas, fisiopatológicas, clínicas y terapéuticas, permitiendo fortalecer el conocimiento sobre esta entidad, contribuir a una mejor comprensión de su

comportamiento en diferentes grupos poblacionales y apoyar la toma de decisiones orientadas a la prevención de complicaciones cardiovasculares.

Por lo tanto, el objetivo de la presente investigación fue analizar la evidencia científica disponible sobre la hipertensión sistólica aislada, con el propósito de integrar el conocimiento actualizado y resaltar su importancia en la prevención del riesgo cardiovascular y en el manejo clínico oportuno de los pacientes.

2. Metodología

La presente investigación corresponde a un estudio de diseño no experimental, de tipo documental, con nivel descriptivo y modalidad de revisión bibliográfica narrativa, cuyo objetivo fue analizar y sintetizar la evidencia científica disponible sobre la hipertensión sistólica aislada, abordando su definición, epidemiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, complicaciones, poblaciones especiales y tratamiento.

La búsqueda bibliográfica se efectuó mediante la consulta de bases de datos científicas de reconocido prestigio, entre ellas *PubMed/MEDLINE*, *SpringerLink*, *Nature*, *ScienceDirect*, *SciELO* y *Google Scholar*, además de documentos técnicos y guías de práctica clínica de sociedades científicas internacionales, para la estrategia de búsqueda se emplearon los términos "*isolated systolic hypertension*", "*systolic hypertension*", "*hypertension*", "*arterial stiffness*", "*clinical manifestations*", "*treatment*", así como sus equivalentes en español, combinados mediante los operadores booleanos AND y OR.

La población de estudio estuvo constituida por la literatura científica relacionada con la hipertensión sistólica aislada publicada en revistas indexadas. Se incluyeron artículos originales, revisiones narrativas, revisiones sistemáticas, metaanálisis, guías de práctica clínica y capítulos de libros publicados preferentemente entre los años 2020 y 2025, disponibles en texto completo y en idioma inglés o español, se excluyeron artículos duplicados, publicaciones sin acceso al texto completo, documentos de opinión, cartas al editor, resúmenes de congresos, literatura gris sin revisión por pares y estudios cuyo contenido no abordara específicamente la hipertensión sistólica aislada.

La información seleccionada fue sometida a un proceso de lectura crítica, análisis comparativo y organización temática, posteriormente, los hallazgos se clasificaron de acuerdo con los objetivos planteados, permitiendo desarrollar una síntesis narrativa de la evidencia científica, se efectuó también una interpretación crítica de la evidencia recopilada, analizando las fortalezas y limitaciones de los estudios incluidos, así como los aspectos que requieren mayor investigación.

Desde el punto de vista ético, al tratarse de una investigación documental basada exclusivamente en información previamente publicada, no fue necesaria la participación de seres humanos ni la obtención de consentimiento informado o aprobación por un comité de ética en investigación. No obstante, durante el desarrollo del estudio se respetaron los principios de integridad científica, honestidad académica y propiedad

intelectual, mediante la adecuada citación de todas las fuentes consultadas y el cumplimiento de las normas internacionales de publicación científica.

3. Resultados

La hipertensión arterial constituye uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares y representa un importante problema de salud pública a nivel mundial, dentro de sus diferentes formas de presentación se encuentra la hipertensión sistólica aislada, caracterizada por una elevación de la presión arterial sistólica con valores de presión arterial diastólica dentro de rangos normales, su carácter frecuentemente asintomático puede favorecer un diagnóstico tardío y aumentar la exposición prolongada a cifras elevadas de presión arterial, incrementando el riesgo de daño de órgano blanco y eventos cardiovasculares (1). En este contexto, los resultados de la presente revisión permiten comprender los principales mecanismos, características clínicas, factores asociados y alternativas terapéuticas descritas para esta entidad.

3.1. Definición, factores de riesgo y criterios diagnósticos

La hipertensión arterial (PA) es definida como la presencia de valores de presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg en mediciones de consultorio (1). En adultos mayores existe una variante, conocida como la Hipertensión Sistólica Aislada (HSA), que es definida tradicionalmente como una PAS superior a 140 mmHg con una PAD inferior a 90 mmHg, donde la mayoría de los casos corresponden a la hipertensión primaria o esencial, aunque también suelen presentarse como hipertensión secundaria debido a patologías subyacentes como enfermedad renal crónica o trastornos tiroideos (1).

