



Julián Santiago Lopez

Dra. Ariana Morales Moreno

**Hipertensión Arterial, la nueva era en su
tratamiento: artículo de revisión**

Medicina basada en evidencias

Octavo Semestre Grupo "B"

Facultad de Medicina Campus Comitán

Comitán de Domínguez Chiapas a 26 de Mayo del 2024

Hipertensión Arterial, la nueva era en su tratamiento: artículo de revisión

Resumen

La hipertensión es una enfermedad con mayor incidencia en el mundo, por lo que la actualización en su tratamiento es de vital importancia.

El tratamiento de la hipertensión arterial se basa en las necesidades metabólicas del paciente. En los últimos años se ha realizado modificaciones en el inicio del esquema farmacológico para la hipertensión arterial, teniendo como principio la combinación de dos antihipertensivos vía oral como primera línea del tratamiento, estableciendo así la combinación mas adecuada de los fármacos antihipertensivos existentes así como las metas terapéuticas en las cifras tensionales que se buscan, enfocado justamente en estas nuevas metas terapéuticas también se considera la creación de un nuevo antihipertensivo que ayude a llegar a las metas terapéuticas.

Palabras clave

Hipertensión arterial, comorbilidades, enfoque terapéutico, clasificación de hipertensión, objetivos terapéuticos, **Zilebesirán, nueva definicion.**

Introducción

La hipertensión arterial es un síndrome patológico de etiología variada, los pacientes que presentan esta patología generalmente presentan comorbilidades que acompañen la patología. (ACC/AHA, Últimas novedades en hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21)

El cambio en la definición de la hipertensión arterial y sus cifras tensionales según la American Heart Association basan que las nuevas cifras tensionales se establecen en 130/80, teniendo así que las necesidades del enfoque terapéutico cambien debido a las nuevas necesidades basales de los pacientes por mantener cifras adecuadas.

En comparación la guía ESC/ESH no modifica la definición y la calificación de HTA de versiones anteriores; pero reduce el umbral de PA para iniciar el tratamiento y los objetivos de control de PA en personas mayores. (ESC/ESH, FEBRERO 2019).

En la población mexicana según la guía de práctica clínica 2021 se considera como definición aceptada **‘Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) cuando la Presión Arterial Sistólica (PAS) sea de ≥ 140 mmHg y/o la Presión Arterial Diastólica (PAD) sea de ≥ 90 mmHg después de un examen repetido clasificación útil para jóvenes, adultos de mediana edad y ancianos’**. (GPC 2021).

La justificación del presente artículo radica en la variación en cuanto a definiciones y objetivos de cifras tensionales que se buscan. De acuerdo a las diferentes clasificaciones y definiciones se buscará el tratamiento individualizado e ideal para los pacientes.

La versatilidad del tratamiento se basa en las diversas necesidades basales que requiera el paciente, así como sus necesidades en otras patologías que actúan sobre la hipertensión arterial o viceversa. Es por ello que la evolución del tratamiento ha tenido que ser constante y segura.

El tratamiento actual de la hipertensión está basada en cambios higiénico dietéticos que el paciente pueda efectuar, así como la agregación de fármacos según las necesidades del paciente. Estratificando así a los fármacos de elección para los pacientes según las comorbilidades que presente, en caso de pacientes renales los diuréticos, pacientes cardiopatas betabloqueadores y así según sea la necesidad de la patología.

Antecedentes

Los primeros escritos que datan sobre la hipertensión arterial se remontan al año 2, 600 a.C, en esos años no era considerada como una enfermedad, si no como una consecuencia del envejecimiento que ayuda a una mejor circulación en los pacientes añejados. (E. Diogènea-c, 2020)

Las evidencias documentales realizadas sobre la hipertensión en los años 2700 a. C. revelan que existieron evoluciones en su forma de ver e interpretar esa patología ya que para esos años fue descrita como la «enfermedad del pulso duro» (Moreno, 23 de diciembre del 2023). Teniendo las primeras definiciones escritas de esta enfermedad.

