



EFICACIA DE LAS TERAPIAS COMPLEMENTARIAS NO FARAMACOLÓGICAS EN  
LOS PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

REVISIÓN INTEGRADORA

---

Memoria presentada para optar al Título de Graduada en Enfermería en la Universidad Jaime  
I presentado por Maria Gloria Soler Fernández en el curso académico 2019/2020.

Este trabajo ha sido realizado bajo la tutela del profesor Eladio Collado Boira.

**1 de julio de 2020**

## **Solicitud del alumno/a para el depósito y la defensa del TFG**

Yo, Maria Gloria Soler Fernández, con DNI 52790554B, alumna de cuarto curso del Grado en Enfermería de la Universidad Jaume I, expongo que durante el curso académico 2019/2020:

- He superado al menos 168 créditos ECTS de la titulación.
- Cuento con la valoración favorable del proceso de elaboración de mi TFG.

Por estos motivos solicito poder depositar y defender mi TFG titulado Eficacia de las terapias complementarias no farmacológicas en los pacientes con hipertensión arterial. Revisión integradora, tutelado por el profesor Eladio Collado Boira defendido en lengua castellana, en el periodo 1 julio de 2020.



Firmado: Maria Gloria Soler Fernández

Castellón de la Plana, 20 de junio de 2020

## **Agradecimientos**

A mi tutor Eladio Collado Boira, por las muestras de confianza en mí, cuando ni yo misma lo creía. El conocimiento que me supo aportar y con la humanidad y empatía con la que fui tratada. Quiero destacar su profesionalidad y las ganas que puso en todo momento en mi proyecto y el apoyo con el que siempre conté.

Quiero agradecer tanto a Eduardo, mi fiel compañero, como a mis hijas Aina y Sara, su gran cariño, apoyo inmenso, paciencia y confianza en mí, cuando tantas veces he querido abandonar y gracias a ellos he conseguido mi sueño.

A mi sobrina Ana a mi hermana Pepi y demás familia por su cariño infinito hacia mí, a pesar de no haberles podido dedicar todo el tiempo que me hubiese gustado.

Quiero mencionar a mis seres queridos (madre y padre) que perdí cuando era joven y mis dos hermanos, que perdí durante mi trayectoria por la UJI, mi hermana me dejó en primer curso y mi hermano cuando cursaba cuarto, pero aun así siempre los he sentido a mi lado.

A todos los profesores que he tenido el gusto de conocer y el privilegio de ser su alumna, aquí incluyo también a mi tutor.

Y, por último, a todos los compañeros, con los que he tenido el placer de compartir tantas horas de clase y de las cuales salía tan satisfecha. Llevaré a muchos de ellos toda mi vida en mi corazón. Con ellos he compartido experiencias enriquecedoras. Y me han hecho sentir muy feliz. Resaltar de mis compañeros que, a pesar de ser más jóvenes que yo la gran mayoría, he podido aprender tanto de ellos y han sido capaces de contagiarme un poquito su juventud.

## ÍNDICE

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 1     | INTRODUCCIÓN .....   | 1         |
| 1.1   | CONCEPTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....  | 1         |
| 1.2   | EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO .....   | 2         |
| 1.3   | SÍNTOMAS DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL .....   | 5         |
| 1.4   | TRATAMIENTO MÉDICO .....   | 7         |
| 1.5   | TERAPIAS COMPLEMENTARIAS .....   | 8         |
| 2     | OBJETIVOS .....  | 13        |
| 2.1   | OBJETIVO GENERAL .....   | 13        |
| 2.2   | OBJETIVOS SECUNDARIOS .....  | 13        |
| 3     | METODOLOGÍA .....  | 14        |
| 3.1   | DISEÑO .....   | 14        |
| 3.2   | PREGUNTA .....   | 14        |
| 3.3   | ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA .....   | 14        |
| 3.4   | CRITERIOS DE SELECCIÓN .....   | 14        |
| 3.5   | APLICACIÓN DE LA LECTURA CRÍTICA CASPe .....   | 15        |
| 3.6   | VARIABLES DE ESTUDIO .....   | 15        |
| 3.6.1 | <i>Variables de los estudios .....</i>   | <i>15</i> |
| 3.6.2 | <i>Variables del resultado principal .....</i>   | <i>16</i> |
| 4     | LIMITACIONES .....   | 16        |
| 5     | RESULTADOS .....   | 17        |
| 5.1   | RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA .....  | 17        |
| 5.2   | RESULTADOS DEL PROCESO DE LA BÚSQUEDA .....  | 19        |
| 5.3   | ANÁLISIS DE LAS VARIABLES DE LOS ARTÍCULOS RECUPERADOS .....                           | 29        |
| 5.3.1 | <i>Resultados de los tipos de estudios utilizados .....</i>                            | <i>29</i> |
| 5.3.2 | <i>Resultados según las bases de datos consultadas .....</i>                           | <i>30</i> |
| 5.3.3 | <i>Resultados de los artículos seleccionados según la revista de publicación. ....</i> | <i>30</i> |

|       |  |           |
|-------|--|-----------|
| 5.3.4 | <i>Resultados del tipo de terapias complementarias utilizadas en esta revisión....</i> | <i>31</i> |
| 5.3.5 | <i>Año de publicación de los estudios.....</i>   | <i>34</i> |
| 5.4   | RESULTADOS DE LA VARIABLE PRINCIPAL .....  | 36        |
| 6     | DISCUSIÓN .....  | 50        |
| 7     | CONCLUSIONES .....   | 63        |
| 8     | BIBLIOGRAFÍA .....   | 64        |

## **ÍNDICE DE TABLAS**

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Tabla 1.  | Clasificación de la presión arterial según sus niveles de PAS y PAD .....   | 1  |
| Tabla 2.  | Factores modificables para prevenir la HTA según la OMS .....   | 2  |
| Tabla 3.  | Factores no modificables para prevenir la HTA según la OMS .....  | 3  |
| Tabla 4.  | Conceptos de medicina complementaria alternativa y medicina tradicional según la OMS .....  | 9  |
| Tabla 5.  | Pregunta clínica en formato PICO. ....  | 14 |
| Tabla 6.  | Estrategia de búsqueda.....   | 18 |
| Tabla 7.  | Relación de los artículos seleccionados, con sus autores, tipo de estudio, año de publicación, base de datos y revista donde han sido publicados..... | 21 |
| Tabla 8.  | Tipos de estudios utilizados en la revisión.....  | 29 |
| Tabla 9.  | Bases de datos utilizadas.....  | 30 |
| Tabla 10. | Relación de los artículos con las revistas científicas en las que se han publicado. ....  | 31 |
| Tabla 11. | Clasificación de las terapias complementarias por áreas según el NCCCAM. ..   | 32 |
| Tabla 12. | Año de publicación de los artículos. ....   | 34 |
| Tabla 13. | Resultados de la variable del estudio principal.....  | 37 |

## **ÍNDICE DE FIGURAS**

|           |   |    |
|-----------|---|----|
| Figura 1. | Diagrama de flujo de la revisión.....   | 20 |
| Figura 2. | Representación porcentual de los tipos de estudio.....                                      | 29 |
| Figura 3. | Relación de los artículos según las bases de datos.....                                     | 30 |
| Figura 4. | Las 5 áreas de las terapias complementarias utilizadas, clasificadas según el<br>NCCAM..... | 32 |
| Figura 5. | Relación de artículos con año de publicación.....   | 36 |

**ÍNDICE DE ANEXOS.**

Anexo nº1. Fármacos más utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial. .... 71

Anexo nº2. Conceptos de medicina propuestos por la NCCAM. .... 72

Anexo nº3. Clasificación de las terapias alternativas y complementarias según la NCCAM...  
..... 73

## **GLOSARIO DE ABREVIATURAS**

- **ACV:** Accidente cerebrovascular
- **AMPA:** Automedición de la presión arterial
- **ARA II:** Antagonistas de los receptores de angiotensina II
- **BB:** Betabloqueantes
- **BCC:** Bloqueador de canal de calcio
- **COIB:** Colegio Oficial de Enfermería de Barcelona
- **DeSH:** Descriptores en Ciencias de la Salud
- **EBB:** Efecto de la bata blanca
- **ECV:** Enfermedades cardiovasculares
- **EE. UU.:** Estados Unidos de América
- **EMNC:** Ejercicio Médico no Convencional
- **ESC:** Sociedad Europea de Cardiología
- **ESH:** Sociedad Europea de Hipertensión
- **HTA:** Hipertensión arterial
- **IECA:** Inhibidores de la enzima convertidora en angiotensina
- **INE:** Instituto Nacional de Estadística
- **MAPA:** Monitorización Ambulatoria de la Presión Arterial
- **MCA:** Medicina complementaria y alternativa
- **MeSH:** Medical Subject Headings
- **MT:** Medicina tradicional
- **MTC:** Medicina tradicional y complementaria
- **NCCAM:** Centro Nacional de Medicina Alternativa y Complementaria
- **OMC:** Organización de Médicos Colegiados
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **PA:** Presión Arterial
- **PAD:** Presión arterial diastólica
- **PAS:** Presión arterial sistólica
- **TC:** Terapia complementaria
- **TA:** Terapia alternativa
- **TN:** Terapia natural

## **RESUMEN**

**Introducción:** La hipertensión arterial es una enfermedad crónica grave y el principal factor de riesgo evitable de patologías cardiovasculares, primera causa de morbimortalidad mundial, siendo un grave problema de salud pública. En el tratamiento crónico existen terapias complementarias al tratamiento convencional, existiendo partidarios y detractores sobre su eficacia por la falta de evidencias.

**Objetivos:** Buscar evidencias científicas sobre la efectividad de terapias complementarias en la reducción de los niveles de presión arterial en pacientes hipertensos sometidos o no a tratamiento farmacológico.

**Metodología:** Revisión integradora de la literatura en las bases de datos: ProQuest, PubMed (Medline) y CINAHL, con los descriptores y booleanos: “hypertension” AND “complementary therapies” AND “efficacy”. Los filtros aplicados fueron humanos, texto completo y publicado en los últimos 10 años.

**Resultados:** Se obtuvieron un total de 24 artículos para formar parte de la revisión.

**Conclusión:** En la revisión se obtienen evidencias sobre diversas terapias con criterios para ser consideradas como tratamientos complementarios, dentro de la estrategia 2014-2023 de la OMS. Estas prácticas complementarias son: el programa de reducción de estrés y promoción de dieta saludable, la práctica del Qigong, el Baduanjin, el Tai Chi, las respiraciones lentas, las técnicas de acupuntura y las ventosas húmedas, aunque estas últimas deben ser revisadas debido al potencial riesgo de sesgo cultural.

**Palabras clave:** hipertensión, terapias complementarias y eficacia.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** High blood pressure is a serious chronic disease and the main preventable risk factor for cardiovascular diseases, the leading cause of morbidity and mortality worldwide, being a serious public health problem. In chronic treatment there are complementary therapies to conventional treatment, there are supporters and detractors about its effectiveness due to the lack of evidence.

**Objectives:** Seek scientific evidence on the effectiveness of complementary therapies to reduce blood pressure levels in hypertensive patients undergoing or not undergoing pharmacological treatment.

**Method:** Integrative review of the literature in the databases: ProQuest, PubMed (Medline) and CINAHL, with the descriptors and Booleans: "hypertension" AND "complementary therapies" AND "efficacy". Filters applied were human, full text and published in the last 10 years.

**Results:** The results show how a total of 24 articles were chosen as a part of the review.

**Conclusion:** In the review, evidence is obtained on various therapies with criteria to be considered as complementary treatments, within the WHO 2014-2023 strategy. These complementary practices are: the stress reduction and healthy diet promotion program, the practice of Qigong, Baduanjin, Tai-Chi and slow breaths, acupuncture techniques and wet suckers, although the latter should be reviewed due to the potential risk of cultural bias.

**Keywords:** Hypertension, complementary therapies, and efficacy.

## 1 INTRODUCCIÓN

### 1.1 Concepto de Hipertensión arterial

Las enfermedades cardiovasculares son patologías asociadas al sistema circulatorio, principalmente en su recorrido a través de los diferentes vasos o en el corazón, órgano principal del sistema. En la actualidad, los problemas cardiovasculares son la primera causa de muerte a escala mundial y son considerados como uno de los mayores problemas de salud pública. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el 31% de las muertes registradas en el mundo se deben a problemas de esta índole. (1)

La tensión o presión arterial (PA) es la fuerza ejercida por la sangre contra las paredes de las arterias en su recorrido por estas. La PA es una medida ambulatoria que se representa aportando dos valores: la presión arterial sistólica (PAS) y la presión arterial diastólica (PAD). La PAS es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes vasculares en la sístole o contracción cardiaca, enviándose la sangre con máxima fuerza, mientras que la PAD sucede en la diástole o periodo de relajación cardiaca. La Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) establecen los criterios para diferenciar una PA saludable de otros indicadores asociados a patologías cardiovasculares (ver tabla nº1), como son la Hipotensión y la Hipertensión Arterial (2-4).

**Tabla 1. Clasificación de la Presión Arterial según sus niveles de PAS y PAD**

| <b>DIAGNÓSTICO SEGÚN LA PRESIÓN ARTERIAL (PA)</b> | <b>PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (PAS)</b> | <b>PRESIÓN ARTERIAL DIASTÓLICA (PAD)</b> |
|---|---|--|
| PA óptima   | Menos de 120 mmHg                       | Menos de 80 mmHg                         |
| PA normal   | Entre 120 y 129 mmHg                    | Entre 80 y 84 mmHg                       |
| PA normal – alta                                  | Entre 130 y 139 mmHg                    | Entre 85 y 89 mmHg                       |
| Hipertensión Arterial (HTA) de grado I            | Entre 140 y 159 mmHg                    | Entre 90 y 99 mmHg                       |
| Hipertensión Arterial (HTA) de grado II           | Entre 169 y 179 mmHg                    | Entre 100 y 109 mmHg                     |
| Hipertensión Arterial (HTA) de grado III          | Más de 180 mmHg                         | Más de 110 mmHg                          |

|   |                           |                  |
|---|---------------------------|------------------|
| Hipertensión Arterial (HTA) sistólica aislada | Mayor o igual de 140 mmHg | Menor de 90 mmHg |
|---|---------------------------|------------------|

**Fuente: elaboración propia.**

Con esa clasificación, se considera que un paciente tiene una PA óptima cuando su presión es menor de 120/80 milímetros de mercurio (mmHg). La hipertensión arterial (HTA) es una patología en la que el sistema circulatorio soporta una gran fuerza contra las paredes de los vasos sanguíneos, incrementándose la probabilidad de que estos vasos se lesionen y pueda producirse un daño cardiovascular grave, como puede ser el infarto de miocardio, el accidente cerebrovascular, la insuficiencia renal y otro gran abanico de patologías asociadas, siendo la HTA el principal factor de riesgo para la enfermedad cardiovascular. Conocer más sobre la patología es fundamental, con el objetivo de la prevención de enfermedades cardiovasculares, la mortalidad prematura y los efectos secundarios sobre órganos diana, como el cerebro y el sistema renal (2-4).

## 1.2 Epidemiología y factores de riesgo

La incidencia de la HTA se debe principalmente a dos tipos de factores: aquellos que la persona puede controlar, intervenir y modificar de forma directa y aquellos que la persona no puede cambiar al no ser algo sujeto a cambio (4).

Dentro de la primera categoría de factores, los modificables y controlables por la persona (tabla nº2), encontramos aquellos relacionados con la conducta humana y los hábitos de vida saludables. La OMS destaca las siguientes recomendaciones para prevenir la HTA:

**Tabla 2. Factores modificables para prevenir la HTA según la OMS**

| <b>RECOMENDACIONES DE LA OMS PARA PREVENIR LA HTA: FACTORES MODIFICABLES</b> |  |
|--|--|
| Dieta  | Aumentar la ingesta fruta y verdura y equilibrar la alimentación |
| Ingesta de sal   | Reducir la ingesta diaria de sal a menos de 5 gramos             |
| Sobrepeso  | Entendido como factor de riesgo para otras patologías cardíacas  |
| Consumo de tabaco  | Combinado con la HTA puede ser letal para la persona.            |
| Consumo de alcohol   | Aumenta el riesgo de paro cardíaco y ACV en personas hipertensas |
| Grasas saturadas   | El déficit de ac. Linoleico que provocan aumenta la PA           |

|              |  |
|--------------|--|
| Sedentarismo | Es un factor de riesgo importante que aumenta el riesgo de ACV |
|--------------|--|

**Fuente: elaboración propia.**

Dentro de la segunda categoría (tabla nº3), los factores no modificables por la persona, encontramos aquellos factores intrínsecos no modificables como pueden ser:

**Tabla 3. Factores no modificables para prevenir la HTA según la OMS**

| RECOMENDACIONES DE LA OMS PARA PREVENIR LA HTA: FACTORES NO MODIFICABLES |  |
|--|--|
| Sexo   | Los hombres tienden a presentar valores de PA mayores que mujeres  |
| Edad   | En las edades más avanzadas, mayores de 65 años, es donde se dan más casos.                                  |
| Patologías genéticas   | Patologías coronarias, vasculares, o de otra índole que provoquen una PA alta en el organismo de la persona. |
| Antecedentes familiares  | Un historial familiar de PA alta es un factor de riesgo para que la persona sufra de HTA                     |

**Fuente: elaboración propia.**

Según B.Williams et al, en 2019 se registró una prevalencia mundial de 1.130 millones de personas con HTA, más de una tercera parte de la población. De estas personas, dos tercios viven en países con recursos económicos medios-bajos, que propician una alimentación menos saludable, basada en alimentación ultra procesada, comida rápida a precio más barato y un ritmo de vida alejado de los hábitos saludables. (4)

La HTA está considerada como un factor de riesgo muy importante y se halla detrás de la mayoría de las muertes prematuras. Más del 20% de las personas tienen la tensión arterial elevada, presentándose un porcentaje mayor en varones, ya que 1 de cada 4 hombres padecen hipertensión, mientras que en las mujeres esto se da en 1 de cada 5.