Los factores de riesgo que influyen en el desarrollo de la PA son varios entre ellos se encuentran los factores demográficos y los estilos de vida que incluyen la edad, el sexo, el tabaquismo, sedentarismo, sobrepeso u obesidad y dietas que contengan un alto contenido de sal; también están los factores clínicos y metabólicos como los niveles altos de colesterol no-HDL, diabetes mellitus, dislipidemia, hiperuricemia, niveles elevados de lipoproteína y una frecuencia cardíaca en reposo superior a 80 latidos por minuto; asimismo los antecedentes personales en mujeres específicamente los trastornos hipertensivos durante el embarazo y la menopausia temprana y antecedentes familiares de hipertensión de inicio temprano, enfermedad cardiovascular prematura o enfermedad renal; y algunas otras comorbilidades como los trastornos del sueño, la enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), gota, inflamación crónica, fragilidad y factores psicosociales o socioeconómicos (5).

Para diagnosticarla será preciso medir adecuadamente la PA para ello se utilizan tres métodos con distintos umbrales para el diagnóstico, entre ellos se encuentra la medición en consultorio que es el método estándar donde se confirma el diagnóstico con una PA $\geq 140/90$ mmHg, será necesario 3 lecturas con intervalos de 1 minuto, utilizando el promedio de las dos últimas; de la misma forma está el monitoreo domiciliario donde el

paciente realizará sus tomas en el hogar, el umbral diagnóstico es $\geq 135/85$ mmHg, en un tiempo de 3 a 7 días de mediciones (mañana y noche), descartando los valores del primer día para el promedio final y el monitoreo ambulatorio donde se evalúa la PA durante 24 horas y es clave para detectar hipertensión nocturna o de "bata blanca" sus criterios diagnósticos son un promedio de 24 horas $\geq 130/80$ mmHg, promedio diurno (despierto) $\geq 135/85$ mmHg y promedio nocturno (dormido) $\geq 120/70$ mmHg (1)(5).

Habrà que tomar en cuenta que, para asegurar la medición adecuada y por ende la validez del diagnóstico, el proceso deberá realizarse en una habitación tranquila con el paciente relajado (3-5 minutos de reposo previo), sentado con la espalda apoyada, los pies planos sobre el suelo y el brazo a la altura del corazón, utilizando un dispositivo automático validado y un brazalete del tamaño adecuado (5).

3.2. Epidemiología

La PA es uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial por su incidencia, tanto que su impacto es masivo en términos de mortalidad y discapacidad convirtiéndose en la causa de 10,4 millones de muertes anuales y del 7% de los años de vida ajustados por discapacidad (DALY) en todo el mundo (6). Si tomamos en cuenta la prevalencia se estima que se encuentra entre un 30% y 45% de la población adulta, variando de acuerdo con los diferentes subtipos, la HSA posee una prevalencia del 10,72%, la Hipertensión Diastólica Aislada (HDA) entre un 5,07% y la hipertensión sistodiastólica un 11,71% (2).

También si se toma en cuenta las variaciones con respecto a la edad, existirán diferentes mecanismos fisiopatológicos, entre las que destaca la HSA de los adultos mayores que se debe al endurecimiento arterial progresivo y la reducción de la distensibilidad vascular propia del envejecimiento, asimismo la HDA común en los jóvenes asociada frecuentemente a un aumento de la resistencia vascular periférica y con respecto al sexo la distribución es relativamente equilibrada entre ambos (2). Asimismo, se resalta que la prevalencia de la HSA va en aumento, esto puede estar asociado al incremento del envejecimiento de la población mundial y una mejor detección de la presión sistólica en adultos mayores (7).

3.3. Fisiopatología

Es un proceso multifactorial que difiere con respecto a la edad del paciente, en los adultos mayores la causa principal es la pérdida de elasticidad del sistema arterial, caracterizado por el depósito progresivo de calcio y colágeno en las paredes arteriales lo que produce el engrosamiento y remodelado fibrótico de la íntima y la media vascular, de esta forma son estas arterias rígidas las que pierden su capacidad de amortiguación, lo que resulta en un aumento de la Velocidad de la Onda de Pulso (VOP) que regresa al corazón durante la sístole en lugar de la diástole, elevando de forma selectiva la PAS y disminuye la diastólica PAD, ensanchando así la presión de pulso (7).

En contraste en personas jóvenes la HSA responde a mecanismos distintos que no siempre implican daño vascular, por ejemplo, cuando existe circulación hiperquinética,

caracterizado por un volumen sistólico elevado y un gasto cardíaco aumentado, asimismo en muchos jóvenes la resistencia vascular periférica es comparable a la de individuos normotensos, lo que sugiere que el problema inicial no es la vasoconstricción periférica, sino el volumen de eyección y la rigidez aórtica temprana o en algunos casos la PAS elevada en el brazo es simplemente una exageración del pico sistólico en la onda de forma braquial, mientras que la presión arterial central permanece normal, un fenómeno vinculado a arterias muy elásticas en sujetos altos y activos (3).