En los años 2,700a.C. el tratamiento era rudimentaria y altamente invasivo ya que se trataba a través de acupuntura, la reducción de sangre corporal mediante una flebotomía controlada o el sangrado provocado mediante sanguijuelas. (Sánchez-Leiva, 3 de julio del 2023)

No es hasta el siglo XX que el tratamiento pudo tener un giro importante, basándose en métodos menos invasivos. Esto gracias a que en el siglo XX se realiza la invención del esfigmomanómetro que resulta altamente importante en la obtención de cifras tensionales, donde el medico Frederick Akbar Mahomed es el primer en diagnosticar esta enfermedad basada en el esfigmomanómetro. (E. Diogènea-c, 2020). Por lo que surge la invención del primer fármaco antihipertensivo vía oral de la historia de la medicina el tiocianato de sodio. (Moreno, 23 de diciembre del 2023). Desarrollado por Treupel y Edinger en 1900 pero lamentablemente por su inestabilidad y altos efectos tóxicos fue retirado del mercado, siendo este el primer antecedente de los antihipertensivos.

En los años transcurrentés se hicieron investigaciones y observación sobre la hipertensión arterial llegando al punto de considerarla una enfermedad que conllevaba a ciertas complicaciones por lo que tomaría una importancia de gran peso llegando a los años 40's. (Sociedad Española de Farmacia clinica, 2022)

Es hasta los años 40's después de la guerra mundial que la industria farmacéutica toma un gran auge en la investigación, invención y producción de fármacos antihipertensivos. (Sociedad Española de Farmacia clinica, 2022)

En la actualidad el tratamiento no se basa puramente en fármacos si no, en hábitos higiénico dietéticos que han demostrado la reducción significativa de las cifras tensionales, en los cuales se destaca la dieta baja en sodio, realizar ejercicios, disminución de tabaco, alcohol entre otros medios. (BTA, 2020)

Es así como se recopila la historia del tratamiento en hipertensión pasando por métodos rudimentarios y latamente invasivos, así como la invención del primer fármaco antihipertensivo vía oral inestable y poco eficiente, hasta la actualidad donde no se basen su totalidad en fármacos si no agregando hábitos del paciente.

Metodología

Según el tema seleccionado por afinidad e interés del investigador, los artículos que fueron seleccionados para realizar el presente trabajo se escogieron con base en actualización del tema y afinidad al enfoque que se busca en el presente trabajo. Todos los artículos que fueron utilizados debieron de cumplir con requisitos en tiempo de actualización tomando como margen de tiempo 5 años de vigencia en los artículos. Es decir que para que los artículos pudiesen ser considerados para la realización del trabajo deberían de datar de los años 2019 al 2024.

Aunque se revisaron artículos que databan de años fuera de este margen de tiempo fueron de ayuda para considerar y comparar la evolución del tratamiento antihipertensivo en los artículos actuales, pero estos un fueron desechados de los articulas para el presente trabajo.

Los artículos seleccionados fueron buscados en bases de datos, revistas, artículos, sitios web de paginas oficiales con un respaldo, importancia y credibilidad de la comunidad científica, enfocado en medicina humana. Tales fueron los casos de los sitios como: Elsevier, Escielo, guías oficiales de países europeos como la guía de tratamiento de la hipertensión arterial ACC/ AHA guía americana, Guía de hipertensión arterial ESC/ESH (europea), guía de la hipertensión arterial NICE (británica) y las recomendaciones de SEMERGEN y de SemFyc (españolas). Así como la utilización de paginas web como National library of medicine, PubMed, Internet Grateful Med.

Dentro de los 22 artículos que fueron revisados y seleccionados para la realización del presente trabajo se decidido, enfocarse y utilizar más la información de las guías americanas de la hipertensión arterial (guías ACC/ AHA) así como la información de las REVISTA DE CARDIOLOGIA ESPAÑOLA, las recomendaciones de SEMERGEN y SemFyc, esto debido a que la similitud de la población a la cual fueron sometidos los nuevos medicamentos antihipertensivos así como la facilidad de accesibilidad a los mismos tienen similitud de nuestro país y ellos.