Afortunadamente, a pesar de la alta prevalencia de la HTA, se observa una tendencia descendente en Europa occidental, Norte de América y Australia, mientras que, en lugares en vías de desarrollo con una economía pobre, se registran las cifras más elevadas, como en el sur de Asia y África Subsahariana. (4,5).

En cuanto a la morbilidad, entendida como las enfermedades mortales que afectan a una cantidad de personas en un momento y lugar concretos, la HTA, según la OMS, es responsable de causar el 51% de los accidentes cerebrovasculares (ACV) y el 45% de todas las defunciones por cardiopatías. Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la primera causa de muerte mundial, por delante del cáncer y de las enfermedades respiratorias, cobrándose casi 17 millones de vidas al año en el mundo, representando un 33% de las muertes a escala global. Por otro lado, las complicaciones asociadas a la HTA causan 9,4 millones de defunciones al año (6,7).

La OMS se fijó el objetivo de disminuir los casos de HTA para el año 2025 en un 25% con respecto al año 2010 a nivel mundial. El aumento y el envejecimiento de la población, unidos a una carencia de recursos económicos y sanitarios, son los responsables del crecimiento en el número de personas con HTA (4-7).

A nivel nacional, en los últimos diez años, se ha observado una disminución en la prevalencia de los problemas relacionados con la PA, una situación que coloca a España en una posición aventajada respecto a los demás países europeos. A pesar de ello, la HTA es la patología crónica más prevalente. Con 12 millones de afectados en 2017, supone un porcentaje del 33% de la población nacional (5-8).

Los datos en la última década dejan claro que la HTA es un problema recurrente en la sociedad española (5-9).

- En 2013, el trastorno crónico más prevalente padecido por la población mayor de 15 años fue la HTA (18,4%), seguido de los dolores lumbares (17,3%) y el colesterol elevado (16,5%).
- En 2014 se produjeron 4,7 millones de altas hospitalarias, un 1,8% más que en 2013. La principal causa fueron las enfermedades del aparato circulatorio (15,1%), seguidas de los tumores (11,6%) y de las enfermedades del aparato del respiratorio (11,5%). La edad media de las personas dadas de alta fue de 55,2 años, y la estancia media en el hospital de 6,6 días.
- La cantidad de fallecidos en 2014 fue de 395.830, un 1,4% más que el año anterior. La principal causa fueron las enfermedades del sistema circulatorio, con una tasa de 252,7 fallecidos por cada 100.000 habitantes, seguidas de los tumores (237,4 cada 100.000 habitantes) y de problemas del sistema respiratorio (94,4 por cada 100.000 habitantes).

Por sexo, las enfermedades isquémicas del corazón constituyen la primera causa de muerte en los hombres, con 19.101 fallecimientos, mientras que las cerebrovasculares lo son en las mujeres, con 16.101 fallecimientos en 2014.

La reducción de la HTA y el control por parte de las personas de la PA disminuye los casos de enfermedad y muerte prematura en la población. La labor de influir en los hábitos saludables que presenta la sociedad está principalmente desarrollada desde la atención primaria y los programas se realizan en el marco de la prevención en salud, a través de actividades de educación para la salud y de enfermería.

Para lograr el objetivo marcado por la OMS de reducir la prevalencia mundial de HTA en un 25%, en el 2025, es necesario disminuir la incidencia de hipertensión por medio de actuaciones que lleguen a toda la población, con el fin de que se consigan disminuir los factores de riesgo modificables (como el sedentarismo, la obesidad, el alto consumo de sal, etc.). Es fundamental adoptar medidas de detección precoz teniendo en cuenta el manejo asequible y eficaz de la HTA a través de un enfoque que tenga en cuenta todos los factores de riesgo, para así prevenir todas las complicaciones que esta enfermedad conlleva, como los accidentes cerebrovasculares, las complicaciones cardíacas, renales y otras (7-9).

### **1.3 Síntomas de la Hipertensión Arterial**

Uno de los principales problemas de la HTA es que muy pocas veces produce síntomas graves y provoca diferentes tipos de síntomas inespecíficos en las primeras etapas de aparición. Eso dificulta un diagnóstico precoz y cuando se descubre suele ser debido a otro motivo médico en los controles rutinarios. (10)

Los principales síntomas que produce la HTA son:

- Cefaleas o dolores intensos de cabeza.
- Mareos y pérdida de equilibrio.
- Taquicardias o palpitaciones.
- Dificultad para respirar o hiperventilación.
- Hemorragias internas o hemorragias nasales.

Una detección temprana, un tratamiento apropiado y el control de la hipertensión producen no solo beneficios para la salud pública, sino para la economía de los países. Por otro lado, la

ausencia de control de la HTA en la población está haciendo que el tratamiento de las complicaciones asociadas sea mucho más complejo, con mayor morbimortalidad y mucho más costoso. Un ejemplo es la revascularización miocárdica, la endarterectomía carotídea o la diálisis, los cuales agotan los presupuestos gubernamentales y familiares. (10)

El diagnóstico eficaz de la HTA se realiza mediante la correcta medición de la PA en una consulta ambulatoria.

La correcta medición de la PA requiere seguir los pasos relacionados a continuación (10-13):

- Tomar dos mediciones al día.
- En cada medición, realizar tres tomas de PA cada vez.
- Dar un margen de entre 1 y 2 minutos entre cada toma.
- Descartar la primera toma y hacer la media entre la segunda y tercera toma.
- Dar un descanso al paciente de 5 minutos antes de la primera toma.
- El paciente debe adoptar una postura correcta al estar sentado, con la espalda recta y sin cruzar las piernas.

Actualmente, en pacientes que deben controlar más su PA, estas mediciones se complementan con tomas de PA fuera de la consulta, ya sea mediante un monitoreo ambulatorio de 24 horas con una medición ambulatoria de la presión arterial (MAPA) o con la auto medición de la presión arterial (AMPA). Hay una serie de ventajas por las cuales el MAPA y el autocontrol domiciliario de la PA son mejores que la medición de la PA en consulta médica (10-13):

- La primera ventaja es que la MAPA y el autocontrol domiciliario de la PA son más eficaces para el diagnóstico del paciente hipertenso.
- La segunda ventaja es que el seguimiento de la persona con HTA y su respuesta a un tratamiento se puede medir mejor.

Para que una persona se diagnostique como hipertensa, debe haber dado unas cifras de PA mayores de 140 mmHg de PAS y de 90 mmHg de PAD durante dos días diferentes y con dos tomas cada día. Existe una excepción, y es cuando una persona entra en el rango de HTA de grado 3, donde el diagnóstico se establece directamente. (10-13)

## **1.4 Tratamiento médico**

El correcto abordaje en el tratamiento de la HTA se basa en una buena gestión y disminución del estrés, en la monitorización periódica y en el tratamiento farmacológico de la HTA y patologías asociadas (10-13). En el abordaje terapéutico existen dos intervenciones prioritarias para conseguir un doble objetivo: disminuir la PA y reducir las complicaciones cardiovasculares asociadas. Esas intervenciones son:

- 1) Modificación de hábitos y estilo de vida saludable. En pacientes con HTA o PA normal-alta hay una serie de recomendaciones con nivel de evidencia suficiente para ser promovidas en todos los pacientes:
  - Reducir la ingesta de sal a menos de 5 gramos al día.
  - Reducir la ingesta de alcohol a menos de 8 y 14 unidades en mujeres y en hombres respectivamente, o eliminarla.
  - Reducir o eliminar el tabaco con programas de apoyo si es necesario.
  - Reducir el consumo de carne roja, embutidos y carnes procesadas.
  - Aumentar la ingesta de frutas, verduras, frutos secos y lácteos bajos en grasa.
  - Evitar grasas saturadas y consumir aceite de oliva sobre otros óleos.
  - Reducir el IMC hasta salir del rango de obesidad ( $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$ ) y la circunferencia de cintura a menos de 102 cm en hombres y menos de 88 cm en mujeres.
  - Proponerse de objetivo un IMC entre 20 y 25  $\text{kg/m}^2$  y una circunferencia de cintura de 94 cm en hombres y 80cm en mujeres, para evitar el sobrepeso.
  - Realizar actividad física moderada y regular al menos media hora al día entre 5 y 7 días a la semana.
- 2) Tratamiento farmacológico. La mayoría de los pacientes hipertensos van a acompañar el cambio de los hábitos de vida con un tratamiento farmacológico para alcanzar unos valores adecuados de PA:
  - El efecto que provoca la medicación es que reduce la PAS una media de 10 mmHg y la PAD una media de 5 mmHg.
  - La medicación reduce las complicaciones graves de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en un 20% de media.

- La medicación reduce la insuficiencia cardiaca en un 40% de media.
- La medicación es capaz de reducir la aparición de ictus en un 35% de media.

Respecto al tratamiento farmacológico, en la actualidad se utilizan cinco clases de fármacos, que se muestran en el anexo nº1.

Se recomiendan los fármacos anteriores debido a su eficacia para reducir la PA, además de contar con evidencia suficiente para reducir las complicaciones cardiovasculares. Los IECA y los ARA-II son los fármacos antihipertensivos más utilizados en España. (10-13)

### **1.5 Terapias complementarias**

El abordaje terapéutico actual presenta unos inconvenientes que se han recogido en diversas investigaciones (14) y que a continuación se indican:

- Requieren un compromiso de por vida para quien tiene el diagnóstico.
- Existen efectos secundarios que deben controlarse con más medicación o de forma más específica.
- Hay pacientes que presentan resistencia al tratamiento farmacológico o que no obtienen resultados a la hora de cambiar sus hábitos a unos más saludables.
- La falta de adherencia al tratamiento por parte de algunos pacientes.
- El descontento subjetivo de pacientes con el tratamiento.
- El descontento con determinados profesionales de la salud del sistema sanitario.
- Algunos fármacos no son universalmente accesibles en todos los países.

Por ello, surge la necesidad de utilizar otro tipo de terapias no farmacológicas que se consideran menos agresivas para el organismo y más acordes a las características de un tipo de paciente que solicita un tratamiento “más natural”. La OMS señala que, desde los años 90 del siglo pasado, se ha observado cómo en los países desarrollados ha surgido el uso creciente de terapias no convencionales para enfermedades crónicas, leves e incurables (14,15).

La medicina no convencional engloba un variado grupo de terapias e investigaciones para buscar tratamientos y prácticas que puedan complementarse con los tratamientos convencionales existentes, buscando un mejor rendimiento terapéutico. Se trata de conocimientos y prácticas que suelen estar localizadas en países, regiones o culturas concretas.

Hay varios conceptos que suelen utilizarse de manera paralela, como sinónimos: medicina complementaria, terapias complementarias (TC), terapias alternativas (TA), medicina tradicional (MT), medicina tradicional complementaria (MTC), terapia natural (TN) o medicina complementaria alternativa (MCA). La mayoría de ellas no están reguladas ni cuentan con suficientes estudios de investigación para poder considerarse respaldadas por la evidencia, apuntando a que su eficacia está muy determinada por factores extrínsecos y no por ellas mismas.

La OMS se preocupó por definir claramente varios de estos conceptos dentro de su estrategia sobre la MT (ver tabla nº4), como un término amplio y utilizado para referirse tanto a la medicina tradicional como a las medicinas indígenas, usando medicación con base de hierbas, partes de animales y minerales o sin usar medicación, como la acupuntura, las terapias manuales o las espirituales (14,15).

**Tabla 4. Conceptos de Medicina Complementaria Alternativa y Medicina Tradicional según la OMS**

| CONCEPTOS ACEPTADOS POR PARTE DE LA OMS |             |   |
|---|-------------|---|
| Nombre                                  | Abreviatura | Concepto  |
| Medicina Complementaria Alternativa     | MCA         | “Se refiere a un amplio conjunto de prácticas sanitarias que no forman parte de la propia tradición del país y no están integradas en el sistema sanitario prevaleciente”   |
| Medicina Tradicional                    | MT          | “Son el conjunto de prácticas y conocimientos de una cultura y que se utilizan tanto para la prevención de la salud como para la mejora de enfermedades físicas y mentales” |

**Fuente: elaboración propia.**

En 1992 se creó en EE. UU. la Oficina de Medicina Alternativa adscrita al Instituto Nacional de Salud, que después paso a ser el Centro Nacional de Medicina Alternativa y Complementaria (NCCAM). Este organismo examinó la integración de esta terapia a las escuelas de enfermería y medicina, y facilitó la clasificación de las MCA. A partir de 1999, desarrolló una labor legislativa y administrativa, para potenciar los beneficios de la MCA (14-17). El NCCAM define cinco tipos de medicina (Ver Anexo nº2) y las clasifica en 5 grandes grupos de terapias en función del tipo de prácticas (Ver anexo nº3).

La medicina convencional es la medicina predominante en occidente, un sistema a través el cual los diferentes profesionales de la salud tratan los síntomas y enfermedades con tratamientos respaldados por la evidencia científica. En los últimos años, existe un movimiento de profesionales que pretende normalizar la medicina integrativa, respaldada por la OMS. La medicina no convencional tiene en su centro el equilibrio entre “mente”, “cuerpo” y “espíritu” buscando un tratamiento llamado “holístico”. Algo que la medicina convencional no ignora, y va más allá utilizando un enfoque biopsicosocial propio de las ciencias naturales como la medicina o la psicología, donde el profesional no se preocupa sólo por la integridad física de la persona, sino por su bienestar psicológico y su integración en un contexto social, desde un microsistema como es la familia, hasta el macrosistema, que es la sociedad (14-17).

Con el objetivo de fomentar el uso seguro de las terapias naturales, evaluar su eficacia y calidad e integrarlas en las políticas de los sistemas de salud, la OMS ha realizado múltiples debates de expertos desde el año 2000 sobre la metodología más idónea para evaluar su eficacia, mejorar la investigación y valorar el impacto real de la MT. Fruto de ello fue el documento con la estrategia sobre la medicina tradicional 2002-2005 (18). Dicha estrategia se ha ido desarrollando en diferentes asambleas, reuniones y equipos de asesoramiento de cada país de los miembros integrantes de la OMS, a través de un plan más a largo plazo plasmado en su documento sobre la estrategia de la medicina tradicional desde 2014 a 2023 con dos grandes objetivos (19):

- Dar apoyo a los estados miembros de la OMS para aprovechar al máximo posible los beneficios de la medicina tradicional complementaria (MTC) en la salud pública, el bienestar y el servicio de salud, centrándose en las personas.
- Promover el uso seguro y eficaz de MTC a través de la regulación y la reglamentación de productos, prácticas y profesionales. La OMS corrobora el beneficio que las terapias complementarias pueden aportar a las personas junto a la medicina convencional, siempre que se haya probado que éstas no sean perjudiciales para la salud.

Las principales ventajas que se atribuyen a las terapias naturales se especifican a continuación (19,20):

- Disminuyen los niveles de dolor de las patologías crónicas y agudas.
- Son capaces de dar alivio a los síntomas de ansiedad y estrés crónico.

- Contribuyen a mejorar la sintomatología digestiva asociada a la activación nerviosa (vómitos y náuseas).
- Provocan un aumento en los niveles de bienestar, autoestima y relajación en las personas.
- Pueden mejorar la calidad del sueño y ayudar a mejorar el estado de ánimo.
- Pueden mejorar la circulación sanguínea y la energía que siente la persona.
- Refuerzan el sistema inmunitario.
- Ayudan a eliminar los productos tóxicos y deshechos del organismo, y fomentan el buen funcionamiento celular.

Según el informe de 2013 de la OMS, más de 100 millones de europeos habían usado MTC, y una quinta parte de ellos, recurría regularmente a ésta. El mayor número de usuarios de MTC se encuentra en Asia, África, América del Norte y Australia. El contraste entre continentes es bastante importante. Según datos de la OMS, en África, el 80% de la población emplea la medicina tradicional; en China, aproximadamente lo hace el 40% de la población; en Canadá, un 70% de la población ha usado medicina alternativa al menos una vez; en Francia, la utiliza un 49% de sus habitantes; en EE. UU., un 42% y en Bélgica, un 31%.

En China, concretamente, la acupuntura y la medicina tradicional china están incorporadas en el sistema público debido a su arraigado sistema de creencias, su capacidad de estar al alcance de más gente y su precio, siendo más asequible (19,20).