Por otro lado, también existe el componente neurogénico y endocrino los cuales son cruciales en el mantenimiento de la presión elevada, cuando existe una hiperexcitabilidad de los nervios simpáticos renales aumenta la liberación de norepinefrina, lo que incrementa tanto la frecuencia cardíaca como la retención de sodio, este estado hiperadrenérgico contribuye al envejecimiento vascular prematuro; se estima que un aumento de 10 latidos por minuto en la frecuencia cardíaca puede equivaler a 5 años de envejecimiento vascular en un joven de 20 años (1)(7).

Asimismo, al activarse el sistema nervioso se estimula la secreción de renina y angiotensina, promoviendo la vasoconstricción y el remodelado vascular, la eficacia de la Denervación Renal (RDN) en pacientes con hipertensión combinada refuerza este argumento, al demostrar que la inhibición simpática reduce significativamente los niveles plasmáticos de estas hormonas (1)(8).

Vale la pena resaltar que ciertas condiciones patológicas actúan como catalizadores de los mecanismos anteriormente descritos, por ejemplo, la aterosclerosis y el estrés oxidativo dañan el endotelio, reduciendo la biodisponibilidad de óxido nítrico y favoreciendo la rigidez; de la misma forma la enfermedad renal crónica, la diabetes mellitus y los trastornos tiroideos aceleran el depósito de calcio en el sistema arterial, mimetizando y potenciando el proceso natural de envejecimiento vascular y el exceso de peso también se asocia directamente con un aumento del gasto cardíaco y de la resistencia vascular, lo que altera la hemodinámica sistémica incluso en edades tempranas (8).

3.4. Manifestaciones clínicas

La hipertensión arterial, y específicamente la hipertensión sistólica, suele ser asintomática en sus etapas iniciales, sin embargo, cuando no se diagnostica o trata a tiempo, progresa hacia el daño de órganos blanco (cerebro, corazón, riñones y vasculatura), lo que da lugar a una variedad de manifestaciones clínicas (9).

De tal manera que la sintomatología suele aparecer cuando la presión elevada ha causado alteraciones funcionales o estructurales significativas, apareciendo síntomas neurológicos como cefaleas, pérdida de la agudeza visual, confusión y, en casos de compromiso agudo, debilidad focal; también síntomas cardiorrespiratorios que incluyen disnea, angina y síncope o mareos; y síntomas vasculares como claudicación, que se convierte en el síntoma de la enfermedad vascular periférica (10).

En el examen físico se puede encontrar hallazgos oftalmológicos mediante la fundoscopia que permite observar directamente el daño vascular a través de los signos clínicos que

incluyen estrechamiento arteriolar, cruces arteriovenosos, hemorragias, manchas algodonosas y, en casos graves, papiledema, de la misma forma los hallazgos cardíacos incluyen ritmos de galope (específicamente un cuarto ruido cardíaco o S4), latidos precordiales prominentes, distensión venosa yugular y soplos carotídeos, también encontramos signos sistémicos y periféricos con la presencia de estertores en pulmones, edema pedio, extremidades frías y disminución de los pulsos periféricos y hallazgos abdominales que pueden ser presencia de riñones agrandados (sugestivos de causa renal) o soplos en la aorta o arterias renales (11).

Por otra parte, cuando la hipertensión es secundaria a otras patologías el cuadro clínico se acompaña de signos específicos, en los trastornos tiroideos aparecen temblores, sudoración excesiva y taquicardia (sugestivos de feocromocitoma); debilidad muscular; o signos de síndrome de Cushing como cara de "luna llena", joroba de búfalo, adelgazamiento de la piel, estrías púrpuras y en otras condiciones pueden aparecer bocio y apnea del sueño (1)(11).

Adicionalmente si diferenciamos los síntomas por la edad en hombres jóvenes con hipertensión sistólica aislada, es común encontrar una frecuencia cardíaca en reposo normal o baja, un gasto cardíaco aumentado y una estatura típicamente mayor que la de sus pares normotensos, mientras que los adultos mayores la manifestación clínica predominante será una presión de pulso ensanchada debido a la rigidez arterial, lo que a menudo se acompaña de pseudo-hipertensión por calcificación de vasos periféricos (1)(9).

