

## Artículo de Revisión

# Manejo integral de la hipertensión arterial en atención primaria en Chile y la estrategia hearts, una revisión de guías de práctica clínica

María Catalina García Muñoz<sup>1</sup>, Magdalena Atria Balmaceda<sup>2</sup>, Sofía Constanza Droppelmann Tavelli<sup>3</sup>

(1) Residente medicina familiar, Universidad de los Andes, Santiago, Chile, (2) Interna de medicina, Universidad de los Andes, Santiago, Chile; (3) Médico internista, CESFAM Dr. Anibal Ariztía de Las Condes, Santiago, Chile

### Resumen

La hipertensión arterial primaria (HTA) es una enfermedad prevalente a nivel mundial y la principal causa de mortalidad. La iniciativa HEARTS en las Américas busca reducir la carga de enfermedades cardiovasculares, centrándose en la Atención Primaria en Salud. Tanto la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Ministerio de Salud de Chile a través de la Guía de Garantías Explícitas en salud (GES) han elaborado guías basadas en evidencia para el diagnóstico y manejo de la HTA. Esta revisión tiene como objetivo describir y comparar el manejo de la HTA descrito por la ESH 2023, OMS 2022 y GES 2010-2018 para luego comparar con las propuestas de la iniciativa HEARTS. El enfoque inicial es el manejo no farmacológico, destacando restricción de sodio y la pérdida de peso en personas con obesidad. En cuanto al tratamiento farmacológico, se recomienda ante el diagnóstico de hipertensión arterial con presión arterial superior a 140/90 mmHg. Se enfatiza la terapia combinada sobre la monoterapia, preferiblemente en un solo comprimido. En Chile, la combinación de losartán/amlodipino es el esquema de elección según la iniciativa HEARTS. Es de gran importancia desarrollar protocolos que optimicen el manejo de la HTA, promoviendo la actualización de las guías nacionales para establecer estándares de atención en la atención primaria en Chile.

**Palabras clave:** hipertensión esencial, HEARTS, Atención Primaria de Salud, Chile

## **Abstract**

Primary arterial hypertension (PAH) is a globally prevalent disease and the leading cause of mortality. The HEARTS initiative in the Americas aims to alleviate the burden of cardiovascular diseases, focusing on Primary Health Care. The European Society of Hypertension (ESH), World Health Organization (WHO) and the Ministry of Health of Chile via Explicit Health Guarantees Guidelines (GES) provide evidence-based guidelines for diagnosis and management of PAH. This review aims to describe and compare the management of PAH as described by ESH 2023, WHO 2022 and GES 2010-2018 and then compared them with the HEARTS initiative proposals. The initial approach emphasizes non-pharmacological management, highlighting sodium restriction and weight loss in obese individuals. Regarding pharmacological treatment, initiation is recommended upon diagnosis of arterial hypertension with blood pressure exceeding 140/90 mmHg. Emphasis is placed on combination therapy over monotherapy, preferably in a single tablet. In Chile, the losartan/amlodipine combination is the preferred regimen according to the HEARTS initiative. It is of importance to develop protocols that optimize PAH management, advocating for the update of national guidelines to establish care standards in primary health care in Chile.

**Keywords:** essential hypertension, HEARTS, Primary Healthcare, Chile.

## **Introducción**

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad prevalente a nivel mundial y en nuestro país. Según los datos recolectados por la última Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, un 27.6% de las personas en Chile tienen sospecha de presentar esta condición, aumentando esta cifra a un 75% en mayores de 65 años<sup>1</sup>. La hipertensión arterial, es la principal causa de mortalidad atribuible a factor de riesgo, contribuyendo a 10.8 millones de muertes en el mundo<sup>2</sup>.