A nivel nacional, según el Observatorio de Terapia Naturales, en España, un 95,4% de la población conocía alguna terapia natural o complementaria. Las terapias complementarias más utilizadas en España en 2011 son el yoga, el quiromasaje, la homeopatía y la acupuntura (21).

Por otro lado, existen colectivos profesionales y científicos del área biosanitaria escépticos, que ponen en evidencia y denuncian el uso de las terapias naturales. La Organización de Médicos Colegiados (OMC), en 2016, comenzó a luchar contra el ejercicio de la medicina no convencional y de quienes la practicaban, tachándola de engañosa, dañina y fraudulenta en sus comunicados al gobierno y a la opinión pública. La OMC proponía como necesaria la lucha contra el intrusismo profesional y el engaño sanitario, promoviendo en España la eliminación de la MTC y del ejercicio médico no convencional (EMNC). A finales de 2018, el gobierno de

España, con el ministerio de sanidad y el ministerio de ciencia a la cabeza, presentó un plan de protección de la salud contra las pseudoterapias (8, 22).

En este documento se recogen un total de 139 terapias complementarias que se consideran ajenas a la validez científica que se espera de un tratamiento para la salud de las personas. De las 139 terapias, en 73 de ellas no se encontró ningún tipo de estudio ni ensayo publicado. Un poco más tarde, a principios de 2019, las 66 terapias restantes que han dado indicios de utilidad no cuentan con el suficiente respaldo científico y no pueden acreditar su eficacia y seguridad. Son técnicas conocidas como el yoga, la acupuntura, el drenaje linfático manual, la homeopatía, el Chikung o Quigong, las técnicas de relajación, el Tai Chi, la meditación, el quiromasaje o las constelaciones familiares. Algunas de estas 66 se han mostrado útiles para reducir los síntomas físicos y emocionales perjudiciales a diferentes patologías, aunque nunca como tratamiento de primera opción ni como un sustituto del tratamiento médico convencional (23-25).

Este informe presentaba un plan de protección de la salud frente a las pseudoterapias. La finalidad de este proyecto era informar a los organismos, instituciones sanitarias, centros de educación, población, etc., sobre el control que se iba a llevar a cabo para conseguir regular el uso de las pseudoterapias, así como también para limitar su uso y divulgación, por medio de la modificación de los siguientes Reales Decretos: el RD/1277/2003, *sobre autorización de centros, servicios y establecimientos sanitarios*; el RD 1907/1997 *sobre publicación y promoción comercial de productos, actividades o servicios con pretendida finalidad sanitaria* y el RD 1416/1994 *por el que se regula la publicidad de medicamentos de uso humano y de los productos sanitarios*. Todo esto con la finalidad de prescindir de las prácticas que no puedan demostrar que cuentan con el suficiente conocimiento y evidencia científica en los centros sanitarios. Otro de los objetivos es conseguir la acreditación para que los profesionales sanitarios sean titulados, impedir la publicidad falsa y confirmar que los títulos de grado y máster sean impartidos basándose en conocimientos profesionales y validados por la investigación (24,25).

En febrero de 2019, los defensores del EMNC de España pusieron en conocimiento de la OMS la persecución a la que estaban siendo sometidas las terapias complementarias por grupos de escépticos y algunos dirigentes de la OMC. Los defensores de las terapias complementarias y

alternativas recuerdan a la OMS su estrategia 2014-2023 en la que se apoyaba a la MTC como parte del sistema de salud de los países (26).

En cuanto a la HTA, han sido muchos los intentos de buscar un tratamiento dentro de la medicina integrativa, y muchos grupos de investigación por todo el mundo están tratando de discernir qué tipos de terapias complementan beneficiosamente el tratamiento actual para los pacientes hipertensos. Muchas personas con hipertensión arterial no logran los resultados que necesitan con el tratamiento convencional, o no están contentos con él, lo cual hace que recurran a otras fuentes de conocimientos y a terapias complementarias. Para evitar abandonar a los pacientes a su suerte en favor de aquellos practicantes que buscan aprovecharse de su situación de salud buscando un beneficio económico propio y alejarles de las malas praxis de aquellos que ejercen el intrusismo, así como para dotar de una herramienta de síntesis que sirva de guía a otros profesionales de la salud, (desde auxiliares a médicos), este trabajo pretende revisar la bibliografía actual sobre la HTA y las terapias complementarias efectivas en su tratamiento.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Realizar una revisión integradora para valorar la eficacia de las terapias complementarias no farmacológicas, evaluadas en publicaciones con suficiente evidencia científica, en pacientes con hipertensión arterial.

### **2.2 Objetivos Secundarios**

- Saber qué terapias complementarias son más efectivas o están más recomendadas para aplicarlas a pacientes con HTA.
- Analizar si es posible sustituir el tratamiento farmacológico en algunos casos concretos sumando la terapia complementaria al cambio a hábitos más saludables.
- Analizar si las terapias complementarias que presentan eficacia cuentan con el suficiente respaldo en la sociedad como para ser implementadas en los servicios de salud.

### 3 METODOLOGÍA

#### 3.1 Diseño

Revisión integradora de la literatura científica en las bases de datos ProQuest Nursing & Allied Health Database, Pubmed (Medline) y CINAHL.

#### 3.2 Pregunta

Para llevar a cabo la realización de una revisión integradora, surge la necesidad de plantear un problema o pregunta, que facilitará la estructura, el desarrollo y el objetivo del trabajo de investigación. La pregunta planteada en esta revisión ha sido:

¿Son eficaces las terapias complementarias no farmacológicas en el tratamiento de las personas con HTA? Ver tabla 5.

**Tabla 5. Pregunta clínica en formato PICO.**

|          |  |
|----------|--|
| <b>P</b> | Paciente diagnosticado de HTA  |
| <b>I</b> | Implementación de terapias complementarias                                   |
| <b>C</b> | No utilización de terapias complementarias                                   |
| <b>O</b> | Conocer la eficacia de las terapias complementarias en pacientes hipertensos |

#### 3.3 Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica fue realizada desde el 1 de enero al 14 de marzo de 2020. Utilizando los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y los Descriptores del Medical Subject Heading (MeSH). Los MeSH utilizados fueron: “Hypertension”, “Complementary Therapies” y “Efficacy”. Se utilizó el operador booleano “AND”, para poder combinar y enlazar los tres descriptores. Las bases de datos utilizadas fueron ProQuest Nursing & Allied Health Database, Pubmed (Medline) y CINAHL. Para lograr delimitar la búsqueda se emplearon los filtros: texto completo, humanos y últimos 10 años. También se aplicaron filtros para delimitar el tipo de estudios siendo: Metaanálisis, Revisiones sistemáticas y Ensayos Controlados Aleatorizados (ECA).

#### 3.4 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Pacientes con HTA mayores de 18 años.
- Artículos que aborden las terapias complementarias (medicina no convencional, medicina/terapia complementaria, medicina tradicional, medicina tradicional complementaria, terapias/medicinas alternativas y terapias naturales) en pacientes con HTA.
- Revisiones sistemáticas, ECA, metaanálisis.
- Todas las prácticas o técnicas de las medicinas tradicionales, que no impliquen medicación ni sus hierbas medicinales.
- Suplementos dietéticos.
- Especie: humanos.
- Artículos con texto completo.
- Limitación de tiempo: 10 años.

Criterios de exclusión:

- Artículos que no sean ensayos controlados aleatorizados (ECA), revisiones sistemáticas y metaanálisis, como es el caso de las citas periodísticas.
- La medicina tradicional china, la medicina ayurveda, la medicina africana, la medicina unani y las hierbas medicinales de todas.
- Fármaco de medicina convencional como tratamiento complementario.
- No humanos.
- Pacientes menores de 18 años.
- Artículos no relacionados con el tema a estudio.
- Artículos no concluidos.

### **3.5 Aplicación de la lectura crítica CASPe**

Para valorar la calidad metodológica de los tipos de estudios seleccionados (ECA, revisiones sistemáticas y metaanálisis) en esta revisión, se procedió al empleo de su instrumento específico CASPe (Critical Appraisal Skills Programme Español). Todos los artículos seleccionados resultaron ser válidos para dar respuesta a los objetivos planteados al responder afirmativamente a las tres primeras preguntas de la evaluación CASPe.

### **3.6 Variables de estudio.**

#### **3.6.1 Variables de los estudios**

- Tipos de estudios consultados en esta revisión: metaanálisis, revisiones sistemáticas y ECA (Ensayos Clínicos Aleatorios); nombre de la revista publicada; año de la publicación del artículo y las bases de datos utilizadas.

- Tipos de terapias complementarias usadas en el estudio y cuáles son las más utilizadas en esta revisión.

### **3.6.2 Variables del resultado principal**

- Conocer si la terapia complementaria aplicada es capaz de reducir la PA, es aconsejable para su uso y es beneficiosa para la salud.

## **4 LIMITACIONES**

Una de las principales limitaciones ha sido, no disponer de información estadística oficial sobre las terapias complementarias posterior al año 2012 en España. Y la otra limitación ha sido la dificultad para poder acceder de forma gratuita a los textos completos de los artículos, concretamente a 13 de los 24 artículos seleccionados.

## **5 RESULTADOS**

### **5.1 Resultados de la búsqueda**

Después de obtener los artículos por medio de la estrategia de búsqueda y tras aplicar los filtros anteriormente mencionados, se realizó una lectura de los títulos y resúmenes de los artículos seleccionados, excluyendo aquellos artículos que no se ceñían a los criterios de inclusión. Seguidamente, se hizo una lectura de texto completo y se procedió a realizar la lectura crítica CASPe de todos aquellos artículos cuyo resumen se ceñía a los criterios de inclusión que se habían establecido. Finalmente, se seleccionaron aquellos artículos adecuados para realizar la revisión integradora, los cuales hacen un cómputo de 24 artículos.

La estrategia de búsqueda y los resultados de esta se pueden observar en la tabla nº6.

**Tabla 6. Estrategia de búsqueda.**

| Base de datos         | Palabras clave con filtros: hipertension, complementary therapies, efficacy   | Nº artículos sin aplicar filtros | Nº artículos aplicando filtros | Nº artículos tras lectura texto completo | Descriptorios y booleanos utilizados   |
|-----------------------|---|----------------------------------|--------------------------------|--|--|
| ProQuest <sup>1</sup> | 10 años, texto completo   | 42                               | 30                             | 1  | Ab(hypertension) AND ab (Complementary Therapies) AND efficacy 2010-01-01/2020-03-14   |
| PubMed (Medline)      | 10 años, texto completo, humanos, ECA, metaanálisis y revisiones sistemáticas | 326                              | 62                             | 20                                       | ((“hypertension” [MeSH Terms] OR “hypertension” [All Fields]) AND (“complementary therapies” [MeSH Terms] OR (“complementary”[All fields] AND “therapies” [All fields]) AND (“2010/01/01 “[PDAT] : “2020/03/14”[PDAT]) |
| Cinahl                | 10 años   | 24                               | 14                             | 3  | hypertension AND commplementary therapies AND efficacy 20100101-20200331   |
| <b>TOTAL</b>          |   | <b>392</b>                       | <b>106</b>                     | <b>24</b>                                |  |

ProQuest<sup>1</sup>: ProQuest Nursing & Allied Health Database.

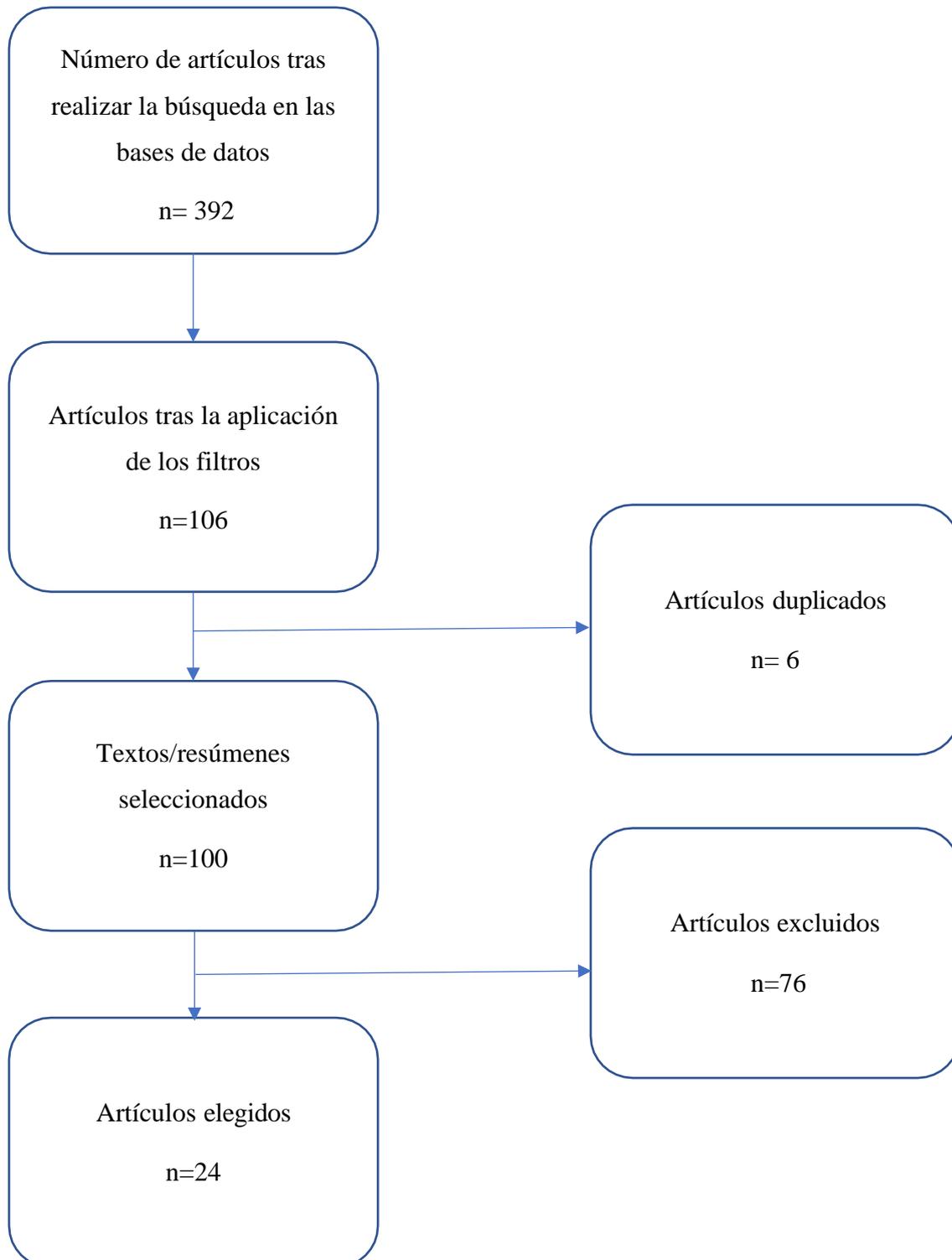
**Fuente: elaboración propia.**

## **5.2 Resultados del proceso de la búsqueda**

Una vez aplicada la estrategia de búsqueda con los descriptores seleccionados en las tres bases de datos elegidas, se obtiene un cómputo total de  $n= 392$  artículos sin aplicar filtros. Seguidamente, se procede a la aplicación de filtros y resultan 106 artículos. De estos se excluyeron  $n=6$  por estar duplicados entre las diferentes bases de datos. A continuación, se procedió a la lectura de títulos y resumen de un total de  $n= 100$  artículos, descartándose  $n= 76$  por los siguientes motivos:  $n=13$  por hacer referencia a tratamientos farmacológicos de la medicina convencional como complemento al tratamiento base ya existente para la HTA;  $n=19$  por estar relacionados con las medicinas herbales;  $n= 23$  por estar enfocados a pacientes con otras patologías diferentes a la HTA, como pacientes diabéticos o con hipertensión pulmonar;  $n=1$  por no estar terminado el estudio. También se excluyen  $n= 4$  estudios referidos a técnicas que se aplicaban para valorar las cifras de PA en pacientes sanos. Otros estudios excluidos  $n= 16$  referidos a las diversas formas de medicación de las medicinas tradicionales como son, la china, la africana y el ayurveda.

Tras descartar los artículos mencionados anteriormente, resultan válidos  $n=24$  para la presente revisión integradora, a los cuales se les aplica el instrumento específico CASPe, resultando favorable la calidad metodológica de todos ellos. En el diagrama de flujo (figura nº1) se puede observar el proceso de la búsqueda y la relación de artículos seleccionados para la revisión integradora (se puede consultar en la tabla nº7).