3.5. Complicaciones

Como complicaciones arteriales encontramos que el envejecimiento y la exposición crónica a niveles elevados de presión arterial ocasionan que las fibras de elastina presentes en la pared arterial sufran fragmentación y degradación progresiva, mientras que aumenta el depósito de colágeno, fibrosis y calcificación vascular, como consecuencia las arterias pierden su capacidad de distensión durante la sístole y disminuye su función como reservorio elástico encargado de amortiguar las variaciones pulsátiles del flujo sanguíneo (12).

La rigidez arterial incrementa la velocidad de propagación de la onda de pulso, provocando que las ondas reflejadas desde la circulación periférica regresen hacia el corazón durante la fase sistólica en lugar de durante la diástole, este fenómeno genera un aumento adicional de la presión sistólica central y contribuye a elevar la presión de pulso, aumentando la carga mecánica sobre el corazón y favoreciendo el daño progresivo de órganos sensibles a la presión pulsátil, por tal motivo es que la presión de pulso elevada se constituye como un marcador clínico importante de rigidez arterial y se ha asociado con mayor incidencia de eventos cardiovasculares adversos (12)(13).

Además, otra complicación que puede presentarse es la aceleración el proceso aterosclerótico mediante mecanismos inflamatorios y metabólicos debido a que la presión elevada produce lesión endotelial continua, favoreciendo la adhesión de células

inflamatorias lo que a su vez aumenta la oxidación de lipoproteínas de baja densidad y promueve la formación de placas ateromatosas.

Vale la pena resaltar que una de las principales manifestaciones de daño vascular periférico es la Enfermedad Arterial Periférica (EAP), donde los pacientes presentan síntomas como claudicación intermitente, definida como dolor muscular producido por el ejercicio y aliviado con el reposo, además de disminución de pulsos periféricos, extremidades frías, alteraciones tróficas de la piel y, en casos avanzados, aparición de úlceras isquémicas o necrosis, la evaluación de esta enfermedad puede realizarse mediante el índice tobillo-brazo, herramienta no invasiva que permite identificar alteraciones del flujo arterial periférico y por último otra consecuencia vascular asociada es el aumento del riesgo de desarrollo de aneurismas, especialmente a nivel de la aorta ocasionado por el debilitamiento progresivo de la pared vascular mediante degradación de la matriz extracelular, inflamación crónica y pérdida de la integridad estructural del vaso (12)(14).

Referente a las complicaciones oftalmológicas la microcirculación ocular es el principal órgano susceptible a este tipo de daño; la retina posee una extensa red vascular que responde de manera directa a los cambios sostenidos de presión arterial reflejándose como retinopatía hipertensiva que inicialmente aparece como fenómenos de vasoconstricción arteriolar reversible, sin embargo, con la progresión de la enfermedad se desarrollan cambios permanentes como engrosamiento de la pared vascular, disminución del calibre arteriolar y alteraciones en los cruces arteriovenosos que en fases avanzadas puede producir hemorragias retinianas, exudados algodonosos, depósitos lipídicos y edema de papila (12).

Por otra parte, también se le asocia a esta enfermedad la disfunción sexual, principalmente disfunción eréctil en hombres, causa del daño progresivo del endotelio vascular, disminución de la disponibilidad de óxido nítrico y reducción de la capacidad de vasodilatación necesaria para mantener una adecuada respuesta eréctil, de hecho, actualmente se le considera como marcador temprano de enfermedad vascular sistémica (10)(11).

De la misma forma hay que tomar en cuenta que, aunque la HSA generalmente corresponde a una condición crónica de evolución progresiva, en determinados escenarios puede asociarse con elevaciones severas de la presión arterial que ocasionan daño agudo de órganos vitales, denominadas como emergencias hipertensivas que se caracterizan por elevaciones marcadas de la presión arterial, generalmente asociadas a cifras superiores a 180/120 mmHg, acompañadas de evidencia clínica de daño agudo de órgano blanco (11)(12).

Entre las principales complicaciones agudas se encuentra la encefalopatía hipertensiva, condición producida por alteración de la autorregulación cerebral secundaria a incrementos bruscos de presión arterial manifestada a través de síntomas como cefalea intensa, confusión, alteraciones visuales, convulsiones y deterioro progresivo del estado

de conciencia; asimismo encontramos al edema agudo de pulmón, resultado del aumento súbito de las presiones de llenado cardíaco y la incapacidad del ventrículo izquierdo para manejar la sobrecarga de presión, caracterizado clínicamente por disnea intensa, ortopnea, hipoxemia, ansiedad, sudoración y presencia de estertores pulmonares debido a acumulación de líquido en el intersticio y los alvéolos (15).