Con objetivo de reducir la carga de enfermedades cardiovasculares, que son la principal causa de muerte y discapacidad a nivel mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsa la iniciativa HEARTS (Hábitos y estilos de vida saludables; Evidencia; Acceso a medicamentos y tecnologías

esenciales; Riesgo cardiovascular; Trabajo basado en equipos multidisciplinarios; Sistemas de monitoreo) con un especial enfoque para su implementación en la Atención Primaria de Salud (APS)<sup>3</sup>. La APS es la puerta de entrada al sistema de salud público chileno. En Chile, el 78% de la población general está asegurado por el Fondo Nacional de Salud (FONASA), y el 87,4% de ellos se encuentra inscrito en un establecimiento de APS<sup>4</sup>, lo que lo convierte en un escenario crucial para implementar esta iniciativa.

Se han diseñado múltiples Guías de Práctica Clínica con relación a la HTA, siendo las principales y más recientes la Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión publicada este año (ESH 2023)<sup>5</sup> y la Directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos publicada por la Organización Mundial de la Salud el 2022 (OMS 2022)<sup>6</sup>. En la búsqueda realizada por las autoras, no se encontraron revisiones que comparen las recomendaciones a nivel internacional con las guías nacionales. Por lo mismo, el objetivo de esta revisión es describir y comparar las guías ESH 2023, OMS 2022 con la guía actualmente vigente para el manejo de la HTA en Chile, la Guía GES 2010<sup>7</sup>, actualizada el año 2018 (GES 2018)<sup>8</sup> para luego comparar sus recomendaciones en la iniciativa HEARTS.

## **Metodología**

Las Guías de Práctica clínica (GPC) según la definición del Instituto de Medicina de Estados Unidos son “enunciados elaborados sistemáticamente para asistir las decisiones de los profesionales sanitarios y sus pacientes acerca del cuidado de salud apropiado en circunstancias clínicas específicas”<sup>9</sup>. Éstas buscan apoyar a los trabajadores del área de la salud con la mejor evidencia disponible para la toma de decisiones clínicas.<sup>10</sup> Tanto la Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión publicada este año (ESH 2023)<sup>5</sup> y la Directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos publicada por la Organización Mundial de la Salud el 2022 (OMS 2022)<sup>6</sup> son las principales Guías de Práctica Clínica a nivel mundial, por lo que se seleccionaron y extrajeron de internet de forma dirigida de la página web de

---

## **Manejo integral de la hipertensión arterial en atención primaria en Chile y la estrategia hearts, una revisión de guías de práctica clínica**

la Sociedad Europea de Hipertensión y de la Organización Mundial de la Salud para su comparación. Asimismo, en Chile la Guía recomendada para uso en APS es la Guía de Práctica Clínica Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más 2014 (GES 2010)<sup>7</sup> y su actualización del año 2018 (GES 2018)<sup>8</sup> por lo tanto, se buscó también de forma dirigida para la comparación.

Finalmente, en el año 2015, se comenzó a implementar en la APS en Chile la iniciativa de HEARTS en las Américas, cuyo objetivo es reducir la carga de enfermedades cardiovasculares que son la principal causa de muerte en el mundo.<sup>3</sup> Es por esto que las autoras consideraron relevante incluirlo dentro de esta comparación buscándose de forma dirigida el flujograma utilizado actualmente en nuestro país.

### **Niveles de evidencia y recomendaciones**

Tanto la Guía ESH 2023, OMS 2022 y GES 2010-2018 utilizan diferentes métodos de clasificación de la evidencia.

La guía GES 2010 utiliza grados de recomendación, los cuales son A, B, C e I. A (Altamente recomendada, basada en estudios de buena calidad), B (recomendada, basada en estudios de calidad moderada), C (Recomendación basada exclusivamente en opinión de expertos o estudios de baja calidad) e I (Insuficiente información para formular una recomendación.)<sup>7</sup>

La guía de la OMS 2022 y GES 2018 basan sus recomendaciones en la metodología GRADE, que habla de la certeza de la evidencia (alta, moderada, baja y muy baja) y la fuerza de la recomendación (fuerte a favor, débil a favor, débil en contra y fuerte en contra). Una alta certeza de la evidencia significa que los autores confían que el efecto real se acerca al estimador del efecto, mientras que una muy baja certeza de la evidencia implica que los autores tienen muy poca confianza en el estimador de efecto (el efecto real puede ser sustancialmente diferente al estimador de efecto).<sup>6</sup> Una recomendación fuerte implica que los autores están confiados que la adherencia a la recomendación sobrepasa los efectos no deseados mientras que una recomendación débil significa que la adherencia a la recomendación probablemente sobrepasa los efectos indeseados.<sup>6</sup>