**Figura 1. Diagrama de flujo de la revisión.**



**Fuente: elaboración propia.**

**Tabla 7. Relación de los artículos seleccionados con sus autores, tipo de estudio, año de publicación, base de datos y revista donde han sido publicados.**

| <b>TÍTULO</b>  | <b>AUTORES</b>   | <b>TIPO ESTUDIO</b>  | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b> |
|--|--|--|------------|-------------------|----------------------------|
| Lecciones aprendidas de un estudio de una terapia complementaria para la hipertensión y el estrés autogestionados en mujeres.  | Kretzer, Kikikipa; Evelo, Andrew J.; Durham, Robert L.   | Journal Article<br><br>Estudio experimental de investigación | 2013       | PubMed            | Holistic Nursing Practice  |
| Eficacia de la respiración guiada por dispositivo para la hipertensión en ensayos cegados, aleatorizados, controlados de forma activa: un metaanálisis de datos de pacientes individuales. | Gijs WD Landman, Kornelis JJ van Hateren, Peter R van Dijk, Susan JJ Logtenberg, Sebastiaan T Houweling, Klaas H Groenier, Henk JG Bilo, Nanne Kleefstra | Revisión sistemática y metaanálisis                          | 2014       | PubMed            | JAMA Internal Medicine     |

| <b>TÍTULO</b>   | <b>AUTORES</b>  | <b>TIPO ESTUDIO</b>                 | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b>                     |
|---|---|-------------------------------------|------------|-------------------|--|
| Revisión sistemática y metaanálisis de intervenciones musicales en el entrenamiento de la hipertensión una búsqueda de respuestas.  | Anne YR Kühlmann, Jonathan RG Etnel, Jolien W. Roos-Hesselink                                       | Revisión sistemática y metaanálisis | 2016       | PubMed            | Bio Med Central (Bmc) Cardiovascular Disorders |
| Efecto del entrenamiento muscular inspiratorio con carga en comparación con el entrenamiento simulado sobre la presión arterial en individuos con hipertensión: protocolo de estudio de un ensayo clínico aleatorizado doble ciego. | Simone Regina Posser, Carine Cristina Callegaro , Marina Beltrami- Moreira , Leila Beltrami Moreira | ECA                                 | 2016       | PubMed            | Bio Med Central                                |
| Meditación trascendental para reducir la presión arterial: una actualización de revisiones sistemáticas y metaanálisis.   | Soo Liang Ooi, Melisa Giovino, Sok Cheon Pak  | Revisión sistemática y metaanálisis | 2017       | PubMed            | Terapias complementarias en Medicina.          |

| <b>TÍTULO</b>  | <b>AUTORES</b>   | <b>TIPO ESTUDIO</b>                     | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b>            |
|--|--|---|------------|-------------------|---------------------------------------|
| El impacto de la meditación trascendental en los síntomas depresivos y la presión arterial en adultos con enfermedad cardiovascular: una revisión sistemática y un metaanálisis. | Emily C Gathright , Elena Salmoirago-Blotcher , Julie DeCosta , Brittany L Balletto , Marissa L Donahue , Melissa M Feulner , Dean G Cruess , Rena R Wing , Michael P Carey , Lori AJ Scott-Sheldon. | Revisiones sistemáticas y metaanálisis. | 2019       | PubMed            | Terapias complementarias en Medicina. |
| Predictores psicológicos de los efectos antihipertensivos de la respiración lenta guiada por música.   | Pietro Amedeo Modesti, Antonella Ferrari, Cristina Bazzini Giusi Costanzo , Ignazio Simonetti , Stefano Taddei , Annibale Biggeri , Gianfranco Parati , Gian Franco Gensini , Saulo Sirigatti.       | ECA                                     | 2010       | PuMed             | Journal of Hypertension               |
| ¿Es efectiva la acupuntura para la hipertensión? Una revisión sistemática y metaanálisis.  | Xiao-Feng Zhao, Han-Tong Hu , Jia-Shen Li , Hong-Cai Shang , Hai- Zhen Zheng , Jian-Fei Niu , Xue-Ming Shi, Shu Wang   | Revisión sistemática y metaanálisis     | 2015       | PubMed            | PLoS One                              |

| <b>TÍTULO</b>  | <b>AUTORES</b>   | <b>TIPO ESTUDIO</b>  | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b>                   |
|--|--|----------------------|------------|-------------------|--|
| Efectos de ventosas húmedas sobre la presión arterial en pacientes hipertensos: un ensayo controlado aleatorio.  | Nouran A Aleyeidi, Khaled S Aseri, Shadia M Matbouli, Albaraa A Sulaiamani Sumayyah A Kobeisy                                | ECA                  | 2015       | PubMed            | Journal of Integrative Medicine              |
| Eficacia y seguridad de la acupuntura para la hipertensión esencial: un metaanálisis.                            | Hao Chen, Fei-Er Shen, Xiao-Dong Tan, Wen-Bo Jiang Yi-Huang Gu   | Metaanálisis         | 2018       | PubMed            | Medical Science Monitor                      |
| Eficacia y seguridad de la acupuntura para la hipertensión: una visión general de las revisiones sistemáticas.   | Huimin Zhao, Dan Li, Yuling Li Yin Yang , Yueting Liu, Jie Li, Jing Mao  | Revisión sistemática | 2019       | PubMed            | Complementary Therapies in Clinical Practice |
| Protocolo de acupuntura con láser para la hipertensión arterial sistémica esencial: ensayo clínico aleatorizado. | Raphael Dias de Mello Pereira, Neide Aparecida Titonelli Alvim, Claudia Dayube Pereira , Saint Clair Dos Santos Gomes Junior | ECA                  | 2018       | PubMed            | Revista Latino Americana de Enfermagem       |

| <b>TÍTULO</b>  | <b>AUTORES</b>   | <b>TIPO ESTUDIO</b>                 | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b>                              |
|--|--|-------------------------------------|------------|-------------------|---|
| Ventosas húmedas para la hipertensión: una revisión sistemática y metaanálisis.  | Shuting Lu, Shizheng Du, Anne Fish , Cong Tang , Qingqing Lou , Xuefang Zhang  | Revisión sistemática y metaanálisis | 2019       | PubMed            | Journal of Clinical and Experimental Hypertension       |
| Aplicación de un programa de terapia de yoga integral en casos de hipertensión arterial esencial en la atención de salud pública.                          | Laura Tolbaños Roche, Blanca Mas Hesse   | ECA                                 | 2014       | PubMed            | Journal of Complementary Therapies in Clinical Practice |
| Análisis de la hipertensión de la reducción del estrés mediante la meditación consciente y el yoga: resultados del ensayo controlado aleatorio "Harmony ". | Kimberly Blom, Brian Baker,Maxine How,Monica Dai,Jane Irvine,Susan Abbey,Beth L. Abramson,Martin G. Myers,Alex Kiss,Nancy J. Perkins . | ECA                                 | 2014       | PubMed            | American Journal of Hypertension                        |
| Qigong para la hipertensión: una revisión sistemática.   | Xingjiang Xiong , Pengqian Wang , Xiaoke Li, Yuqing Zhang  | Revisión sistemática                | 2015       | PubMed            | Medicine  |

| <b>TÍTULO</b>   | <b>AUTORES</b>  | <b>TIPO ESTUDIO</b>                  | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b>                                     |
|---|---|--------------------------------------|------------|-------------------|--|
| Efecto del ejercicio de Baduanjin para la hipertensión: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios.  | Xingjiang Xiong , Pengqian Wang , Shengjie Li , Yuqing Zhang , Xiaoke Li          | Revisión sistemática y metaanálisis. | 2015       | PubMed            | Maturitas  |
| El ejercicio de Tai Chi es más efectivo que una caminata rápida para reducir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos con hipertensión: un ensayo controlado aleatorio. | Chan AWK, Chair SY, Lee DTF , Leung DYP , Sit JWH , Cheng HY , Taylor-Piliae RE . | ECA                                  | 2018       | PubMed            | International Journal of Nursing Studies                       |
| Yoga como tratamiento alternativo y complementario para pacientes con hipertensión: una Revisión sistemática.   | Sharma, Manoj; Haider, Taj  | Revisión Sistemática                 | 2012       | Cinalh            | Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine |

| <b>TÍTULO</b>  | <b>AUTORES</b>   | <b>TIPO ESTUDIO</b>                 | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b>                 |
|--|--|-------------------------------------|------------|-------------------|--|
| Yoga como terapia de estilo de vida antihipertensivo: una revisión sistemática y Metaanálisis                | Yin Wu, Blair T Johnson, Rebecca L Acabchuk , Shiqi Chen , Holly K Lewis , Jill Livingston , Crystal L Park, Linda S Pescatello  | Revisión sistemática Metaanálisis   | 2019       | PubMed            | Mayo Clinic Proceedings                    |
| Yoga para la hipertensión esencial: una revisión sistemática   | Jie Wang, Xingjiang Xiong , Wei Liu  | Revisión Sistemática                | 2013       | PubMed            | Plos One                                   |
| Manejo del estrés y asesoramiento dietético en pacientes hipertensos: un estudio piloto de efecto adicional. | Alexia L Katsarou , Marios M Vryonis , Athanassios D Protogerou, Evangelos C Alexopoulos Apostolos Achimastos, Dimitrios Papadogiannis , George P Chrousos , Christina Darviri | ECA                                 | 2014       | Proquest          | Primary Health Care Research & Development |
| Ajo para la hipertensión: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios.         | Xiong, X J; Wang, P Q; Li, S J; Li, X K; Zhang, Y Q; Wang, J   | Revisión sistemática y metaanálisis | 2015       | Cinalh            | Phytomedicine                              |

| <b>TÍTULO</b>  | <b>AUTORES</b>  | <b>TIPO ESTUDIO</b>                            | <b>AÑO</b> | <b>BASE DATOS</b> | <b>REVISTA PUBLICACIÓN</b> |
|--|---|--|------------|-------------------|----------------------------|
| Efecto del té amargo (Hibiscus Sabdariffa L.) sobre la hipertensión arterial: una revisión sistemática y metaanálisis de ensayos controlados aleatorios. | Corina Serban, Amirhossein Sahebkar , Sorin Ursoniu , Florina Andrica , Maciej Banach | metaanálisis de ensayos controlados aleatorios | 2015       | PubMed            | Journal of Hypertension    |

### 5.3 Análisis de las variables de los artículos recuperados.

#### 5.3.1 Resultados de los tipos de estudios utilizados

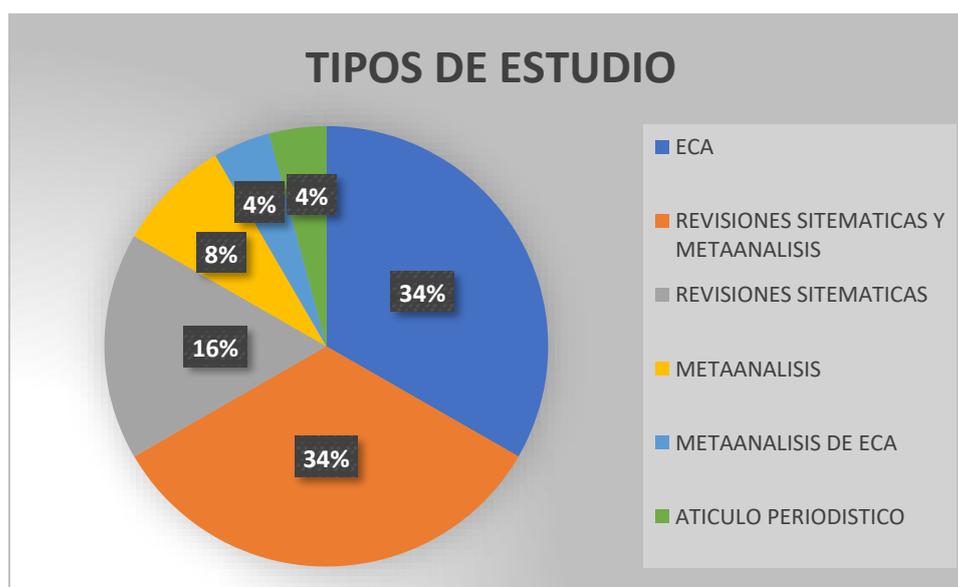
De los 24 artículos utilizados para realizar esta revisión, los tipos de estudio más prevalentes han sido los ECA con un 34 % (n=8) y los artículos con revisiones sistemáticas y metaanálisis con un 34 % (n= 8); a continuación, con un 16 % (n= 4) han sido revisiones sistemáticas; seguidamente con el 8 % (n=2) que fueron metaanálisis. Finalmente, con un 4 % (n=1) artículos han correspondido tanto a metaanálisis de ECA, como a 1 artículo periodístico (ver tabla 8 y figura n°2).

**Tabla 8. Tipos de estudios utilizados en la revisión.**

| TIPOS DE ESTUDIO                      | Nº DE ARTICULOS |
|---------------------------------------|-----------------|
| ECA                                   | 8               |
| REVISIONES SITEMÁTICAS Y METAANÁLISIS | 8               |
| REVISIONES SITEMÁTICAS                | 4               |
| METAANÁLISIS                          | 2               |
| METAANÁLISIS DE ECA                   | 1               |
| ARTÍCULO PERIODISTICO                 | 1               |

**Fuente: elaboración propia.**

**Figura 2. Representación porcentual de los tipos de estudio.**



**Fuente: elaboración propia.**

### 5.3.2 Resultados según las bases de datos consultadas

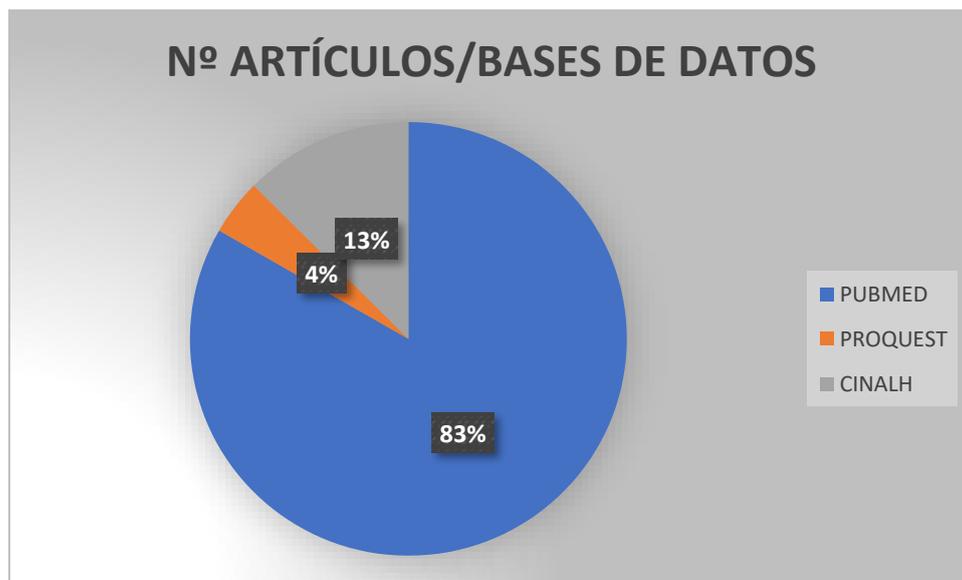
La base de datos donde más artículos se han hallado para esta revisión han sido PubMed con un 83 % (n= 20), seguida de Cinalh con un 13 % (n= 3) y con un 4% (n=1) ProQuest (ver tabla 9 y figura nº3).

Tabla 9. Bases de datos utilizadas

| BASES DE DATOS | Nº ARTÍCULOS |
|----------------|--------------|
| PUBMED         | 20           |
| PROQUEST       | 1            |
| CINALH         | 3            |
| TOTAL          | 24           |

Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Relación de los artículos según las bases de datos



Fuente: elaboración propia.

### 5.3.3 Resultados de los artículos seleccionados según la revista de publicación.

De los 24 artículos seleccionados para el estudio, tal y como puede observar en la tabla nº10, se han obtenido referencias de 20 publicaciones distintas.

**Tabla 10. Relación de los artículos con las revistas científicas en las que se han publicado.**

| <b>REVISTA DE PUBLICACIÓN</b>                                  | <b>NÚMERO DE ARTÍCULOS</b> |
|--|----------------------------|
| Holistic Nursing Practice                                      | 1                          |
| JAMA Internal Medicine   | 1                          |
| BMC Cardiovascular Disorders                                   | 1                          |
| Trials   | 1                          |
| Terapias complementarias en medicina                           | 2                          |
| Journal of Hypertension  | 2                          |
| PLoS One   | 2                          |
| Journal of Integrative Medicine                                | 1                          |
| Medical Science Monitor  | 1                          |
| Complementary Therapies in Clinical Practice                   | 2                          |
| Revista Latino Americana de Enfermagem                         | 1                          |
| Journal of Clinical and Experimental Hypertension              | 1                          |
| America Journal of Hypertension                                | 1                          |
| Medicine (Baltimore)   | 1                          |
| Maturitas (Elsevier Ireland Ltd)                               | 1                          |
| International Journal of Nursing Studies                       | 1                          |
| Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine | 1                          |
| Mayo Clinic Proceedings  | 1                          |
| Primary Health Care Research & Development                     | 1                          |
| Phytomedicine  | 1                          |

**Fuente: elaboración propia.**

#### **5.3.4 Resultados del tipo de terapias complementarias utilizadas en esta revisión.**

Todas las terapias del estudio se han agrupado en cinco áreas según la clasificación del NCCAM. Como en esta revisión se ha encontrado 1 artículo que ha combinado más de una terapia perteneciente a diferente área en el mismo estudio, se ha considerado oportuno dejar

reflejado este dato ofreciéndole un apartado o área llamado “terapia combinada”, que no pertenece a la clasificación del NCCAM.