Resultados

El nuevo enfoque terapéutico de la hipertensión arterial esta basada en las necesidades metabólicas del paciente. (CARDIOLOGIA, Guía NICE 2023 Hipertensión arterial en adultos: diagnóstico y tratamiento, 2023)

En la nueva definición de hipertensión al no ser considerada como una enfermedad aislada, sino como un síndrome clínico patológico (ACC/AHA, Últimas novedades en hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21) se considera la estratificación de los pacientes, así como los fármacos de elección para cada uno de ellos.

La guía ACC/AHA mantiene la recomendación de iniciar el tratamiento con monoterapia en HTA grado 1. (130- 139/80-89 mmHg). (ACC/AHA, AGOSTO 2019)

La guía ESC/ESH **“simplifica el tratamiento farmacológico para favorecer el cumplimiento; y se recomienda terapia antihipertensiva doble para iniciar el tratamiento en la mayoría de pacientes y combinaciones a dosis fijas siempre que sea posible.”** (ESC/ESH, FEBRERO 2019)

La guía NICE recomienda iniciar el tratamiento con monoterapia en la mayoría de los pacientes. ((SEMERGEN), 2020)

En los artículos seleccionados para el tema se puede observar que en general las guías de hipertensión americanas, europeas y españolas **“coinciden en las medidas no farmacológicas y los antihipertensivos de elección, pero difieren en la definición y clasificación de la HTA, el cálculo del riesgo cardiovascular (CV), los objetivos de presión arterial (PA) y los criterios para iniciar el tratamiento”** (CARDIOLOGIA, Guía NICE 2023 Hipertensión arterial en adultos: diagnóstico y tratamiento, 2023).

Las nuevas tendencias del tratamiento mencionan que se recomienda iniciar y mantener medidas no farmacológicas en los pacientes que mantengan una presión arterial mayor o igual a 160/100 como medidas preventorias a complicaciones de la patología. (CARDIOLOGIA, Comparación de las Guías de Hipertensión Arterial europeas (ESC) y americanas (ACC/AHA), 2022).

Según datos estadísticos y estratificaciones en la poblacio america y española con la enfermedad hipertensiva las principales comorbilidades en pacientes

hipertensivos se basa en función renal, cardíaca, cerebral. Por lo que el enfoque terapéutico se basa en el control de dichas necesidades, estableciendo así que **“Los inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECA), los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II), los antagonistas del calcio (AC) y los diuréticos (tiazidas o análogos) se consideran antihipertensivos de primera elección (en monoterapia o asociación).”** (ACC/AHA, Últimas novedades en hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21) .

De acuerdo a la Guía de Práctica Clínica Mexicana en su actualización 2021:

- La monoterapia debe intentar ser solo en pacientes con hipertensión leve y de bajo riesgo o en caso de adulto con fragilidad
- La meta terapéutica farmacológica en general es mantener una tensión arterial menor de 130/80 mmHg pero no menor a 110/70 mmHg.
- Siempre considerar la tasa de filtrado glomerular para indicar apropiadamente el diurético que corresponda al paciente.

(Clínica, 2021)

Los medicamentos y esquemas de elección de primera línea para el tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial son:

- ✓ Paso 1: como tratamiento inicial, terapia dual. Considerar los pacientes hipertensos con síndrome metabólico, obesidad o diabetes.
 - IECAS + Bloqueadores de Canales de Calcio
 - Bloqueadores del receptor de angiotensina + Bloqueadores de Canales de Calcio.
- ✓ Paso 2: tratamiento triple. Todos aquellos pacientes con comorbilidades sobreagregadas que no logran metas de PA menor o igual 130 / 80 mmHg en 2 semanas.
 - IECA + Indapamida + Bloqueador de canales de calcio
 - Bloqueador del receptor de angiotensina + Hidroclorotiazida + Bloqueadores de canales de calcio

- ✓ Paso 3: tratamiento triple mas espironolactona u otros. Pacientes que no respondel a paso 2.
- IECA + Indapamida + Bloqueadores de canales de calcio + espironolactona
- Bloqueador del recpetor de angiotensina + Bloqueadores de los canales de calcio + Hidroclorotiazida + espironolactona