La guía ESH 2023 utiliza dos términos que son la clase de recomendación y el nivel de evidencia. La clase de recomendación va del I al III siendo I que el tratamiento es beneficioso, útil o efectivo y que los beneficios superan los daños, II que existe evidencia conflictiva o incerteza en riesgo/beneficio y III que el tratamiento no es beneficioso o que los riesgos superan los beneficios. El nivel de evidencia tiene recomendaciones de la A a la C, siendo A la evidencia más fuerte y C la más débil.<sup>5</sup>

### **Manejo no farmacológico**

El manejo no farmacológico es la primera línea de abordaje para la hipertensión arterial. La ESC 2023<sup>11</sup> recientemente llevó a cabo una revisión de guías de práctica clínica utilizando el Instrumento para la Evaluación de Guías de Práctica Clínica (AGREE II), con el objetivo de identificar la solidez de la evidencia, similitudes y diferencias en el manejo no farmacológico de la HTA. Los autores analizaron las Guías de Práctica Clínica publicadas en inglés en MEDLINE and EMBASE realizadas entre los años 2010 y 2020, seleccionando 10 guías en total que cumplieran con el puntaje AGREE II > 60% que representaría guías con una buena calidad metodológica en el contexto de modificaciones del estilo de vida<sup>8</sup>.

Entre las intervenciones con mayor consenso, se destacan las recomendaciones relacionadas con el cese del hábito tabáquico, la restricción de la ingesta de sodio, el aumento del consumo de potasio en la dieta, la pérdida y el mantenimiento del peso ideal, la adopción de la dieta DASH/mediterránea, así como la reducción de grasas saturadas y carnes rojas en favor de una dieta rica en granos enteros. Además, se enfatiza la importancia de mantener una actividad física regular.<sup>8</sup>

La efectividad de estas medidas se presenta en la tabla 1, donde se resumen y comparan las principales recomendaciones basadas en la evidencia de la guía chilena GES y las guía ESH 2023.

## Manejo integral de la hipertensión arterial en atención primaria en Chile y la estrategia hearts, una revisión de guías de práctica clínica

Medida	Efecto sobre PAS/PAD <sup>12</sup>	GES 2010 <sup>7</sup>	ESC 2023 <sup>11</sup>
Restricción de sal	4.8/2.5 mmHg	<b>B</b>	<b>IB</b>
Aumento potasio en dieta	4-5 mmHg	-	<b>IA</b>
Pérdida de peso en obesos	0,5-2mmHg por cada Kg perdido	-	<b>IA</b>
Dieta DASH/mediterránea	6/4 mmHg	-	<b>IB</b>
Ejercicio aeróbico – resistencia dinámico - isométrico	4-6-3 mmHg	-	<b>IB</b>
Dejar de fumar	5-10/2-5 mmHg	<b>A</b>	<b>IB</b>

Tabla n°1. Principal efecto sobre Presión arterial sistólica (PAS) y presión arterial diastólica (PAD) de las guías GES de Hipertensión Arterial y la Guía Europea de Manejo de Presión Arterial (ESH) 2023. Fuente: Elaboración propia basado en referencias 7, 9 y 10.

## Manejo farmacológico

### Estrategia HEARTS en las Américas

Como se nombró anteriormente, la estrategia HEARTS en las Américas tiene como objetivo reducir la carga de las enfermedades cardiovasculares, incluida la HTA. Hasta el año 2022, esta iniciativa ya se habría implementado en 22 países y 1380 centros de Atención Primaria en el Continente. Nuestro país fue de los primeros en adherirse a la estrategia el año 2015.<sup>3</sup>

La estrategia HEARTS presenta novedades como el uso de un protocolo estandarizado con medicamentos y dosis específicas, preferentemente combinados en dosis bajas. Además, recomienda iniciar el tratamiento con dos fármacos antihipertensivos al momento del diagnóstico, preferiblemente combinados, y ajustar las dosis según un protocolo estándar si la presión arterial es mayor a 140/90 mmHg o 130/90 mmHg en pacientes de alto riesgo.<sup>3</sup> Esto va en línea con las recomendaciones realizadas por las diferentes GPC analizadas, según lo descrito más adelante.