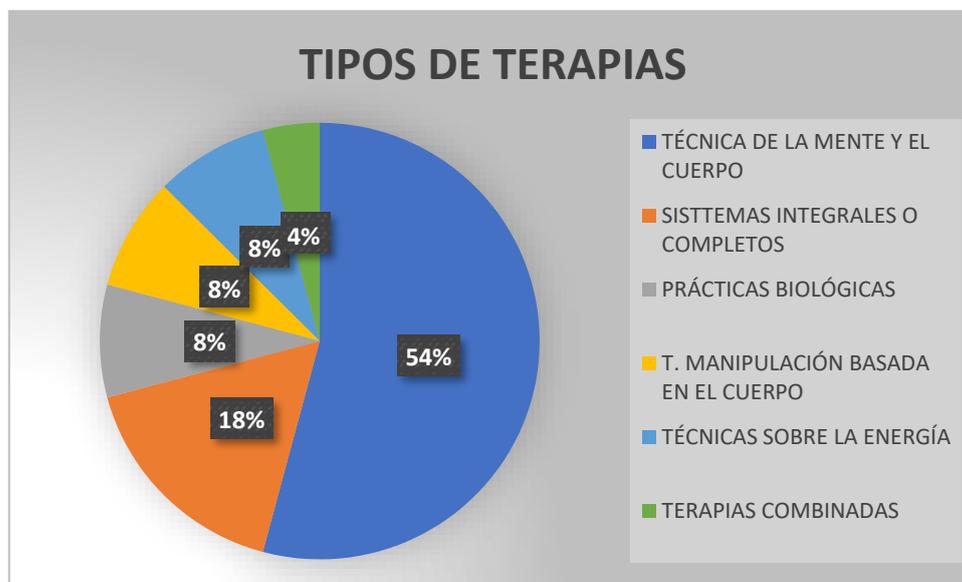
A continuación, en la tabla nº11 y figura nº4, se muestra la relación de las áreas a las que pertenecen los artículos de esta revisión y el número de artículos que contiene cada área. El área con un mayor número de publicaciones es la de “terapias de la mente y el cuerpo” (Tai-Chi, yoga), de la que se han recuperado un 54 % (n=13) de artículos; le siguen las “terapias de sistemas completos o integrales” (acupuntura) con un 18 % (n=4); a continuación, con un 9 % (n=2), están los artículos referidos a “prácticas biológicas”, “terapias de manipulación basada en el cuerpo” (ventosas húmedas) y “técnica sobre la base de la energía” (Qigong.), respectivamente. Para finalizar, con un 4% (n= 1), están las “terapias combinadas” que hacen referencia a la aclaración del artículo que combinaba dos terapias de dos áreas distintas, dentro del mismo estudio (manejo del estrés y asesoramiento dietético).

**Tabla 11. Clasificación de las terapias complementarias por áreas según el NCCCAM.**

| <b>TIPOS DE TERAPIAS</b>                     | <b>NÚMERO DE ARTICULOS</b> |
|--|----------------------------|
| TÉCNICA DE LA MENTE Y EL CUERPO              | 13                         |
| SISTEMAS INTEGRALES O COMPLETOS              | 4                          |
| PRÁCTICAS BIOLÓGICAS                         | 2                          |
| TECNICAS DE MANIPULACIÓN BASADA EN EL CUERPO | 2                          |
| TÉCNICAS SOBRE LA ENERGÍA                    | 2                          |
| TERAPIAS COMBINADAS (asignación propia)      | 1                          |
| <b>TOTAL</b>                                 | <b>24</b>                  |

**Fuente: elaboración propia.**

**Figura 4. Las 5 áreas de las terapias complementarias utilizadas, clasificadas según el NCCAM.**



Fuente: elaboración propia.

### 5.3.5 Año de publicación de los estudios

En referencia al año de publicación de los artículos, un 27% (n=6) se publicaron en 2015; un 18% (n=4) fueron publicados en 2014 y en 2019; un 14% (n=3) en 2013, 2016 y 2018; un 9% (n=2) en 2012 y, finalmente, un 4% (n= 1) en el año 2010. A continuación, se detalla el artículo y el año de su publicación y el resultado de números de artículos por año (ver tabla nº12 y figura nº5).

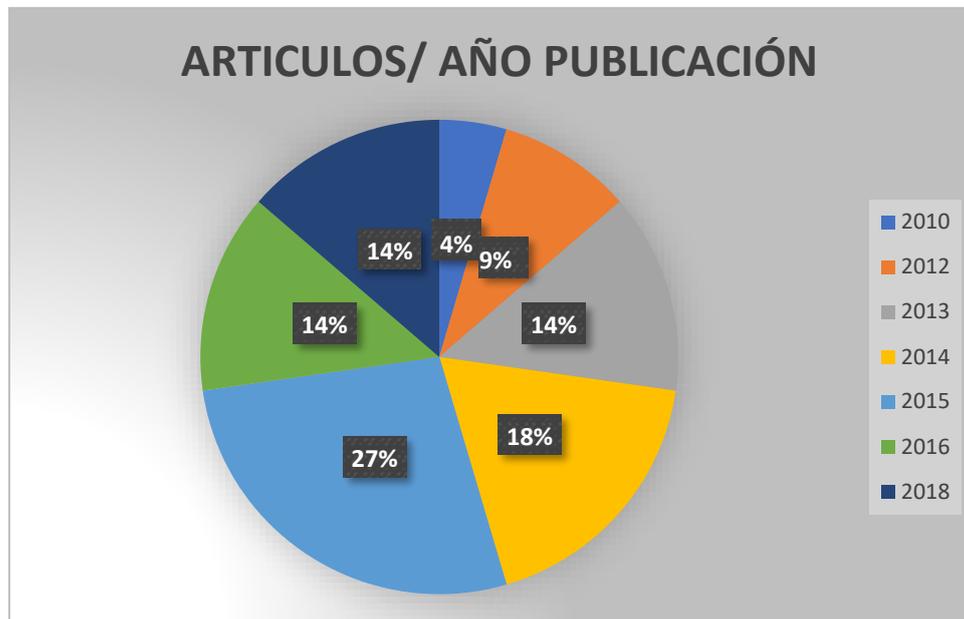
**Tabla 12. Año de publicación de los artículos.**

| <b>ARTÍCULO</b>  | <b>AUTOR</b>    | <b>AÑO PUBLICACIÓN</b> |
|--|-----------------|------------------------|
| Lecciones aprendidas de un estudio de una terapia complementaria para la hipertensión y el estrés autogestionados en mujeres.  | Kretzer et al   | 2013                   |
| Eficacia de la respiración guiada por dispositivo para la hipertensión en ensayos cegados, aleatorizados, controlados de forma activa: un metaanálisis de datos de pacientes individuales. | Landman et al   | 2014                   |
| Revisión sistemática y metaanálisis de intervenciones musicales en el entrenamiento de la hipertensión: una búsqueda de respuestas.  | Kühlmann et al  | 2016                   |
| Efecto del entrenamiento muscular.   | Posser et al    | 2016                   |
| Meditación trascendental.  | Ooi et al       | 2016                   |
| El impacto de la meditación.   | Gathright et al | 2019                   |
| Predictores Psicológicos.  | Modesti et al   | 2010                   |
| ¿Es efectiva la acupuntura?  | Zhao et al      | 2015                   |
| Efectos de ventosas húmedas.   | Aleyeidi et al  | 2015                   |
| Eficacia y seguridad de la acupuntura: un Metaanálisis.  | Chen et al      | 2018                   |
| Eficacia y seguridad de la acupuntura: revisiones sistemáticas.  | Zhao et al      | 2019                   |

| <b>ARTÍCULO</b>  | <b>AUTOR</b>            | <b>AÑO PUBLICACIÓN</b> |
|--|-------------------------|------------------------|
| Protocolo de acupuntura con láser.   | Pereira et al           | 2018                   |
| Ventosas húmedas.  | Lu et al                | 2019                   |
| Aplicación de un programa de yoga integral.  | Tolbaños et al          | 2014                   |
| Análisis de la hipertensión en la reducción del estrés mediante meditación consciente y el yoga: Harmony.  | Kimberly Blom et al     | 2014                   |
| Qigong para la HTA.  | Xingjiang Xiong et al   | 2015                   |
| Efecto del ejercicio de Baduanjin para la HTA.   | Xingjiang Xiong et al   | 2015                   |
| ¿El ejercicio del Tai Chi es más efectivo que una caminata rápida para reducir los factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular en adulto con HTA? | Chan et al              | 2018                   |
| Yoga como tratamiento alternativo y complementario para pacientes con HTA.   | Sharma et al            | 2012                   |
| Yoga como terapia de estilo de vida Antihipertensivo.  | Yin Wu et al            | 2019                   |
| Yoga para la HTA esencial.   | Jie Wang et al          | 2013                   |
| Efecto del extracto estandarizado de espino.   | Gary N Asher et al      | 2012                   |
| Manejo del estrés y asesoramiento dietético en pacientes. Hipertensos.   | Alexia L Katsarou et al | 2014                   |
| Ajo para la HTA.   | Xiong, X J et al        | 2015                   |
| Efecto del té amargo (Hibicus Sabdarifa L.) sobre la HTA.  | Corina Serban et al     | 2015                   |

**Fuente: elaboración propia**

**Figura 5. Relación de artículos con año de publicación**



**Fuente: elaboración propia.**

#### **5.4 Resultados de la variable principal**

A continuación, en la tabla nº13 se muestra un breve resumen de la intervención recogida en cada estudio, los resultados hallados acerca de la capacidad de reducir los niveles de PA y la eficacia de las diferentes terapias complementarias que se han utilizado en los pacientes con HTA en esta revisión.

**Tabla 13. Resultados de la variable del estudio principal**

| AUTOR         | RESUMEN  | RESULTADOS   |   |  |
|---------------|--|--|---|--|
|               |  | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA  | VALORACIÓN   |
| Kretzer et al | La intervención de la autogestión basada en reducir la PA y el estrés en mujeres en Hawai, evaluó la utilización de terapias no farmacológicas, complementaria y alternativas (MCA). | Si, a pesar de las altas tasas de abandono y contar con participantes con niveles cercanos a los aceptables. | Eficacia condicionada a las preferencias y características de las participantes, para optimizar resultados.   | Se deben optimizar las intervenciones a las características y preferencias de los pacientes para evitar abandonos. |
| Landman et al | En la respiración guiada por dispositivo para la HTA, el objetivo era comprobar la eficacia de esta intervención respecto a la musicoterapia y al tratamiento placebo.               | La PAS se redujo en 2,2 mmHg, mientras que la PAD 0,2 mmHg   | No se observaron diferencias significativas en comparación con la musicoterapia y el tratamiento con placebo. | No se puede recomendar para la HTA debido a su poca baja eficacia.   |

| AUTOR          | RESUMEN   | RESULTADOS  |  |  |
|----------------|---|---|--|--|
|                |   | REDUCCIÓN PA  | EFICACIA   | VALORACIÓN   |
| Kühlmann et al | Sobre la evidencia de las intervenciones musicales en el tratamiento de la HTA.   | Se mostro una tendencia hacia una disminución de los niveles de PA en pacientes con HTA:  | No se pudo concluir que esta intervención fuera la causante.                         | Se necesitan estudios con mayor calidad, para obtener conclusiones más sólidas. Aunque no parece un camino prometedor. |
| Posser et al   | Las estrategias utilizadas sobre el efecto del entrenamiento muscular inspiratorio con carga en comparación con el entrenamiento simulado sobre la PA en pacientes con HTA disminuyen la actividad del sistema nervioso simpático y activa el sistema nervioso parasimpático reduciendo la frecuencia cardiaca en pacientes con HTA esencial. | No hay diferencias ni evidencia suficiente para afirmar que el entrenamiento muscular inspiratorio reduzca los niveles de PA de las personas. | No se puede establecer que haya un efecto directo en la PA con personas hipertensas. | Es necesario aumentar el tamaño muestral para poder afirmar las conclusiones encontradas.                              |

| AUTOR           | RESUMEN   | RESULTADOS  |   |  |
|-----------------|---|---|---|--|
|                 |   | REDUCCIÓN PA  | EFICACIA  | VALORACIÓN   |
| Ooi et al       | La meditación trascendental para reducir la PA es una técnica para disminuir el estrés, y los estudios muestran su eficacia para disminuir la PA, aunque existe riesgo de sesgo en muchos de los ECA incluidos. | Puede reducir potencialmente la PAS en 4 mmHg y la Pad en 2 mmHg.   | La mayoría de los estudios muestran su eficacia, pero existe riesgo de sesgo. | Se necesita evidencia adicional de ECA, por parte de investigadores independientes.                          |
| Gathright et al | El impacto de la meditación trascendental en los síntomas depresivos y la presión arterial en adultos con enfermedad cardiovascular no es eficaz como tratamiento complementario ni como alternativo.           | Hubo pequeña reducción de la PA, nada más terminar la intervención. | No se puede aconsejar el uso por su evidencia limitada. Ampliar muestras.     | Se aconseja ampliar la muestra y usar ECA junto con un seguimiento para que se conozca el verdadero impacto. |

| AUTOR         | RESUMEN  | RESULTADOS   |   |   |
|---------------|--|--|---|---|
|               |  | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA  | VALORACIÓN  |
| Modesti et al | Predictores psicológicos de los efectos antihipertensivos de la respiración lenta guiada por música. Los niveles de PA se redujeron, incluso 6 meses posteriores al estudio. | Hay una clara reducción de la PAS y la PAD, así como de la frecuencia cardiaca en el grupo experimental en comparación con el grupo control.       | Los resultados se mantuvieron tras seis meses de la intervención. | El factor clave de la reducción de los niveles de PA fueron las respiraciones lentas, siendo como máximo 10 por minuto. |
| Zhao et al    | En referencia a la cuestión sobre si es efectiva la acupuntura para la hipertensión, se realizó una revisión sistemática de la evidencia hasta 2015.                         | La acupuntura junto a la medicina occidental tiene un efecto más significativo en los cambios de PAS y PAD que la acupuntura o la medicación sola. | La acupuntura es más eficaz combinada con la medicina occidental. | Se requieren ensayos más grandes de alta calidad.   |

| AUTOR          | RESUMEN   | RESULTADOS   |   |  |
|----------------|---|--|---|--|
|                |   | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA  | VALORACIÓN   |
| Aleyeidi et al | Los efectos de ventosas húmedas sobre la presión arterial en pacientes hipertensos.   | Los resultados mostraron una diferencia significativa en la PAS, reduciéndola de media 8,4 mmHg respecto al grupo control. | Deben considerarse como tratamiento complementario para la HTA.   | Se necesitan más estudios para comprobar que los resultados están libres de sesgo cultural.                            |
| Chen et al     | En referencia a la eficacia y seguridad de la acupuntura para la HTA esencial. Se estudió la acupuntura más los fármacos, la acupuntura simulada y la electro-acupuntura. | La acupuntura más los fármacos, es mejor que los fármacos solos para reducir la PAS y La PAD.                              | Sí, sólo cuando se combina con tratamiento convencional. No hay eficacia probada para electro acupuntura y acupuntura simulada. | Se necesitan ensayos de mayor tamaño y de mejor calidad para poder conocer el alcance de las conclusiones del estudio. |

| <b>AUTOR</b>  | <b>RESUMEN</b>  | <b>RESULTADOS</b>  |  |  |
|---------------|---|--|--|--|
|               |   | <b>REDUCCIÓN PA</b>  | <b>EFICACIA</b>  | <b>VALORACIÓN</b>  |
| Zhao et al    | Eficacia y seguridad de la acupuntura para la hipertensión esencial en una revisión posterior a la primera que hicieron en 2015, situándose esta en 2019 y recogiendo la evidencia de los últimos años. | La acupuntura junto a los fármacos ofrece mejores resultados para reducir la PA, que los fármacos solos. | Sólo cuando se combina con el tratamiento convencional, no hay eficacia por sí sola ni con acupuntura placebo. | Se necesitan más estudios que confirmen que las conclusiones son válidas para toda la población y estén libre de sesgo cultural. |
| Pereira et al | Protocolo de acupuntura con láser para la HTA sistémica esencial. Tratamiento de 24 minutos durante 6 semanas, aplicado y seguido por enfermeras.   | Tiene gran potencial para reducir la PA, aunque.   | Si, pero combinado con fármacos. Se necesitan más estudios para comprobar eficacia a largo plazo.              | Limitaciones en el estudio en variables como: problemas personales, estilo de vida o abandono.                                   |