(Sociedad Española de Farmacia clinica, 2022)

En lo mas actual del tratamiento y la nueva inovacion en el mismo se presentaron en las Sesiones Científicos de la AHA 2023 (American Heart Association) los resultados de un ensayo de fase 2: una dosis única de zilebesirán. Teniendo asi la creacion de un nuevo antihipertensivo para mejora en el tratamiento y su enfoque terapeutico y de esta forma alcanzar las nuevas metas en cuanto a las cifras tencioales de la hipertencion arterial según la nueva definicion establecida por a AHA. (ACC/AHA, Últimas novedades en hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21)

La sesion AHA 2023 establecio que **"Zilebesirán es un agente de interferencia de ARN en investigación dirigido al angiotensinógeno"** (ACC/AHA, Últimas novedades en hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21.)

Debido a su mecanismo de accion y de interferencia fisiopatologica se dirige a uno de los tratamiento angulares en la hipertension. (BTA, 2020) Su uso como tratamiento de eleccion esta siendo analizada por la seguridad y eficacia de la administración de zilebesirán a personas con hipertensión arterial leve a moderada.

Esta guia menciona que el tratamiento con zileberisan esta proximo a ser el tratamiento inicial y de eleccion para estos pacinete, aunque aun no es aprobado (CARDIOLOGIA, 28 de julio del 2023). Por lo que el tratamiento y la piedra angular para el enfoque terapeutico de la hipertesion en el año 2023 son cualquiera de los 5 grupos de farmacos disponibles a la poblacion:

1. IECAS
2. ARA II

3. Beta bloqueadores
4. Diureticos
5. Calcio antagonistas.

aunque ya no sera considera como tratamiento unico, se menciona que la actualizacion en el tratamiento se basa en la combinacion de dos antihipertensivos en los pacientes siendo esto la ultima modificacion en el tratamiento que se ha realizado. (CARDIOLOGIA, Guía NICE 2023 Hipertensión arterial en adultos: diagnóstico y tratamiento, 2023

Discusión

El tratamiento antihipertensivo en el año 2023 ha cambiado su enfoque terapéutico, en primer lugar, porque en el año 2023 la HTA ya no es considerada como una enfermedad aislada si no como un síndrome patológico acompañada de comorbilidades (ACC/AHA, Últimas novedades en hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21), en segundo lugar, debido al cambio en las cifras tensionales de hipertensión arterial que se realizan según la AHA que propone la cifras de 130/80 por lo que existe una modificación en los objetivos terapéuticos y basales de los pacientes. (Moreno, 23 de diciembre del 2023)

Es en este caso la importancia que retoma la actualización en el tratamiento es llegar a los objetivos de cifras tensionales y reducir el riesgo cardiovascular de los pacientes con dicha enfermedad. Por ello las actualizaciones de las guías con mayor renombre Guía de hipertensión arterial ESC/ESH (europea), guía de la hipertensión arterial NICE (británica) y las recomendaciones de SEMERGEN y de SemFyc (españolas), mencionan la nueva estrategia farmacológica iniciando con una combinación de antihipertensivos para la mejoría y mantenimiento de los riesgos involucrados en la hipertensión y sus principales comorbilidades presentes en la misma.

Los futuros enfoques terapéuticos ya se encuentran en estudio científico siendo el **Zilebesirán** el fármaco antihipertensivo vía oral y sub cutánea el nuevo repunte y piedra angular del tratamiento. Se preve que para los años 2025 se acepte el uso de dicho antihipertensivo por lo que se considera un área muy amplia para futuras investigaciones.

Conclusiones

Los nuevos enfoques terapéuticos se basan en el cambio de la definición en cuanto a hipertensión arterial, así como el cambio de las cifras tensionales después de 14 años de no existir modificación alguna.

Considerar la combinación de 2 fármacos antihipertensivos como primera línea del tratamiento para cumplir los objetivos en las cifras tensionales son la mayor innovación del tratamiento. Así como el posible lanzamiento de un nuevo fármaco antihipertensivo que modificaría los fármacos de elección, así como el esquema farmacológico utilizado y conocido hasta hoy día.