## Inicio de terapia farmacológica

Tanto la actualización de la guía GES 2018 (recomendación débil a favor, calidad de evidencia muy baja), la OMS 2022 (recomendación fuerte a favor, calidad de evidencia moderada-alta) y la ESH 2023 (recomendación IA en 18-79 años y IIC en mayores de 80 años), coinciden en recomendar el inicio de terapia farmacológica antihipertensiva una vez confirmado el diagnóstico de hipertensión, con una presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg o una presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg.<sup>5,6,8</sup>

Además, tanto la OMS 2022 como la ESH 2023 sugieren iniciar la terapia farmacológica en personas con enfermedades cardiovasculares y una PAS entre 130 y 139 mmHg.<sup>5,6</sup>

Un resumen de las recomendaciones se puede encontrar en la tabla n°2

Recomendación	GES 2018 <sup>8</sup>	OMS 2022 <sup>6</sup>	ESH 2023 <sup>5</sup>
Iniciar con diagnóstico confirmado de hipertensión y PAS $\geq$ 140 mmHg o PAD $\geq$ 90 mmHg.	DF Muy baja (recomienda iniciar por sobre no farmacológico)	FF Alta a Moderada	IA (18-79 años) IIC (> 80 años)
Iniciar en las personas con enfermedades cardiovasculares y PAS entre 130-139 mmHg		FF Moderada	IA (PAD > 80)

Tabla n°2: recomendaciones de inicio de terapia antihipertensiva. PAS: presión arterial sistólica. PAD: presión arterial diastólica. FF: fuerte a favor, DF: débil a favor. Fuente: Elaboración propia basado en referencias 5, 6 y 8.

## Metas terapéuticas

En cuanto a las metas terapéuticas, la Guía GES 2010-2018 establece diferentes objetivos según el riesgo cardiovascular (RCV) y condiciones específicas. Recomienda metas de presión arterial (PA) <140/90 mmHg en RCV bajo, moderado y alto (recomendación grado A), <130/80 mmHg en RCV muy alto y Diabetes mellitus tipo 2 (recomendación grado A). Para mayores de 70 años, se sugiere una meta de PA <140/85 mmHg (recomendación débil a favor, calidad de la evidencia baja), y una presión arterial

## **Manejo integral de la hipertensión arterial en atención primaria en Chile y la estrategia hearts, una revisión de guías de práctica clínica**

diastólica (PAD) mayor a 70 mmHg en mayores de 70 años (recomendación débil a favor, calidad de la evidencia muy baja)<sup>7,8</sup>.

Por otro lado, la Guía OMS 2022 recomienda un objetivo de PA de <140/90mmHg para pacientes sin comorbilidades (recomendación fuerte a favor, calidad de evidencia moderada); PAS <130/mmHg para pacientes con enfermedades cardiovasculares conocidas (recomendación fuerte a favor, calidad de la evidencia moderada) y PAS <130 mmHg con RCV alto (recomendación débil a favor, calidad de evidencia moderada)<sup>6</sup>.

La Guía ESH 2023 establece recomendaciones según la edad, con una meta de PA <130/80 mmHg en pacientes entre 18-64 años (recomendación IA), y <130/80 mmHg entre 64-79 años si es bien tolerado (recomendación IB). Para personas de 64-79 años, también se considera una meta de PA <140/80 mmHg (recomendación IA). Las metas para mayores de 80 años son <140-150/80 mmHg (recomendación IA) y >120/70 mmHg (recomendación IIIC)<sup>5</sup>.