| AUTOR          | RESUMEN  | RESULTADOS   |  |   |
|----------------|--|--|--|---|
|                |  | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA   | VALORACIÓN  |
| Lu et al       | Las ventosas húmedas para la hipertensión. A pesar de ser una terapia segura, no cuenta con suficiente evidencia.                                  | Se observan pequeñas reducciones de PA.<br><br>Pueden prevenir Accidentes vasculares.  | Las ventosas húmedas se han probado como eficientes, pero no suficientes.  | No pueden considerarse tratamiento por falta de evidencia suficiente.   |
| Tolbaños et al | La aplicación de un programa de terapia de yoga integral en casos de HTA esencial en la atención de salud pública, como adyuvante de los fármacos. | La PAS y PAD se redujo en 8 personas sobre un total de 10 del grupo experimental.<br><br>También se redujo la frecuencia cardiaca. | La PAS y la frecuencia cardiaca se redujeron en 6 de 10 personas del grupo control. La PAD se redujo en 5 de 10. | Debe ampliarse la muestra y replicar el estudio con mayor población para poder sacar alguna conclusión significativa. |

| AUTOR       | RESUMEN   | RESULTADOS   |   |  |
|-------------|---|--|---|--|
|             |   | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA  | VALORACIÓN   |
| Blom et al  | En el análisis de la hipertensión de la reducción del estrés mediante la meditación consciente y el yoga, no se ha probado si puede ser útil para reducir la PA al mejorar la adherencia a los fármacos.    | No se ha probado si puede ser útil para reducir la PA en pacientes medicados. Falta probar su utilidad para ayudar en la adherencia a fármacos en pacientes medicados. | No hubo diferencias significativas en pacientes no medicados.   | En pacientes no medicados, la reducción de la PA, no fue estadísticamente significativa.                       |
| Xiong et al | Un estudio sobre el Qigong para la HTA, como alternativa o complemento a antihipertensivos o en comparación al ejercicio, no redujo significativamente la PAS, en ninguna de las intervenciones anteriores. | Sí, unido a tratamiento farmacológico, es más efectivo que la terapia farmacológica por sí solo, pero igual de efectivo que la actividad física.                       | El Qigong no es tan efectivo como el ejercicio para reducir la PAS y no hubo diferencia significativa con la PAD. | Puede recomendarse a ciertos pacientes con limitación de movimiento o dolor crónico que no puedan ejercitarse. |

| AUTOR       | RESUMEN   | RESULTADOS  |  |  |
|-------------|---|---|--|--|
|             |   | REDUCCIÓN PA  | EFICACIA   | VALORACIÓN   |
| Xiong et al | El efecto del Baduanjin para la HTA no aporta diferencia significativa cuando se toman antihipertensivos. | Cuando se practica Baduanjin se reduce 13 y 6 mmHg de PAS y PAD, respectivamente. No obstante, no hay efectos adicionales cuando hay tratamiento farmacológico. | Como terapia alternativa es insuficiente y como complementaria no es útil al no mejorar ni la sintomatología hipertensiva ni aportar un valor añadido. | Es necesario que se investiguen los mecanismos detrás de la reducción de los niveles de PA para conocer los componentes causantes de ello. |

| AUTOR        | RESUMEN  | RESULTADOS   |   |   |
|--------------|--|--|---|---|
|              |  | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA  | VALORACIÓN  |
| Chan et al   | El Tai Chi es más efectivo que una caminata rápida para reducir los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos con HTA. Así como mejoras en índices de bienestar psicológico, estrés percibido, autoeficacia, niveles de glucosa y calidad de la sangre. | El Tai-Chí, redujo las cifras de PA más que el grupo control y que el de caminata rápida, con reducciones de entre 12,45 mmHg y 13,33 mmHg de PAS y reducciones de 3,20 y 6,45 mmHg de PAD, respectivamente. | Sí, se ha mostrado eficaz para reducir la sintomatología hipertensiva y mejorar la salud en general. Puede recomendarse como ejercicio para una vida saludable. | Es necesario analizar el efecto del Tai Chi con grupos control que tomen tratamiento farmacológico únicamente para integrar los resultados. |
| Sharma et al | El yoga ,como tratamiento alternativo y complementario para pacientes con HTA, ayuda a disminuir la PA al igual que la reducción de sal, pero ambas dos menos que la actividad física.   | No se puede asegurar en este estudio que haya una reducción de PA asociada al yoga.  | Parecida a la reducción de sal en la dieta y menos efectiva que el ejercicio físico.  | La mala calidad metodológica de los artículos no permite asociar los resultados al yoga.  |

| AUTOR      | RESUMEN   | RESULTADOS   |   |  |
|------------|---|--|---|--|
|            |   | REDUCCIÓN PA   | EFICACIA  | VALORACIÓN   |
| Wu et al   | El yoga como terapia de estilo de vida Antihipertensivo se estudió en pacientes con HTA. En esta práctica se incluyó la respiración, la meditación y la relajación. | Se disminuyó la PA 11/6 mmHg, frente a 6/3 mmHg del grupo control.                     | Debe practicarse al menos tres veces por semana, durante 1h y durante trece semanas para observar resultados. | Sí, si se incluye la relajación, la respiración y la meditación.   |
| Wang et al | La revisión sistemática que se hizo sobre el yoga para la HTA esencial puso de manifiesto la baja calidad metodológica de estos ensayos.                            | No se puede asegurar que haya un efecto del yoga en la reducción de los niveles de PA. | La eficacia del yoga se ha visto influida por malos diseños experimentales.                                   | No hay evidencia suficiente para establecerlo como un tratamiento. |

| AUTOR          | RESUMEN   | RESULTADOS  |  |  |
|----------------|---|---|--|--|
|                |   | REDUCCIÓN PA  | EFICACIA   | VALORACIÓN   |
| Katsarou et al | Manejo del estrés y asesoramiento dietético (dieta mediterránea) en pacientes hipertensos. terapia combinada de 8 semanas de duración, para evaluar el efecto de la educación, para conseguir controlar el estrés y la dieta. | Reducción de la PA (PAS, PAD) y del estrés. Y aumentó la adherencia a la dieta sana.                                | Parece ser beneficiosa para complementar con tratamiento farmacológico, o como tratamiento temprano de la PA normal-alta.  | Se justifica diseñar estudios epidemiológicos y evaluar su eficacia como tratamiento no farmacológico. |
| Xiong et al    | Los estudios encontrados sobre ajo para la HTA lo consideran seguro y efectivo para manejar la HTA, pero no como tratamiento primario debido al amplio rango de variabilidad encontrada y los pocos estudios que los avalan.  | Una gran variabilidad en la reducción de PAS, con una media de 6,71 mmHg y una reducción media de PAD de 2,99 mmHg. | Los efectos son beneficiosos para la PA, pero no existe suficiente evidencia para que puedan ser ampliamente Recomendados. | Deberían hacerse más estudios aleatorizados y doble ciego, para poderlo recomendarlo.                  |

| AUTOR        | RESUMEN   | RESULTADOS  |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
|              |   | REDUCCIÓN PA  | EFICACIA  | VALORACIÓN  |
| Serban et al | El efecto del té amargo (Hibiscus Sabdariffa L.) sobre la HTA, mostró | reducción significativa en la PAS y la PAD (diferencia media ponderada -7,58 mmHg y - 3,53 mmHg respectivamente). | A pesar de mostrarse como un alimento eficaz en la reducción de la sintomatología hipertensiva, no existe suficiente evidencia. | Se necesitan ensayos adicionales para validar estos resultados. |

**Fuente: elaboración propia.**

## **6 DISCUSIÓN**

A finales del siglo pasado se produjo un renacimiento en el uso de las terapias complementarias y desde entonces, se ha producido un debate continuo entre partidarios y detractores, con la eficacia frente a la salud como hilo argumental. Paralelamente desde hace dos décadas la OMS, está realizando programas de apoyo para facilitar la implementación de estas en sus 194 países miembros. Por otra parte, con la presente revisión integradora compuesta por 24 artículos, se intenta clarificar si las TC son realmente beneficiosas o no para los pacientes con HTA.

Respecto a las intervenciones basadas en la música y su efecto regulador de la presión arterial, las investigaciones de Landman et al. (27) y Kühlmann et al. (28) evidencian que no se encuentra en sus estudios la eficacia que se espera para una terapia complementaria. Ambos autores coinciden que se encuentran pequeñas reducciones en los niveles de PAS y PAD, pero estas no son lo suficientemente significativas para considerarse reducciones de los niveles de PA. Además, es difícil establecer que la musicoterapia o la música utilizada con una finalidad terapéutica es la causante de dichas reducciones. Esto marca una clara tendencia de las intervenciones sustentadas en música y procesos armoniosos, que deben revisarse a fondo para determinar qué elementos de la terapia musical, como el tono, timbre, tiempo o ritmo, son útiles y cuáles no. Sería necesario aumentar la calidad de los estudios para obtener conclusiones más sólidas que confirmen o desmientan los resultados obtenidos.

En las terapias musicales no se conocen bien los elementos que modulan los cambios en la presión arterial, es verdad que estos estudios vienen directamente de las investigaciones donde se modula la respiración, ya sea con ejercicios o con dispositivos electrónicos o musicales. La principal hipótesis que plantean dichas investigaciones es que la reducción de la PA pasa por la modulación de la actividad cardiovascular autónoma y su relación con la respiración. A pesar de no haber sido contrastado completamente, la función barorrefleja reduce su sensibilidad, haciendo que el tono parasimpático aumente y el simpático disminuya, provocando una disminución de la PA y una sensación de relajación. Escuchar música puede provocar la misma respuesta de relajación gracias a los procesos de condicionamiento clásico, donde al asociar una melodía o música a un estado de relajación facilita el trabajo de la función barorrefleja, provocando esa reducción de la PA. Otras de las hipótesis que se manejan es que el aumento de los niveles de dopamina al escuchar una música que nos resulta agradable puede

provocar una inhibición de la actividad simpática a través del sistema dependiente de calmodulina, donde los receptores de dopamina-2 se activan, provocando esa relajación y esa reducción de la PA.

A pesar del reducido efecto en la disminución de los niveles de PA, la música y la terapia con música pueden utilizarse para evocar en las personas estados emocionales placenteros y sentimientos asociados que facilitan la relajación. Los cuales pueden mejorar síntomas psicológicos asociados a enfermedades cardiovasculares o facilitar la adherencia al tratamiento para la hipertensión que se haya prescrito a la persona.

Con principios y fundamentos diferentes, se encuentran las terapias centradas en el bienestar y en la reducción del estrés. Las investigaciones de Kretzer et al. (29), Blom et al. (30) y Katsarou et al. (31) analizaron la eficacia de programas de manejo de estrés y la promoción del bienestar en la reducción de los niveles de PA en pacientes hipertensivos desde tres perspectivas muy diferentes. Estas investigaciones forman parte de las recomendaciones que diferentes organismos internacionales hacen para el tratamiento de patología cardíaca e hipertensiva, más concretamente, debido al gran efecto que tiene unos hábitos de vida saludables tanto a nivel psicológico como a nivel físico. En el estudio de Kretzer et al. (29) se analizó si una intervención de autogestión emocional era capaz de reducir los niveles de PA en mujeres, junto con un grupo experimental, para comprobar las diferencias entre ambos. Se encontró que no había disparidad entre estos dos grupos, pero sí se concluyó tras la investigación, que cuando se consideraban las características y preferencias de las participantes, los resultados eran mejores y se mantenía la adherencia al tratamiento.

En cuanto a la investigación de Blom et al. (30), esta se trataba de un programa de mindfulness de ocho semanas. A diferencia del programa de autogestión, este planteamiento terapéutico es más dirigido y eficaz para reducir los niveles de estrés, buscando así si existe un reflejo en dicha disminución en los niveles de presión arterial. En este caso, tampoco se encontraron diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental para pacientes con hipertensión arterial de grado I. Estos resultados arrojan más evidencia en contra de este tipo de prácticas. Quizá estudios con más tamaño muestral o en otros grados de HTA puedan obtener otras conclusiones. En último lugar, se analizó el estudio de Katsarou et al. (31), donde se juntaban programas de manejo del estrés y asesoramiento dietético. En este caso, se pretendía evaluar el

efecto de la educación combinada en nutrición saludable y psicología de la salud para el manejo del estrés durante ocho semanas. El grupo de intervención estaba compuesto de pacientes con factores de riesgo cardiovasculares que no fuesen consumidores de tabaco. Tras las ocho semanas de intervención y con un grupo control, concluyeron que los niveles de PAS, PAD y estrés se habían reducido significativamente. Además, un beneficio que no se esperaban obtener era que se dio un alto nivel de adherencia no sólo al tratamiento, sino a la dieta mediterránea en el grupo experimental.

Es este último estudio el que arroja un poco de luz al tema y contextualiza la efectividad de las terapias basadas en reducción de estrés y la promoción del bienestar. En primer lugar, no deben ser intervenciones que realice la propia persona. Como se ha visto en el estudio de Kretzer et al. (29), la autogestión del estrés no es un programa válido ni consigue efecto alguno en la sintomatología hipertensiva. La atención plena o mindfulness, por otro lado, se ha convertido en una terapia de moda gracias a los estudios de neuroimagen con monjes budistas y los efectos de la meditación observados en tomografías por emisión de positrones y resonancia magnética funcional. No obstante, ni en el campo de la psicología ni en el campo de la medicina ha encontrado aún su lugar. Es verdad que tiene muchos beneficios, pero Blom et al. (30) dejaron claro que no tenía efecto en la reducción de los niveles de PA. Quizá entonces, lo más importante sea destacar la adherencia de las terapias basadas en la reducción de estrés y promoción del bienestar, la cual fue muy alta y, además, cuando se combina con unos hábitos de vida saludable, produce efectos directos y significativos en la sintomatología hipertensiva, dando así una guía para diseñar y evaluar intervenciones más eficaces y estratégicas con las que complementar el tratamiento convencional.

Siguiendo con el análisis de la evidencia encontrada, y continuando con el experimento de Katsarou et al. (31), la dieta en los pacientes hipertensos ha sido una de las principales intervenciones que se realiza cuando se acude a un profesional. Sin embargo, otros investigadores han estado buscando si algún alimento en concreto poseía capacidad suficiente de dotar a los pacientes con una fuente de nutrientes y bioelementos que por sí sola fuese suficiente para reducir esos niveles de presión arterial y lograr así una mejora de la salud. Xiong et al. (32) y Serban et al. (33) estudiaron los efectos del ajo y del té amargo (*Hibiscus Sabdariffa* L.) en la reducción de los niveles de PA de pacientes hipertensos. Xiong et al. (32) ofrecen una

revisión sistemática de los efectos del ajo en comparación con un placebo, donde llegan a localizar siete estudios en los que, tanto la PAS como la PAD, se redujeron en una media de 6,71 mmHg la PAS, con un intervalo de reducciones de entre 12,44 y 0,99 mmHg, mientras que la PAD se redujo de media 4,79 mmHg, con un intervalo de entre 6,60 y 2,99 mmHg. Esto puede mostrarse como un elemento revelador, pero es necesaria una revisión más profunda del ajo, ya que las conclusiones se extraen sólo de siete estudios, por lo que deberían realizarse nuevas investigaciones que arrojen algo de luz, ya que a pesar de que los cambios en PAD son evidentes, las reducciones de PAS tienen una variabilidad demasiado grande, pudiendo encontrarse reducciones de 12,44 mmHg hasta reducciones de 0,99 mmHg, presentando una inestabilidad que hace que actualmente no pueda recomendarse como un tratamiento adecuado de forma consensuada por las organizaciones médicas y de la salud. Esa limitación podría solventarse en un futuro, cuando nuevas investigaciones que repliquen los métodos de las siete investigaciones expuestas por Xiong et al. (32) aporten sus conclusiones.

Por otro lado, Serban et al. (33) analizaron el efecto de la bebida de Hibiscus sabdariffa en un metaanálisis, donde encontraron cinco estudios que mostraban un efecto significativo de la bebida de té amargo en la reducción de PAS y PAD, dando una media de reducción de la PAS de 7,58 mmHg y una media de reducción de la PAD de 3,53 mmHg. Lo interesante de este estudio es que los efectos se encontraron con una relación inversamente proporcional a los valores basales de presión arterial. Eso significa que aquellos que tenían mayores niveles de PAS y PAD no se beneficiaban tanto de la bebida como aquellos con una sintomatología menos grave de HTA, lo cual puede ser relevante, aunque como sucede con la investigación de Xiong et al. (32) es necesario que nuevos estudios repliquen las metodologías analizadas para comprobar la estabilidad de los resultados y la validez de las conclusiones obtenidas. La dieta y la búsqueda de alimentos que faciliten la reducción de índices de salud relevantes como la PA son un campo de estudio que se abre ante nosotros y en el cual la enfermería tiene un papel importante, al igual que los médicos y nutricionistas. Sería interesante que comisiones de trabajo interdisciplinarias comprobasen en un futuro los resultados de ambas investigaciones y pudieran dar explicaciones más detalladas para una posible inclusión en los tratamientos convencionales que se realizan para la hipertensión.