Las recomendaciones para futuras investigaciones en la actualización del tratamiento hipertensivo se basara en el enfoque hacia el fármaco **Zilebesirán** teniendo como partida las posibles modificaciones al esquema terapeutico de la hipertesion, los posibles efectos adversos que tenga en los pacientes asi como las metas en las cifras tensionales que se alcance con su utilizacion y si sera o no combinable con los farmacos ya existentes.

(BTA, 2020) (Rubio-Guerra, 2018 marzo;) ((SEH-LELHA), 22 de septiembre de 2022)
(Association, 2021) (CARDIOVASCULAR, 01 de Junio de 2020) (Moreno, 23 de diciembre del
2023) (2023, 20 de noviembre del 2023) (Sánchez-Leiva, 3 de julio del 2023) (Unger T, 2020)
(Romero, Vol. 53, No. 1) (ACC/AHA, AGOSTO 2019) (ACC/AHA, Últimas novedades en
hipertensión arterial, Vol. 59. issue 21) (ESC/ESH, FEBRERO 2019) (Gorostidi, 2022) (E.
Bragulata, Marzo 2021) (E. Diogènea-c, 2020) ((SEMERGEN), 2020) (CARDIOLOGIA, 28 de julio
del 2023) (CARDIOLOGIA, Comparación de las Guías de Hipertensión Arterial europeas (ESC) y
americanas (ACC/AHA), 2022) (CARDIOLOGIA, Guía NICE 2023 Hipertensión arterial en adultos:
diagnóstico y tratamiento, 2023) (PRIMARIA, 2022) (Sociedad Española de Farmacia clínica,
2022) (Clínica, 2021)

Referencias

- (SEH-LELHA), L. E. (22 de septiembre de 2022). Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española ~ de Hipertensión - Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial. *SOCIEDAD ESPAÑOLA DE HIPERTENSION (SEH-LELHA)*, 21. Recuperado de: DOI. <https://seh-lilha.org/wp-content/uploads/2022/10/Guia-Practica-sobre-el-diagnostivo-y-tratamiento-de-la-hipertension-arterial-Logo-OK.pdf>
- (SEMERGEN), S. E. (2020). Posicionamiento para el manejo de la hipertensión arterial en atención primaria a partir del análisis crítico de las guías americana (2017) y europea (2018). *Medicina de Familia (SEMERGEN)*, 10. Recuperado de: DOI: [10.1016/j.semerg.2019.02.003](https://doi.org/10.1016/j.semerg.2019.02.003)
- 2023, G. A. (20 de noviembre del 2023). ensayo de fase 2: una dosis única de zilebesirán . *Guía sobre ipertension arterial AHA 2023*, 15. Recuperado de: <https://infomed.com.ar/nuevos-tratamientos-para-la-hipertension-arterial-que-es-el-zilebesiran/>
- ACC/AHA, g. d. (AGOSTO 2019). Impacto de la guía de HTA del ACC/AHA en la frecuencia y la necesidad de tratamiento de la hipertensión arterial. Estudio RICARTO. *REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA* , 15. Recuperado de: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.06.002>
- ACC/AHA, g. d. (Vol. 59. issue 21). Últimas novedades en hipertensión arterial. *REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA* , 20. Recuperado de: DOI: <https://doi.org/10.1157/13084451>
- Association, A. H. (2021). ¿Qué es la presión arterial alta? *RESPUESTA del corazon*, 10. Recuperado de: https://www.heart.org/-/media/files/health-topics/answers-by-heart/answers-by-heart-spanish/what-is-highbloodpressure_span.pdf
- BTA, C. (2020). Tratamiento de la hipertensión arterial: nuevas guías. *Boletin Terapeutico ANDALUZ*, 11. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.11119/BTA2020-35-04>
- CARDIOLOGIA, S. E. (2022). Comparación de las Guías de Hipertensión Arterial europeas (ESC) y americanas (ACC/AHA). *CARDIOTECA*, 15. Recuperado de: <https://www.cardioteca.com/hipertension-arterial/4437-comparacion-de-las-guias-de-hipertension-arterial-europeas-esc-y-americanas-acc-aha.html>