### **Manejo inicial: el uso de terapia combinada**

En los adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico, se recomienda iniciar con uno de los medicamentos pertenecientes a las siguientes tres clases de antihipertensivos:

- (1) Tiazidas y agentes tiazídicos
- (2) Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)/ antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA II)
- (3) Bloqueadores de canales de calcio dihidropiridinas de acción prolongada.

La guía GES 2018 establece recomendaciones de inicio según la edad. En personas menores de 55 años, se sugiere el uso inicial de opciones (2) (recomendación fuerte a favor, calidad de la evidencia moderada), mientras que, en mayores de 55 años, se recomienda el uso inicial de opciones (1) o (3) (recomendación débil a favor, calidad de la evidencia baja)<sup>8</sup>.

La Guía OMS 2022, por su parte, recomienda el inicio de cualquiera de las opciones (1), (2) o (3) (recomendación fuerte a favor, calidad de la evidencia alta), y en personas mayores de 65 años, sugiere optar por (1) o (3) (recomendación de expertos)<sup>6</sup>.

Por último, la Guía ESH 2023 recomienda el uso combinado de las tres opciones (1), (2) y (3) (recomendación IA)<sup>5</sup>.

Un resumen de estas recomendaciones se encuentra en la tabla n°3

Recomendación	GES 2018	OMS 2022	ESH 2023
<p>En los adultos con hipertensión que requieren tratamiento farmacológico se recomienda administrar como tratamiento inicial cualquiera de los medicamentos de alguna de las tres clases siguientes de antihipertensivos:</p> <p>(1) Tiazidas y agentes tiazídicos                      (2) IECA/ARA II                      (3) BCC dihidropiridinas de acción prolongada.</p>	<p>En &lt;55a:                      Uso de (2), FF                      calidad moderada                      En &gt;55a                      (1) o (3)                      DF                      Calidad baja</p>	<p>Inicio de (1), (2) o (3)                      FF                      Calidad alta                      En &gt; 65a (1) o (3)                      Recomendación expertos</p>	<p>IA para (1), (2) y (3).</p>

Tabla n°3: recomendaciones farmacológicas de manejo inicial en HTA. iECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina. ARA II: antagonista de receptores de angiotensina II. BCC: bloqueador de canal de calcio. FF: fuerte a favor. DF: débil a favor. Fuente: Elaboración propia basada en referencias 5, 6 y 8.

La estrategia HEARTS en las Américas recomienda el uso de terapia combinada para el manejo de la hipertensión arterial. Dentro de los argumentos para realizar esta sugerencia, se describen los siguientes: la mayoría de las personas con HTA requerirán más de dos fármacos para lograr el control; la combinación de dos fármacos ofrece una mayor eficacia en el control de la HTA; se pueden usar dosis más bajas de ambos fármacos para lograr el efecto, lo que reduce los efectos adversos; aumenta la persistencia y el cumplimiento terapéutico; y simplifica la logística, lo que lleva a menos desabastecimiento y reducción de inventario en farmacias.<sup>3</sup>

Es por estas razones que las Guías de Práctica Clínica actuales sugieren, con distintos niveles de evidencia, el inicio de terapia combinada con preferencia de un solo comprimido en dosis fija. La Guía GES 2018

## **Manejo integral de la hipertensión arterial en atención primaria en Chile y la estrategia hearts, una revisión de guías de práctica clínica**

(recomendación débil a favor, calidad de la evidencia baja)<sup>8</sup>, la OMS 2022<sup>6</sup> (recomendación débil a favor, calidad de la evidencia moderada) y la ESH 2023<sup>5</sup> (recomendación IA).

Sin embargo, la guía ESH 2023 establece que se podría considerar el uso de monoterapia en casos específicos, como en HTA grado 1 y bajo riesgo solo si la presión arterial está marginalmente elevada; en personas con presión arterial normal-alta y riesgo cardiovascular muy alto; así como en pacientes con fragilidad o edad avanzada (recomendación IC)<sup>5</sup>

### **Algoritmo de manejo de Hipertensión Arterial en APS chilena**

Tomando como base las recomendaciones de la estrategia HEARTS, el Ministerio de Salud chileno crea su propio flujograma para el manejo de HTA en Chile destacando el rol del manejo no farmacológico y basándose en los fármacos disponibles a nivel local. En éste se destaca el uso de terapia asociada con losartán/amlodipino y como tercer fármaco agregado la hidroclorotiazida<sup>13</sup>.