Además de la dieta, las terapias complementarias que proponen diferentes organizaciones han sido recogidas en esta revisión para ser analizadas. Unas de las más destacables y sobre las que se han encontrado más estudios, han sido las técnicas de mente y cuerpo junto a las técnicas sobre la energía. Cuando se habla de energía, no se intentan defender conceptos abstractos e intangibles propios de la pseudociencia, sino que la energía es un concepto que busca aunar las prácticas basadas en la relación del movimiento controlado como una manera de evocar estados en las personas. Este es el caso de prácticas como el Qigong, el Baduanjin, el Yoga y Tai-Chi, entre otros. En la revisión se analizan las diferentes disciplinas gracias a los estudios de Xiong et al (34, 35), Chan et al. (36), Sharma et al. (37), Wu et al (38), Wang et al (39) y Tolbaños et al. (40), los cuales aportan revisiones sistemáticas que delimitan el alcance de dichas prácticas sobre la sintomatología hipertensiva y analizan los efectos de estas.

En primer lugar, la práctica del Qigong fue analizada por el grupo de Xiong et al, tanto como terapia individual como terapia complementaria para la HTA. Además, se realizó un grupo control que tomaba tratamiento convencional y realizaba ejercicio físico. En su revisión se excluyeron los estudios que usasen algo más que no fuese Qigong como terapia complementaria, y se encontró que practicar Qigong no era mejor que el ejercicio físico en la reducción de la PAS. Sin embargo, no se encontraron diferencias en la PAD. Al compararse con el grupo de ejercicio físico no se halló una diferencia a favor de la práctica energética, pero cuando se comparaba con el tratamiento convencional farmacológico únicamente, sí se observó una reducción de los niveles de PA, aunque estos no fueron estadísticamente significativos. Quizá la conclusión más relevante del estudio es que la combinación de fármacos antihipertensivos junto a la práctica de Qigong redujo significativamente tanto la PAS como la PAD en comparación a la terapia farmacológica por sí sola. Aunque el estudio necesita ser más profundo, es relevante destacar dicha práctica como un elemento notable en la disminución de PA tanto sistólica como diastólica, y, al tratarse de una práctica que no requiere un gran esfuerzo físico, podría recomendarse a pacientes con problemas de obesidad o que presenten dificultades para realizar ejercicio físico.

En la misma línea, el mismo grupo de investigación quiso conocer el efecto del Baduanjin, un tipo de Qigong, en la reducción de sintomatología hipertensiva, para lo cual realizó otra revisión sistemática. En ella encontraron que cuando se realiza Baduanjin sin tener una prescripción

médica para los síntomas hipertensivos, se da una reducción significativa de la PAS y de la PAD, dando una media de reducción de 13 mmHg y 6 mmHg. Este efecto no se dio cuando se combinaba la práctica de Baduanjin con la terapia convencional farmacológica. Conviene destacar que se necesita practicar al menos durante tres meses para que los resultados se observen. Aunque como tratamiento complementario no aporta ningún valor, como tratamiento principal sí se ha visto relevante para personas sin tratamiento farmacológico y puede servir de punto de partida para que nuevas investigaciones ahonden y profundicen en el tema, ya que actualmente como tratamiento alternativo es insuficiente. A pesar de ser una práctica tradicional oriental, el objetivo del trabajo no es buscar terapias alternativas al tratamiento convencional hipertensivo, sino terapias complementarias que sean capaces de integrarse en el tratamiento convencional para mejorar el bienestar y la salud de las personas. Es por ello por lo que no puede recomendarse dicha práctica como terapia complementaria.

Respecto al Tai Chi, Chan et al. (36) estudiaron una muestra de 246 adultos de 64 años de media y con dos factores de riesgo de hipertensión modificables como la diabetes, sobrepeso, inactividad física o tabaquismo. Dividieron su muestra en tres grupos, el grupo de Tai Chi, el grupo de caminata rápida y el grupo control, buscando evidenciar los beneficios del Tai Chi por encima del deporte común. A pesar de ser una forma cómoda y segura de hacer ejercicio en edades avanzadas, no suele ser muy conocido en nuestra sociedad occidental. Este estudio demuestra que, comparado con el grupo control, se dan reducciones de PAS y PAD de 13,33 mmHg y 6,45 mmHg de media respectivamente, además de mejorar índices como bienestar psicológico, autoeficacia, estrés percibido e índices sanguíneos de glucosa y glóbulos rojos más adecuados. Cuando se compara con el grupo de caminata, estas reducciones son menores, dando 12,46 mmHg de PAS y 3,20 mmHg de PAD de media, además de volver a mejorar los índices de bienestar psicológico. El Tai-Chi se muestra como una práctica con resultados mejores que el ejercicio físico moderado, además de mejorar la salud psicológica y la calidad hematológica en las personas que lo practican. Se trata de una intervención que no es costosa, no requiere equipamiento especial y puede practicarse tanto en el interior como en zonas al aire libre. La capacidad del Tai Chi para ser aprendido a cualquier edad, así como el compromiso del personal de enfermería animando a los pacientes a mejorar su estado de salud con esta práctica, puede convertirse en una interesante opción para ser usada como una terapia complementaria al tratamiento convencional. No obstante, para ello es necesario realizar una revisión más

profunda y una comparación más fiel con grupos control que únicamente se mediquen para conocer el alcance de las conclusiones de este estudio.

Otra práctica ampliamente estudiada para contrastar su eficacia a la hora de reducir los niveles de PA en pacientes con hipertensión es el yoga. El yoga como práctica alternativa y como práctica complementaria ha sido estudiada por Sharma et al. (37), los cuales realizaron una revisión sistemática de trece estudios en los que analizaron los cambios en los niveles de PA inducidos por la práctica del yoga en pacientes con pre-hipertensión (120-139 mmHg PAS y 80-89 mmHg PAD) y con hipertensión (más de 140 mmHg de PAS y más 90 mmHg de PAD). En esta revisión encontraron que el yoga es una práctica que ayuda a que haya una reducción de la PA parecida a la que aparece cuando hay una reducción de sal en la dieta, pero es mucho menos efectiva esa reducción que la actividad física. En los estudios analizados, las variaciones encontradas en los niveles de PA no pueden asociarse a la práctica de yoga debido a problemas de calidad metodológica, lo que no quita que se trate de una práctica de bajo coste energético y económico para las personas con hipertensión. Wu et al. (38), por su parte, consultaron varias bases de datos y lograron afinar cómo debía ser la práctica de yoga para observar resultados. El equipo de investigación defiende en su artículo que son necesarias al menos tres sesiones semanales de yoga que incluyan prácticas de respiración y meditación durante al menos 1h de sesión, durante trece semanas, para observar resultados. En promedio, se registraron reducciones moderadas de la PAS y PAD (11/6 mmHg) en comparación del grupo control (6/3 mmHg).

Tolbaños et al. (40) realizaron un ensayo clínico que buscaba examinar la eficacia de un programa de yoga integral para pacientes con hipertensión arterial, con la ayuda de un grupo control de diez personas y un grupo experimental de otras diez personas. Se trabajó durante 26 sesiones un programa de yoga enfocado a reducir la presión arterial, encontrando unos resultados favorecedores pero cuyo alcance no puede establecerse debido a la baja muestra del ensayo. Sería muy interesante profundizar y replicar, con una muestra mayor, dicho programa de yoga integral, ya que la PAS y la PAD disminuyeron en ocho de los diez participantes y la frecuencia cardiaca en cinco de los diez. En el grupo control, los resultados fueron algo parecidos, encontrando reducción de la PAS y frecuencia cardiaca en seis de los diez, mientras que la PAD sólo se redujo en cinco de los diez. Es por ello, por lo que al no poseer una muestra

lo suficientemente grande, no pueden sacarse conclusiones más allá de las hipótesis que genera dicho artículo.

En la revisión de seis ensayos clínicos aleatorizados de Wang et al. (39) se encontraron comparaciones de intervención de yoga y la terapia convencional, del yoga frente a la ausencia de tratamiento y del yoga más tratamiento convencional en comparación a la terapia convencional. No se encontró evidencia suficiente como para establecerlo ni como un tratamiento alternativo ni como un tratamiento complementario, a pesar de mostrar algunos resultados alentadores en la reducción de niveles de PAS y PAD. Debido a la baja calidad metodológica, no se pueden sacar conclusiones de estos estudios. Esto nos deja claro que, dentro de este tipo de terapias, son el Qigong y el Tai Chi las que muestran unos resultados más prometedores a la hora de establecerse como candidatas para ser una terapia complementaria al tratamiento convencional, aunque deberían revisarse los estudios de Baduanjin como terapia alternativa al tratamiento farmacológico al mostrar los mismos resultados y prestar mayor atención a los diseños experimentales de las investigaciones basadas en el yoga como medio para reducir la PA, prestando especial comparación a las diferencias entre el yoga tradicional y aquellos estilos de yoga que combinan respiración y meditación.

La respiración y la meditación han sido objeto de estudio para muchos grupos de investigación que buscaban conocer el efecto de dichas prácticas en la autorregulación de los niveles de PA de pacientes hipertensos. Destacan los estudios de Ooi et al. (41), Gathright et al. (42) Modesti et al. (43) y Posser et al. (44).

En el estudio de Ooi et al. (41), la meditación transcendental es la técnica seleccionada para inducir una mejora en la sintomatología hipertensiva. La meditación transcendental es un tipo de técnica de relajación donde la atención o conciencia se dirige a una frase, palabra u objeto y se busca entrar en trance y mantener una respiración calmada y lenta a la vez que se deja la mente en blanco a través del mantra que se repite o el objeto que se observa. En la revisión de los estudios incluidos, la mayoría muestran un efecto en la reducción de la PAS y la PAD de 4mmHg y 2 mmHg, respectivamente. Sin embargo, hay algunas contradicciones en los estudios y existe el potencial riesgo de sesgo a la hora de interpretar los resultados, por lo que no pueden obtenerse conclusiones favorables de dicha revisión. Por otro lado, Gathright et al. (42) también se interesaron por la meditación transcendental y su posibilidad de mejora en el bienestar físico

y psicológico de adultos con HTA. En la revisión de nueve estudios, no se encontraron diferencias significativas entre aquellos que usaban meditación trascendental y los grupos de control, aunque sí que se dieron cambios en las medidas pre-test y post-test dentro de los grupos. Es por ello por lo que la meditación trascendental se asoció con mejoras dentro del mismo grupo, pero no destaca como una intervención eficaz para tratar los elevados niveles de PA ni mejora la sintomatología depresiva de las personas. Sería interesante ampliar la muestra de estudios dentro de las revisiones realizadas, pero queda probado que la práctica de la meditación trascendental no puede considerarse una candidata para ser una terapia complementaria al tratamiento hipertensivo.

Otro tipo de intervenciones no se centraron en la meditación en sí, sino en uno de sus componentes más relevantes y significativos: la respiración. Modesti et al. (43). estudiaron el efecto de sesiones diarias de respiración lenta guiadas con música en la reducción de la PA comparándola con un grupo control, en el cual se seleccionó gente al azar. El grupo experimental tenía una respiración lenta guiada por música mientras que el grupo control se relajaba escuchando música o leyendo, sin necesidad de respiraciones lentas. Los efectos en la reducción de la PA ambulatoria fueron muy importantes cuando se redujeron las respiraciones a 10 por minuto, manteniendo los cambios incluso seis meses después de la intervención y ofreciendo mejores resultados que el yoga, meditaciones o la relajación progresiva de Jacobson. Los resultados de la intervención fueron muy relevantes, ya que tomaron un indicador, como es la respiración lenta, que se presenta en diferentes disciplinas analizadas en este trabajo (como Tai Chi, Yoga, Meditación o Qigong), y pueden abrir una nueva línea de investigación que arroje luz sobre la inestabilidad en la eficacia de dichas intervenciones, ya que quizá el factor que tiene más peso en la reducción de la PA sean las respiraciones lentas, aproximadamente 10 por minuto. Sería una línea de investigación interesante con la cual se podría proseguir en un futuro.

El estudio de la respiración también fue realizado por Posser et al. (44), pero este grupo se centró en el entrenamiento muscular inspiratorio, esto es, un entrenamiento de músculos específicos diafragmáticos e intercostales externos que buscan aumentar la cantidad de aire que llega a los pulmones y busca expandir al máximo el volumen de la cavidad torácica. Realizó una comparación con un grupo control aleatorio doble ciego en el que todos los participantes

debían cumplir tres criterios: el primero era tener una PA mayor o igual a 140/90; el segundo era tener un índice de masa corporal menor a 30kg/m<sup>2</sup> y el tercero era practicar al menos 150 minutos de deporte a la semana. Y aunque a priori parece ser que reducir la frecuencia cardiaca en pacientes puede ayudar a disminuir los niveles de HTA, no se puede establecer un efecto directo entre la práctica de la respiración y la PA de las personas, por problemas metodológicos del estudio. Es por ello por lo que, dentro del grupo de intervenciones basadas en la respiración, debe considerarse más prometedora la investigación de la respiración lenta, la cual sería la única candidata a formar parte de una terapia complementaria si se investigase su efecto con una muestra suficientemente grande y con grupos control de tratamiento convencional y combinación de ambos. Así podría describirse al completo la eficacia de la técnica.

Por último, esta revisión no quería dejar fuera las técnicas derivadas de la medicina tradicional y popular que han sido objeto de estudio por parte de diferentes equipos. Las técnicas que se han tratado en esta revisión han sido dos: la acupuntura por parte de Zhao et al. (45), Chen et al. (46), Pereira et al. (47) y Zhao et al. (48) y las ventosas húmedas por parte de Lu et al. (49) y Aleyeidi et al. (50). La acupuntura es una práctica que proviene de la medicina tradicional china, y que posee una gran integración en el sistema de salud de los países asiáticos, debido a los años de historia y a la cultura. En un principio se utilizaba como una manera de influir en la energía o fuerza vital del cuerpo, pero no tardaron en aparecer estudios donde se buscaba comprobar la influencia de dicha práctica en otras patologías, entre ellas las cardiovasculares.

Es por ello por lo que Zhao et al. (45) realizaron una revisión sistemática del efecto de la acupuntura en la hipertensión con varias bases de datos donde seleccionaron 23 ensayos clínicos aleatorizados realizados con 1788 pacientes con hipertensión. Dicho metaanálisis sugiere que la acupuntura, junto a la medicación, es la combinación que presenta una mayor reducción de la PAS y la PAD, y que la acupuntura por sí sola no muestra una eficacia en la reducción de PA. El trabajo de Zhao et al. (45) deja claro que la evidencia de las afirmaciones no podría ser lo suficientemente sólida debido a problemas metodológicos y a la heterogeneidad de los grupos que forman los ensayos clínicos aleatorizados consultados. Es por ello por lo que el mismo grupo realizó en 2019 una nueva revisión sistemática donde aportaba una visión general de la eficacia y seguridad de la acupuntura, comparando la evidencia de la acupuntura con la medicina occidental conjuntamente, con la medicina occidental únicamente y por último se

comparó la acupuntura placebo con la medicina occidental. De este trabajo, la principal conclusión es que la acupuntura, junto al tratamiento occidental, obtiene mejores resultados para reducir la PA que el tratamiento convencional únicamente, y mejores resultados que la acupuntura placebo junto a medicina occidental, lo cual pone de manifiesto que la acupuntura puede ser una estrategia segura y una candidata firme para convertirse en una terapia complementaria al presentar los efectos beneficiosos que presume la revisión. Sin embargo, es necesario evaluar el sesgo cultural, ya que la población china tiene unas percepciones, prejuicios y conocimientos diferentes sobre la técnica que la población europea, estadounidense o australiana. Es por ello por lo que futuros estudios deberían evaluar las ideas preconcebidas de diferentes culturas y observar si la sugestión, fruto de la tradición cultural, puede ser un factor que explique las mejoras en los niveles de PA encontrados.

En esta línea, el metaanálisis realizado por el grupo de investigación de Chen et al. (46), pone en jaque las evidencias encontradas por Zhao et al. (48), destacando la mala calidad metodológica de las investigaciones. Chen et al. (46) observaron varias bases de datos como PubMed, Embase, Cochrane y la base de datos Wan-fang. De los estudios seleccionados, se observó que la acupuntura simulada y la electroacupuntura no son mejores que la medicación convencional, aunque refuerzan las conclusiones que un año después obtendría el grupo de Zhao et al. (48) en su segunda revisión, encontrando mejoras significativas en los niveles de PAS y PAD al combinar la acupuntura y el tratamiento convencional. No obstante, no se puede considerar que sea una evidencia suficiente para concluir que los trabajos pueden extrapolarse a la población general, por lo que se necesitarán investigaciones de mayor tamaño y ensayos clínicos aleatorizados que confirmen las hipótesis de los trabajos revisados.

A pesar de lo tradicional de la acupuntura, no faltan los grupos de investigación que buscan librarse del sesgo cultural y aprovechar los avances en la tecnología médica para proponer tratamientos novedosos que pretenden abrirse un hueco. Es por ello por lo que Pereira et al. realizaron un protocolo de acupuntura con láser para la hipertensión, elaborando un ensayo clínico aleatorizado donde se quería evaluar la eficacia de la técnica en la reducción de los niveles de PA. Se creó un grupo experimental y un grupo control, ambos con 51 pacientes cada uno. Todos los pacientes habían sido sometidos a tratamiento farmacológico durante un año o más y tenían problemas para reducir su PA de 140/90 mmHg. En este experimento, los

participantes del grupo experimental se sometían a seis sesiones de acupuntura laser mientras que el grupo control se sometía a acupuntura simulada, ambos grupos durante 24 minutos y seis semanas. Los resultados muestran esta técnica como útil para reducir la PA esencial combinándose con el tratamiento farmacológico, no como un sustituto, por lo que se confirma que es útil para ayudar a reducir los niveles de PAS y PAD de la persona. A pesar de esto, el propio estudio defiende que los resultados obtenidos a corto y largo plazo no son demasiado grandes. El estudio presentó una serie de problemas que deberían controlarse para futuras repeticiones, como problemas personales, estilo de vida o abandono.