Asimismo, existe los síndromes coronarios agudos, debido al incremento de la demanda miocárdica de oxígeno, ruptura de placas ateroscleróticas vulnerables y alteraciones del flujo coronario, que se presentan con síntomas como dolor torácico, cambios electrocardiográficos sugestivos de isquemia y elevación de biomarcadores cardíacos; el riñón también puede sufrir daño agudo representado por la disminución rápida de la función renal, elevación de creatinina sérica, alteraciones hidroelectrolíticas y reducción de la capacidad de eliminación de productos metabólicos. Vale la pena resaltar que en situaciones específicas existen también complicaciones obstétricas como preeclampsia y eclampsia en mujeres embarazadas (15)(16).

3.6. Hipertensión sistólica aislada en poblaciones especiales

Vale la pena resaltar que, aunque esta entidad es más frecuente en adultos mayores debido al envejecimiento vascular, también puede presentarse en adultos jóvenes y en pacientes con comorbilidades, pues las guías más recientes enfatizan la necesidad de considerar las características particulares de cada grupo para optimizar el diagnóstico y el tratamiento (17).

Como bien se mencionó anteriormente la HSA constituye la forma predominante de hipertensión arterial en personas mayores de 60 años y su prevalencia aumenta progresivamente con la edad, asociándose a un incremento significativo del riesgo de infarto agudo de miocardio, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular, enfermedad renal crónica y mortalidad cardiovascular, estudios actuales demuestran que iniciar un tratamiento antihipertensivo reduce significativamente estas consecuencias, priorizando individualizar los objetivos terapéuticos con cada paciente, evitando la aparición de hipotensión ortostática, deterioro funcional o eventos adversos relacionados con la fragilidad (16).

En los últimos años el panorama referente a la HSA ha cambiado, puesto que se ha vuelto frecuente en poblaciones de adultos jóvenes, en especial en hombres, no obstante, hay que tomar en cuenta que esto solo se constituye en un grupo heterogéneo, ya que algunos pacientes presentan una elevación real de la presión sistólica central asociada a rigidez arterial precoz, mientras que otros desarrollan una denominada hipertensión sistólica espuria, caracterizada por una amplificación exagerada de la onda del pulso en las arterias periféricas sin incremento significativo de la presión aórtica central (13).

Ahora bien, referente a otras patologías tenemos que la coexistencia de HSA con diabetes mellitus o enfermedad renal crónica incrementa considerablemente el riesgo de lesión de órgano blanco debido a que la hiperglucemia, la inflamación crónica y la disfunción endotelial aceleran el proceso de rigidez arterial, favoreciendo la aparición de daño renal,

hipertrofia ventricular izquierda y la aparición de eventos cardiovasculares mayores (16)(17).

De la misma forma en personas con fragilidad, multimorbilidad o esperanza de vida limitada, el tratamiento de la HSA debe individualizarse cuidadosamente, debido a que, aunque el control de la presión arterial continúa siendo beneficioso, una reducción excesiva de la presión sistólica puede favorecer hipotensión ortostática, síncope, caídas y deterioro funcional. Por ello, las guías europeas recomiendan valorar el estado funcional, la presencia de comorbilidades, la tolerancia al tratamiento y las preferencias del paciente antes de establecer los objetivos terapéuticos, priorizando un manejo centrado en la persona y no exclusivamente en las cifras tensionales (13)(18).

3.7. Tratamiento

El tratamiento de la HSA tiene como principal objetivo reducir el riesgo de eventos cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, así como disminuir la morbimortalidad asociada con la elevación persistente de la presión arterial sistólica y de hecho según la evidencia científica actual demuestra que tanto las intervenciones sobre el estilo de vida como el tratamiento farmacológico contribuyen significativamente al control de la presión arterial y a la reducción de complicaciones cardiovasculares (19).

El tratamiento no farmacológico constituye la base del manejo de todos los pacientes con HSA y debe instaurarse independientemente de la necesidad de iniciar medicación antihipertensiva, entre las principales recomendaciones se incluyen la adopción de una alimentación saludable, preferentemente basada en el patrón dietético DASH, la reducción del consumo de sodio, el incremento en la ingesta de frutas, verduras y alimentos ricos en potasio, la disminución del peso corporal en personas con sobrepeso u obesidad, la realización de actividad física aeróbica de forma regular, la suspensión del tabaquismo y la limitación del consumo de alcohol (20).