### **Discusión**

Considerando que la GPC nacional vigente (GES 2018) no sugiere un protocolo de manejo de la hipertensión arterial<sup>8</sup>, la estrategia HEARTS surge como necesidad para enfrentarse al tratamiento de esta enfermedad de alta prevalencia<sup>3</sup>. La opción de iniciar terapia farmacológica con una terapia combinada se encuentra respaldada por una amplia y actualizada evidencia disponible<sup>5,6</sup>.

Tanto las Guías ESH 2023, OMS 2022 y GES 2010-2018 aportan información valiosa basada en la evidencia para los profesionales de la salud, especialmente para aquellos que trabajan en la atención primaria quienes son los principales responsables de guiar el manejo de la HTA a nivel nacional. Esta revisión muestra que las recomendaciones realizadas en cuanto al inicio del tratamiento y manejo son bastante similares, aunque con diferentes niveles de evidencia.

La principal diferencia encontrada es en el fármaco elegido de inicio, puesto que la guía GES 2018 y OMS 2022 hacen distinción según edad<sup>6,8</sup>, lo que no se sugiere en las guías ESH 2023<sup>5</sup>. Además, se evidencia una diferencia al comparar la guía GES 2018 con el algoritmo en Chile propuesto por la iniciativa

HEARTS. En la iniciativa HEARTS se sugiere inicio de fármacos fijos con losartán 50mg asociado a amlodipino 5mg, mientras que en la Guía GES 2018 no se encuentra explícito el inicio de fármacos determinados. Se espera que en un futuro las recomendaciones internacionales se vean reflejadas en el principal referente a nivel nacional.

Dentro de las novedades de las GPC, se encuentra el uso de terapias combinadas, el cual no estaba presente en la guía GES 2010. Esta recomendación también la realiza la estrategia HEARTS. Un estudio de cohorte histórica realizado en 2 centros de atención primaria en Chile demostró que el protocolo estandarizado y simplificados es más efectivo que el habitual en el control de pacientes con HTA<sup>14</sup>, sin embargo, aún falta evaluar la respuesta de su implementación a nivel poblacional.

Por otro lado, es importante tener en cuenta ciertas críticas con relación a la información proporcionada por las guías actuales. Dentro de éstas, llama la atención la exclusión por parte de éstas de las personas mayores de 80 años<sup>16</sup>, aunque se entiende que es por la escasa evidencia existente en este grupo etario. Finalmente, hay que tener en consideración que las GPC son generadas dentro de un contexto clínico determinado, por lo que al momento de generar recomendaciones y aplicarlas en la práctica clínica se debe relacionar con la epidemiología y recursos disponibles a nivel local.

## **Conclusiones**

Considerando la importante prevalencia y la morbimortalidad que conlleva la hipertensión arterial, hoy en día contamos con diferentes Guías de Práctica Clínica de alta calidad como son la Guía de la Sociedad Europea de Hipertensión y la Directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos publicada por la Organización Mundial de la Salud que sugieren ciertos pilares para el manejo de esta condición.

La estrategia HEARTS, que toma la mejor evidencia disponible a la fecha, debe ser considerada como una respuesta, puesto que ya ha sido demostrada su utilidad no solo a nivel mundial, sino que también en algunos centros de Atención Primaria en nuestro país.<sup>15</sup> Se espera que eventualmente se vean reflejadas estas recomendaciones en las guías GES que son el actual referente para los funcionarios de la salud que

## **Manejo integral de la hipertensión arterial en atención primaria en Chile y la estrategia hearts, una revisión de guías de práctica clínica**

trabajan a nivel de APS nacional. Asimismo, queda pendiente ver la respuesta a nivel nacional de la implementación de la iniciativa HEARTS.