- CARDIOLOGIA, S. E. (2023). Guía NICE 2023 Hipertensión arterial en adultos: diagnóstico y tratamiento. *Guía NICE*, 20. Recuperado de: <https://www.cardioteca.com/hipertension-arterial/5396-guia-nice-2023-hipertension-arterial-en-adultos-diagnostico-y-tratamiento.html>
- CARDIOLOGIA, S. E. (28 de julio del 2023). 2023 Guías European Society of Hypertension para el tratamiento de la hipertensión arterial. *CARDIOTECA*, 15. Recuperado de: <https://www.cardioteca.com/hipertension-arterial/5133-2023-guias-european-society-of-hypertension-para-el-tratamiento-de-la-hipertension-arterial.html>
- CARDIOVASCULAR, S. C. (01 de Junio de 2020). Principales Mensajes de las Guías de Hipertensión Arterial de la ISH en el 2020. *Guia ISH*, 6. Recuperado de: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2020/06/GUIAS-ISH-DE-HTA-BOLETIN-144-.pdf>
- E. Bragulata, M. A. (Marzo 2021). Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos. *GUIA (SEH-LELHA)*, 15. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-tratamiento-farmacologico-hipertension-arterial-farmacos-10022764>
- E. Diogènea-c, R. I. (2020). Actualización en el tratamiento de la hipertensión arterial. *Aten Primaria*, 10. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-actualizacion-el-tratamiento-hipertension-arterial-13060753>
- ESC/ESH, G. (FEBRERO 2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA*, 2015. Recuperado de: DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.12.005>
- Gorostidi, M. (2022). Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España. *Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)*, 20. Recuperado de: DOI: [10.1016/j.hipert.2022.09.002](https://doi.org/10.1016/j.hipert.2022.09.002)
- Moreno, E. P. (23 de diciembre del 2023). AHA actualización sobre diagnóstico y tratamiento en la hipertensión arterial. *Urgencias y Emergencia*, 12.
- PRIMARIA, S. E. (2022). Hipertensión Arterial. *SEMERGEN*, 69. Recuperado de: https://semergen.es/files/docs/grupos/HTA/2023/SemergenDOC_HTA.pdf
- Romero, F. L. (Vol. 53, No. 1). Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en hipertensión arterial. *REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGIA*, 20. Recuperado de: <https://www.revespcardiol.org/es-guias-practica-clinica-sociedad-espanola-articulo-X0300893200413176>
- Rubio-Guerra, A. F. (2018 marzo;). Nuevas guías del American College of Cardiology/American Heart Association Hipertensión para el tratamiento de la hipertensión. ¿Un salto en la dirección correcta? *Medicina Interna de México*, 10. Recuperado de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/mim/v34n2/0186-4866-mim-34-02-299.pdf>
- Sánchez-Leiva, C. R. (3 de julio del 2023). Nuevas guías de HTA de la Sociedad Europea de Hipertensión: puntos de interés. *Cardiología. Hospital Mateu Orfila. Menorca*, 15. Recuperado de: https://www.comcordoba.com/wp-content/uploads/2021/02/CADIME_BTA_2020_35_04.pdf

- Sociedad Española de Farmacia clínica, F. y. (2022). GUIA PARA EL ABORDAJE DE LA HIPERTENSION POR EL FARMACÉUTICO COMUNITARIO EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN PRIMARIA: DOCUMENTO DE CONSENSO MULTIDISCIPLINAR . *Guia SEFAC*, 57. Recuperado de:
https://www.semg.es/images/2022/Documentos/GUIA_ABORDAJE_HIPERTENSION_SEFAC.pdf
- Unger T, B. C. (2020). Guías ISH para el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial . *2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice*, 14. Recuperado de: https://www.siicsalud.com/pdf/gd_ISH.pdf
- Clínica, C. M. (2021). Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. *Guia de Practica Clinica* , 122.