Cuando las modificaciones del estilo de vida no logran alcanzar las metas de presión arterial o el paciente presenta un riesgo cardiovascular elevado, se recomienda iniciar tratamiento farmacológico. Los principales grupos de antihipertensivos empleados en la HSA incluyen los diuréticos tiazídicos, los antagonistas de los canales de calcio, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) y los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II). La selección del tratamiento debe individualizarse considerando las características clínicas, la edad, la presencia de enfermedades concomitantes y la tolerancia a los medicamentos. Vale resaltar que en los adultos mayores, los diuréticos tiazídicos y los antagonistas de los canales de calcio han demostrado una elevada eficacia para reducir la presión arterial sistólica y disminuir la incidencia de eventos cardiovasculares mayores (21).

El seguimiento periódico representa un componente fundamental del tratamiento, se recomienda realizar controles regulares de la presión arterial mediante mediciones en consulta, automedición domiciliaria o monitoreo ambulatorio cuando esté indicado, además de evaluar la adherencia terapéutica, identificar posibles efectos adversos de los

medicamentos y vigilar la aparición o progresión del daño a órgano blanco. Asimismo, las metas de presión arterial deben individualizarse de acuerdo con las guías clínicas vigentes, procurando obtener el máximo beneficio cardiovascular sin incrementar el riesgo de hipotensión o de eventos adversos, especialmente en pacientes de edad avanzada o con múltiples comorbilidades (20)(21).

4. Discusión

Los resultados de la presente revisión evidencian que la hipertensión sistólica aislada se encuentra estrechamente relacionada con el incremento de la rigidez arterial y la pérdida progresiva de la elasticidad vascular, principalmente en adultos mayores, esto tiene su origen en los cambios estructurales y funcionales de las grandes arterias asociados al envejecimiento, que favorecen el aumento de la presión arterial sistólica y de la presión de pulso. Estos hallazgos coinciden con lo señalado por Angeli et al. (20) quien destaca que los cambios relacionados con el envejecimiento vascular desempeñan un papel fundamental en la aparición de esta condición (21). En concordancia con estos planteamientos se establece que la edad y el deterioro de las propiedades elásticas arteriales constituyen elementos importantes para comprender la fisiopatología de la hipertensión sistólica aislada, contribuyendo al cumplimiento del objetivo de analizar la evidencia científica disponible sobre esta entidad.

En cuanto a los adultos jóvenes, los resultados muestran que la hipertensión sistólica aislada presenta características heterogéneas y no necesariamente responde a los mismos mecanismos observados en los adultos mayores. Estos resultados coinciden con lo expuesto por las guías de la *European Society of Cardiology* que señalan que los individuos jóvenes con este fenotipo constituyen un grupo heterogéneo, por lo que resulta necesario considerar factores como la presión arterial central, la rigidez arterial y las mediciones realizadas fuera del consultorio para una adecuada caracterización (17).

Respecto a las repercusiones clínicas, los resultados obtenidos muestran que la hipertensión sistólica aislada representa un factor importante de riesgo cardiovascular y puede asociarse con el desarrollo progresivo de daño de órgano blanco, aun cuando su evolución sea frecuentemente asintomática. Estos hallazgos son concordantes con Angeli et al. (20) quien señala que esta condición se encuentra asociada con un mayor riesgo de morbimortalidad cardiovascular, lo que resalta la importancia de su identificación y tratamiento oportuno (21).

Finalmente, en relación con el manejo de la hipertensión sistólica aislada, los resultados evidencian que las modificaciones del estilo de vida y el tratamiento farmacológico adecuado constituyen medidas fundamentales para disminuir el riesgo de complicaciones cardiovasculares, sin embargo, la evidencia también señala que las metas terapéuticas deben individualizarse de acuerdo con las características de cada paciente, considerando especialmente la edad, las comorbilidades, la fragilidad y el riesgo cardiovascular global. En este sentido, las recomendaciones actuales de la *European Society of Cardiology*

resaltan la importancia de establecer objetivos terapéuticos individualizados y de valorar las características clínicas del paciente antes de intensificar el tratamiento (17). Por tanto, se destaca la necesidad de un abordaje integral y personalizado, permitiendo cumplir el objetivo de la investigación al sintetizar la evidencia disponible no solo sobre los mecanismos y características de la hipertensión sistólica aislada, sino también sobre las estrategias necesarias para reducir su impacto cardiovascular.