### **Conflictos de interés**

Las autoras declaran no tener conflictos de interés relacionados con la elaboración de este artículo.

## Referencias

1. Departamento de Epidemiología, división de Planificación Sanitaria. Subsecretaría de salud pública. ENCUESTA NACIONAL DE SALUD 2016-2017. Segunda entrega de resultados. [Internet]. Ministerio de Salud de Chile; 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2Tffcc6>
2. Petermann-Rocha F, Martínez-Sanguinetti MA, Leiva-Ordoñez AM, Celis-Morales C. Carga global de morbilidad y mortalidad atribuible a factores de riesgo entre los años 1990 y 2019: ¿Cuál es la realidad chilena? Rev méd Chile. marzo de 2021;149(3):484–6.
3. Ordunez P, Campbell NRC, Giraldo Arcila GP, Angell SY, Lombardi C, Brettler JW, et al. HEARTS en las Américas: innovaciones para mejorar el manejo de la hipertensión y del riesgo cardiovascular en la atención primaria. Revista Panamericana de Salud Pública. 17 de octubre de 2022;46:1.
4. División de Desarrollo Institucional, Departamento de Estudios y Estadísticas. Informe CCD: Caracterización sociodemográfica y socioeconómica en la población asegurada inscrita [Internet]. Gobierno de Chile; 2022. Disponible en: <https://shorturl.at/wFPQ4>
5. Mancia Chairperson G, et al Authors/Task Force Members: 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension Endorsed by the European Renal Association (ERA) and the International Society of Hypertension (ISH). J Hypertens. 2023 Jun 21. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480. Epub ahead of print. PMID: 37345492.
6. Organización Mundial de la Salud. (2022). Directriz para el tratamiento farmacológico de la hipertensión en adultos. Organización Mundial de la Salud. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/364491>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
7. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Salud Pública. Guía Clínica: Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más 2010 [Internet]. Octubre, 2010. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/7220fdc4341c44a9e04001011f0113b9.pdf>
8. Subsecretaría de Salud Pública División de Prevención y Control de Enfermedades, DIPRECE División de Planificación Sanitaria, DIPLAS. Guía de Práctica Clínica: Hipertensión arterial primaria o esencial en personas de 15 años y más 2018 [Internet]. marzo, 2019. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile; Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/garantias-explicitas-en-salud-auge-o-ges/guias-de-practica-clinica/hipertension-arterial-primaria-o-esencial-en-personas-de-15-anos-y-mas/resumen-ejecutivo/>
9. Pantoja Tomás, Soto Mauricio. Guías de práctica clínica: una introducción a su elaboración e implementación. Rev. méd. Chile [Internet]. 2014 Ene [citado 2023 Oct 26] ; 142( 1 ): 98-104. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872014000100015&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000100015&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000100015>.
10. Behnoush AH, Khalaji A, Naderi N, Ashraf H, von Haehling S. ACC/AHA/HFSA 2022 and ESC 2021 guidelines on heart failure comparison. ESC Heart Fail. 2023 Jun;10(3):1531-1544. doi: 10.1002/ehf2.14255. Epub 2022 Dec 2. PMID: 36460629; PMCID: PMC10192289.
11. Maniero C, et al. Non-pharmacological factors for hypertension management: a systematic review of international guidelines. European Journal of Preventive Cardiology. 11 de enero de 2023;30(1):17–33.
12. Basile J, Bloch M. UpToDate. 2023 [citado 5 de julio de 2023]. Overview of hypertension in adults. Disponible en: <https://www.uptodate.com./contents/overview-of-hypertension-in-adults>
13. Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. Vía Clínica de Hipertensión Arterial para el Personal de Salud. Organización Panamericana de Salud (Internet). Recuperado el 22 de agosto de 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/clinica-hipertension-chile>
14. Michea L, Toro L, Alban N, Contreras D, Morgado P, Paccot M, et al. Eficacia de una estrategia estandarizada y simplificada para tratamiento de la hipertensión arterial en Chile: la Iniciativa HEARTS en las Américas. Revista Panamericana de Salud Pública. 6 de septiembre de 2022;46:1.