5. Conclusiones

- La HSA constituye una entidad clínica de alta relevancia debido a su elevada prevalencia, especialmente en la población adulta mayor, y a su estrecha relación con el desarrollo de complicaciones cardiovasculares, cerebrovasculares y renales, la revisión de las diferentes evidencias científicas permitió establecer que su origen responde a mecanismos fisiopatológicos complejos, en los que predominan la rigidez arterial, el envejecimiento vascular y las alteraciones de la hemodinámica arterial, aunque en poblaciones jóvenes pueden intervenir mecanismos diferentes que requieren una valoración individualizada.
- De la misma forma se resalta que la patología permanece asintomática durante gran parte de su evolución, lo que resalta la importancia del diagnóstico oportuno mediante una adecuada medición de la presión arterial y la utilización de métodos complementarios cuando estén indicados, de esta forma se realizará la instauración de intervenciones terapéuticas basadas en modificaciones del estilo de vida y el uso racional de antihipertensivos dirigidas a prevenir el daño de órganos blanco y disminuir el riesgo de eventos cardiovasculares mayores, priorizando la individualización de acuerdo con la edad, comorbilidades, grado de fragilidad y el riesgo cardiovascular de cada paciente, evitando tanto el infratratamiento como la reducción excesiva de la presión arterial.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Derechos de autor (copyright)

Los autores son los titulares de los derechos de autor (patrimoniales y/o de explotación) de los contenidos de la revista (*copyright*).

8. Declaración de contribución de los autores

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las responsabilidades según la [Taxonomía CRediT](#) para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo.

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las responsabilidades según la [Taxonomía CRediT](#) para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo.

Angie Azúa, Rosselyn Tumbaco, María Garcés & Gissel Tamayo, realizaron la conceptualización de la investigación, organización y ejecución del ensayo, recopilación y curación de los datos, revisión del análisis estadístico, interpretación de los resultados, elaboración del borrador original, preparación de tablas y figuras, revisión crítica del contenido y aprobación de la versión final del manuscrito.

Divulgación de la delegación a la IA generativa

Los autores declaran que emplearon ChatGPT (OpenAI, GPT-5.5) como herramienta de apoyo para reorganizar y reformular editorialmente el manuscrito original, corregir el estilo, traducir el resumen al inglés y comprobar el cumplimiento formal del formato de la revista. Los datos experimentales, el diseño, los resultados estadísticos y las decisiones científicas proceden de la investigación de los autores y no fueron generados ni modificados por la herramienta. Los autores revisaron, contrastaron y aprobaron cada sección y asumen la responsabilidad íntegra del contenido final. La herramienta no figura como autor ni asume responsabilidad por los resultados.

Declaración presentada por: Angie Azúa.

9. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los autores.

10. Referencias Bibliográficas

1. Tan JL, Thakur K. Systolic hypertension. StatPearls Publishing [Internet]; 2025 [cited 2026 Aug 5]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29494079/>
2. Tsai TY, Cheng HM, Chuang SY, Chia YC, Soenarta AA, Van Minh H, et al. Isolated systolic hypertension in Asia. Journal of clinical hypertension (Greenwich) [Internet]. 2021 [cited 2026 Aug 5];23(3):467–74. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/jch.14111>
3. Scott H, Barton MJ, Johnston ANB. Isolated systolic hypertension in young males: a scoping review. Clinical Hypertension [Internet]. 2021 [cited 2026 Aug 5];27(1):12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s40885-021-00169-z>
4. Athanasopoulou E, Karachalias F, Yofoglu L, Kanatas P, Danninger K, Weber T, et al. 24-hour isolated aortic systolic hypertension phenotype and its association with carotid and cardiac damage: the SAFAR study. Hypertension research: official journal of the Japanese Society of Hypertension [Internet]. 2025 [cited 2026 Aug 5];48(3):1099–108. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41440-024-02061-3>
5. Sociedad Española de Cardiología. Guías de práctica clínica ESC sobre el manejo de la presión arterial elevada y la hipertensión: información para pacientes. SEC

- Cardiología [Internet]. 2024 [citado 2026 Ago 5]. Disponible en: <https://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/guias/15933-guias-de-practica-clinica-esc-sobre-el-manejo-de-la-presion-arterial-elevada-y-la-hipertension-informacion-para-pacientes>
6. Vera-Ponce VJ, Valladolid-Sandoval LAM, Ballena-Caicedo J, Zuzunaga-Montoya FE. Global prevalence of isolated systolic, isolated diastolic, and systodiastolic hypertension: a systematic review and meta-analysis. Cardiovascular Medicine [Internet]. 2025 [cited 2026 Aug 5];28(1):3. Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/cardiovascmed28010003>
 7. Jáuregui Camargo L, Halabe Cherem J., Moreno Sánchez F El ABC de la Medicina Interna 2009. Editorial Alfil [Internet]; 2009 [cited 2026 Aug 5]. Available from: https://books.google.com.ec/books/about/El_ABC_de_la_medicina_interna_2014.html?id=iG0rEQAAQBAJ&redir_esc=y
 8. Li L, Xiong YL, Tu B, Liu SY, Zhang ZH, Hu Z, et al. Effect of renal denervation for patients with isolated systolic hypertension: a systematic review and meta-analysis. Journal of geriatric cardiology: JGC [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 5];20(2):121–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.26599/1671-5411.2023.02.003>
 9. Bulpitt CJ, Fletcher AE, Thijs L, Staessen JA, Antikainen R, Davidson C, et al. Symptoms reported by elderly patients with isolated systolic hypertension: baseline data from the SYST-EUR trial. Systolic hypertension in Europe. Age Ageing [Internet]. 1999 [cited 2026 Aug 5];28(1):15–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ageing/28.1.15>
 10. Pucci G, Curcio R, D'Abbondanza M, Vaudo G. Association between isolated systolic hypertension in young adults and future cardiovascular mortality: three clues prove it. Journal of Human Hypertension [Internet]. 2022 [cited 2026 Aug 5];36(4):341–3. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41371-022-00674-0>
 11. Citoni B, Figliuzzi I, Presta V, Cesario V, Miceli F, Bianchi F, et al. Prevalence and clinical characteristics of isolated systolic hypertension in young: analysis of 24 h ambulatory blood pressure monitoring database. Journal of Human Hypertension [Internet]. 2022 [cited 2026 Aug 5];36(1):40–50. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41371-021-00493-9>
 12. Al Saleh S, Dobre M, DeLozier S, Perez J, Patil N, Rahman M, et al. Isolated Diastolic Hypertension and Kidney and Cardiovascular Outcomes in CKD: The Chronic Renal Insufficiency Cohort (CRIC) Study. Kidney medicine [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 5];5(12):100728. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.xkme.2023.100728>
 13. Bo Y, Yu T, Guo C, Chang LY, Huang J, Wong MCS, et al. Isolated systolic or diastolic hypertension and mortality risk in young adults using the 2017 American

- College of Cardiology/American Heart Association blood pressure guideline: a longitudinal cohort study. *Journal of hypertension* [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 5];41(2):271–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0000000000003325>
14. Hisamatsu T, Miura K, Ohkubo T, Kadota A, Kondo K, Kita Y, et al. Isolated systolic hypertension and 29-year cardiovascular mortality risk in Japanese adults aged 30-49 years. *Journal of hypertension* [Internet]. 2020 [cited 2026 Aug 5];38(11):2230–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1097/HJH.0000000000002533>
 15. Arafa A, Kokubo Y, Teramoto M, Kashima R, Shimamoto K, Nakao YM, et al. Blood pressure per the 2017 ACC/AHA and 2018 ESC/ESH guidelines and heart failure risk: the Suita Study. *Hypertension Research* [Internet]. 2023 [cited 2026 Aug 5];46(3):575–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41440-022-01128-3>
 16. Ekundayo OJ, Allman RM, Sanders PW, Aban I, Love TE, Arnett D, et al. Isolated systolic hypertension and incident heart failure in older adults: a propensity-matched study. *Hypertension* [Internet]. 2009 [cited 2026 Aug 5];53(3):458–65. Available from: <http://dx.doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.108.119792>
 17. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal* [Internet]. 2024 [cited 2026 Aug 5];45(38):3912–4018. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>
 18. Atasoy S, Middeke M, Johar H, Peters A, Heier M, Ladwig KH. Cardiovascular mortality risk in young adults with isolated systolic hypertension: findings from population-based MONICA/KORA cohort study. *Journal of Human Hypertension* [Internet]. 2022 [cited 2026 Aug 5];36(12):1059–65. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41371-021-00619-z>
 19. Sarafidis P, Schmieder R, Burnier M, Persu A, Januszewicz A, Halimi JM, et al. A European Renal Association (ERA) synopsis for nephrology practice of the 2023 European Society of Hypertension (ESH) Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *Nephrology Dialysis Transplantation* [Internet]. 2024 [cited 2026 Aug 5];39(6):929–43. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ndt/gfae041>
 20. Angeli F, Verdecchia P, Masnaghetti S, Vaudo G, Reboldi G. Treatment strategies for isolated systolic hypertension in elderly patients. *Expert Opinion on Pharmacotherapy* [Internet]. 2020 [cited 2026 Aug 5];21(14):1713–23. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/14656566.2020.1781092>

21. McCarthy CP, Bruno RM, McEvoy JW, Touyz RM. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension: what is new in pharmacotherapy? European heart journal. Cardiovascular Pharmacotherapy [Internet]. 2025 [cited 2026 Aug 5];11(1):7–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/ehjcvp/pvae084>

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