Estos artículos consultados dejan claro los prometedores resultados de la acupuntura como una terapia complementaria al tratamiento hipertensivo. Por este motivo, sería interesante profundizar en el tema con el fin de diseñar, tanto experimentos que solventen los problemas encontrados hasta ahora, como revisiones más profundas sobre los mecanismos subyacentes a la reducción de PA asociada a la técnica, ya que puede suceder como pasaba con la meditación y la respiración, que sea un componente el verdaderamente relevante (la respiración lenta) camuflado en una técnica que no aporta nada (como la meditación trascendental) a la salud física y psicológica de las personas.

Otra técnica que ha destacado por su presencia en las bases de datos y la cantidad tan relevante de estudios que analizan es la práctica de las ventosas húmedas. Las ventosas húmedas son un procedimiento derivado de la acupuntura y de origen chino que busca la relajación muscular, la estimulación del flujo sanguíneo y la anestesia del sistema nervioso, creando un vacío con vasos de vidrio o bambú que succionan la piel y buscan dispersar estancamientos del flujo sanguíneo. Ya en los años 50, investigadores chinos y soviéticos probaron su eficacia, pero los estudios no pasaban los estándares estadounidenses y europeos. Aleyeidi et al. (50) realizaron un ensayo clínico aleatorizado donde querían estudiar el efecto de estas ventosas en pacientes hipertensos, observando las variaciones en PAS y PAD fruto de la técnica y comprobando si los resultados se mantenían en el tiempo. Todos los pacientes, tanto los del grupo control como los del grupo experimental, tenían niveles de PA mayores o iguales a 140/90 mmHg, y se asignaron aleatoriamente 40 personas al grupo de intervención y 40 personas al grupo control. Al grupo experimental se le realizó la intervención de ventosas húmedas junto al tratamiento hipertensivo convencional, mientras que el grupo control sólo se sometió al tratamiento convencional. Las

sesiones de ventosas húmedas se realizaban tres veces al día, cada dos días, durante 8 semanas. Los frutos de este estudio mostraron que había una reducción de la PAS de 8,4 mmHg en comparación con el grupo control.

Los resultados obtenidos presentan esta técnica como una firme candidata para formar parte de un tratamiento complementario al tratamiento convencional hipertensivo. En 2019, Lu et al. (49) realizaron una revisión sistemática y un metaanálisis para evaluar la calidad metodológica y las conclusiones de la investigación con ventosas húmedas. Y es verdad que hay evidencia de pequeñas reducciones de la PA que pueden ser muy convenientes en personas para reducir su riesgo de sufrir accidentes vasculares sin tener efectos secundarios, pero las ventosas por sí solas no pueden considerarse suficientes para el tratamiento de la hipertensión. La principal conclusión de la revisión es que las ventosas son una práctica segura. Sin embargo, aún no pueden ser consideradas como candidatas para formar parte de una terapia complementaria, debido al desconocimiento que hay detrás de los mecanismos que provocan dicha reducción, además de no aportar disminuciones muy relevantes como para ser consideradas por el sistema de salud probablemente.

## **7 CONCLUSIONES**

Tras realizar la revisión integradora y en relación con los objetivos planteados, se ha podido comprobar que, a pesar de los beneficios reportados por la mayoría de las terapias en referencia a la reducción de los niveles de PA, éstas no cuentan con la suficiente solidez científica para poder ser recomendadas como tratamiento en pacientes con HTA, al faltar más estudios de investigación, con mayor tamaño muestral y de mayor calidad metodológica para obtener unos resultados más concluyentes.

Las terapias complementarias que han resultado ser más efectivas en pacientes medicados han sido: las respiraciones lentas (< de 10 rpm); el Qigong; la acupuntura; el yoga, cuando es practicado unido a la respiración y a la meditación; las ventosas húmedas; la ingesta de ajo y el manejo del estrés unido a la ingesta de dieta mediterránea. A pesar de no contar con la evidencia necesaria para su uso como tratamiento, han demostrado ser capaces de reducir la PA acompañadas o no de tratamiento farmacológico.

Por otra parte, para los pacientes que aún no tienen tratamiento farmacológico pautado, las terapias que han resultado ser beneficiosas para reducir la PA, han sido el Baduanjin y la ingesta de té amargo.

No se ha encontrado evidencia científica que justifique que el uso de terapias complementarias, junto con la adopción de hábitos de vida saludables, aporte más beneficios en la reducción de la PA respecto al tratamiento farmacológico convencional.

Por último, no se ha podido concluir en esta revisión qué terapias cuentan con mayor respaldo por parte de la sociedad, para poder ser incluidas en los servicios de salud. No se deben pasar por alto las recomendaciones de la OMS en su estrategia 2014-2023, sobre la implementación en los servicios sanitarios de todas aquellas terapias que puedan demostrar su eficacia y beneficio para la salud, prestadas por profesionales cualificados y siempre como una terapia de apoyo al tratamiento convencional. En este ámbito, enfermería juega un papel primordial, debiendo ampliar conocimientos para estar al día de todas las terapias candidatas a ser implementadas en un futuro en los servicios de salud.

## **8 BIBLIOGRAFIA**

1. Organización mundial de la Salud (OMS). Hipertensión [Internet]. Ginebra: Who.Int ; 2019 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
2. Williams B, Poulter NR, Brown MJ, Davis M, McInnes GT, Potter JF, et al. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society. *J Hum Hypertens.* 2004;18(3):139– 85.
3. Mancia, G.; Fagard, R.; Narkiewicz, K.; Redon, J.; Zanchetti, A.; Böhm, M. et al. Practice Guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal.* 2013;34(28):2159-2219.
4. Williams, B. et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol.* 2019 ;72(2):e1-e78 .
5. Sociedad española de hipertensión (SEH). El número de hipertensos a nivel mundial se duplica en 40 años [Internet]. Madrid; 2017 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.seh-lelha.org/numero-hipertensos-nivel-mundial-se-duplica-40-anos/>
6. Organización mundial de la Salud (OMS). Información general sobre la hipertensión en el mundo [Internet]. Ginebra: Who.int; 2013 [citado el 9 de Mayo de 2020 ] Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf;jsessionid=34979878499EA0162CF04A6451A66C5E?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf;jsessionid=34979878499EA0162CF04A6451A66C5E?sequence=1)
7. Organización mundial de la Salud (OMS). Enfermedades cardiovasculares [Internet]. Ginebra: Who.int; 2017 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
8. Casi un 43% de la población adulta es hipertensa en España. Organización médica colegial de España (OMC) y Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos (CGCOM) [Internet]. Madrid; 2020 [citado el 9 de Mayo de 2020] Disponible en:

<http://www.medicosypacientes.com/articulo/casi-un-43-de-la-poblacion-adulta-es-hipertensa-en-espana>

9. Instituto nacional de estadística (INE). España en cifras 2016 [Internet]. Madrid: INE.es; 2016 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.ine.es/prodyser/esp\\_cifras/2016/files/assets/common/downloads/publication.pdf](https://www.ine.es/prodyser/esp_cifras/2016/files/assets/common/downloads/publication.pdf)
10. Maicas Bellido, C.; Lázaro Fernández, E.; Alcalá López, J.; Hernández Simón, P.; Rodríguez Padial, L. Etiología y fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. Monocardio [Internet]. 2003; 5 (3): 141-160. Disponible en : [http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/hipertension\\_fisiopatologia\\_espana.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/hipertension_fisiopatologia_espana.pdf)
11. Geosalud.com. Tipos de hipertensión arterial [Internet]. Costa Rica: Geosalud; 2018 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.geosalud.com/hipertension/tipos.htm>
12. Tagle, R. Diagnóstico de hipertensión arterial. Revista Médica Clínica Las Condes. 2018; 29 (1): 12-20.
13. Hipertensión y efecto de bata blanca. Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular [Internet]. Cuba; 2018 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/view/136>
14. Organización Mundial de la Salud (OMS). Traditional, Complementary and Integrative Medicine [Internet]. Ginebra: Who.int; 2014 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/traditional-complementary-and-integrative-medicine#tab=tab_1)
15. Organización Mundial de la Salud (OMS). Traditional medicine [Internet]. Ginebra: Who.int; 2020 [citado el 9 de mayo de 2020] Disponible en: [https://www.who.int/topics/traditional\\_medicine/es/](https://www.who.int/topics/traditional_medicine/es/)

16. Dalmau Santamaría I, González de Mingo B, Castellano López B. Formación en medicina no convencional en el plan de estudios del grado de medicina en la Universidad Autónoma de Barcelona. *Rev Int Acup.* 2011 5(2): 68-71.
17. Fernández-Cervilla Ana Belén, Piris-Dorado Ana Isabel, Cabrer-Vives Maria Esperança, Barquero-González Ana. Current status of Complementary Therapies in Spain in nursing degree. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet].*2013;21(3):679-86  
Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692013000300679&script=sci\\_arttext&tlng=esLas#B08](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692013000300679&script=sci_arttext&tlng=esLas#B08)
18. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia de la OMS sobre la medicina tradicional 2002-2005 [Internet]. Ginebra: Who.int; 2002. [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67314/WHO\\_EDM\\_TRM\\_2002.1\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67314/WHO_EDM_TRM_2002.1_spa.pdf?sequence=1)
19. Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia de la OMS sobre la medicina tradicional 2014-2023 [Internet]. Ginebra:Who.int; 2013. [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/95008/9789243506098_spa.pdf?sequence=1)
20. Mejor con Salud. Terapias complementarias [Internet]. Argentina; 2020. [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://mejorconsalud.com/terapias-complementarias/>
21. Perez Lapuente et al. Las terapias complementarias en la unidad de hemodiálisis. *Enfermería Nefrológica [Internet].*2013;16(1): 156-217. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/pdf/enfro/v16s1/comunicacion\\_poster37.pdf](http://scielo.isciii.es/pdf/enfro/v16s1/comunicacion_poster37.pdf)
22. Asociación para Proteger al Enfermo de Terapias Pseudocientíficas (APETP). Lista de terapias pseudocientíficas [Internet]. España; 2020 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.apetp.com/index.php/lista-de-terapias-pseudocientificas/>

23. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Documento de análisis de la situación de las terapias naturales [Internet]. Madrid; 2011. [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/novedades/docs/analisisSituacionTNatu.pdf>
24. Ministerio de Ciencia e Innovación y Ministerio de Universidades. Plan de Protección de la Salud frente a las Pseudoterapias [Internet]. Madrid; 2018 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <http://www.ciencia.gob.es/portal/site/MICINN/menuitem.edc7f2029a2be27d7010721001432ea0/?vgnnextoid=6f7ffaff68117610VgnVCM1000001d04140aRCRD&vgn>
25. España ampliará antes de 2020 su lista oficial de pseudociencias. Revista Redacción Médica [Internet]. Madrid; 2019 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/secciones/ministerio-sanidad/espana-ampliara-antes-de-2020-su-lista-oficial-de-pseudociencias-2792>
26. Mora, J. ¿Organización médica contra la Organización Mundial de la Salud? Peor el falso remedio que la supuesta enfermedad [Internet]. Pamplona; 2019 [citado el 9 de Mayo de 2020]. Disponible en: <http://joanmorahomeopatia.com/wp-content/uploads/2019/02/Carta-a-OMS-01.pdf>
27. Landman GWD, Van Hateren KJJ, Van Dijk PR, Logtenberg SJJ, Houweling ST, Groenier KH, et al. Efficacy of device-guided breathing for hypertension in blinded, randomized, active-controlled trials: A meta-analysis of individual patient data. *JAMA Intern Med.* 2014;174(11):1815–21.
28. Kühlmannmann AYR, Etnel JRG, Roos-Hesselink JW, Jeekel J, Bogers AJJC, Takkenberg JJM. Systematic review and meta-analysis of music interventions in hypertension treatment: A quest for answers. *BMC Cardiovasc Disord.* 2016;19;16(1).
29. Kretzer K, Evelo AJ, Durham RL. Lessons learned from a study of a complementary therapy for self-managing hypertension and stress in women. *Holist Nurs Pract* [Internet]. 2013;27(6):336–43. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=91794919&site=eds-live>

30. Blom K, Baker B, How M, Dai M, Irvine J, Abbey S, et al. Hypertension analysis of stress reduction using mindfulness meditation and yoga: results from the HARMONY randomized controlled trial. *Am J Hypertens* [Internet]. 2014;27(1):122–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24038797>
31. Katsarou AL, Vryonis MM, Protogerou AD, Alexopoulos EC, Achimastos A, Papadogiannis D, et al. Stress management and dietary counseling in hypertensive patients: a pilot study of additional effect. *Prim Health Care Res Dev* [Internet]. 2014;15(1):38–45. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=101378181&site=eds-live>
32. Xiong XJ, Wang PQ, Li SJ, Li XK, Zhang YQ, Wang J. Garlic for hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Phytomedicine* [Internet]. 2015;22(3):352–61. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25837272>
33. Serban C, Sahebkar A, Ursoniu S, Andrica F, Banach M. Effect of sour tea (*Hibiscus sabdariffa* L.) on arterial hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Hypertens* [Internet]. 2015;33(6):1119–27. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25875025>
34. Xiong X, Wang P, Li X, Zhang Y. Qigong for Hypertension. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2015;94(1):e352. Available from: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00005792-201501010-00018>
35. Xiong X, Wang P, Li S, Zhang Y, Li X. Effect of Baduanjin exercise for hypertension: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Maturitas* [Internet]. 2015;80:370-8. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25636242>
36. Chan AWK, Chair SY, Lee DTF, Leung DYP, Sit JWH, Cheng HY, et al. Tai Chi exercise is more effective than brisk walking in reducing cardiovascular disease risk factors among adults with hypertension: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud*

- [Internet]. 2018;88:44–52. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30195124>
37. Sharma M, Haider T. Yoga as an Alternative and Complementary Treatment for Hypertensive Patients: A Systematic Review. *Journal of Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* [Internet]. 2012;17:199-205. Available from:  
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=c8h&AN=82380850&site=eds-live>
  38. Wu Y, Johnson BT, Acabchuk RL, Chen S, Lewis HK, Livingston J, et al. Yoga as Antihypertensive Lifestyle Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis. *Mayo Clin Proc*. 2019;94(3):432–46.
  39. Wang J, Xiong X, Liu W. Yoga for Essential Hypertension: A Systematic Review. *PLoS One*. 2013;8(10).
  40. Tolbaños Roche L, Mas Hesse B. Application of an integrative yoga therapy programme in cases of essential arterial hypertension in public healthcare. *Complement Ther Clin Pract* [Internet]. 2014;20(4):285–90. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25457355>
  41. Ooi SL, Giovino M, Pak SC. Transcendental meditation for lowering blood pressure: An overview of systematic reviews and meta-analyses. *Complement Ther Med* [Internet]. 2017;34:26–34. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28917372>
  42. Gathright EC, Salmoirago-Blotcher E, DeCosta J, Balletto BL, Donahue ML, Feulner MM, et al. The impact of transcendental meditation on depressive symptoms and blood pressure in adults with cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *Complement Ther Med* [Internet]. 2019;46:172–9. Available from:  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0965229919303814>
  43. Modesti PA, Ferrari A, Bazzini C, Costanzo G, Simonetti I, Taddei S, et al. Psychological predictors of the antihypertensive effects of music-guided slow breathing. *J Hypertens*. 2010;28(5):1097–103.

44. Posser SR, Callegaro CC, Beltrami-Moreira M, Moreira LB. Effect of inspiratory muscle training with load compared with sham training on blood pressure in individuals with hypertension: study protocol of a double-blind randomized clinical trial. *Trials* [Internet]. 2016;17:382. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27484507>
45. Zhao XF, Hu HT, Li JS, Shang HC, Zheng HZ, Niu JF, et al. Is acupuncture effective for hypertension? A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*. 2015;10.
46. Chen H, Shen F-E, Tan X-D, Jiang W-B, Gu Y-H. Efficacy and Safety of Acupuncture for Essential Hypertension: A Meta-Analysis. *Med Sci Monit* [Internet]. 2018;24:2946–69. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29735972>
47. Pereira RD de M, Alvim NAT, Pereira CD, Gomes Junior SC dos S. Laser acupuncture protocol for essential systemic arterial hypertension: Randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2018;26.
48. Zhao H, Li D, Li Y, Yang Y, Liu Y, Li J, et al. Efficacy and safety of acupuncture for hypertension: An overview of systematic reviews. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Churchill Livingstone [Internet]. 2019;34:185–94. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30712726>
49. Lu S, Du S, Fish A, Tang C, Lou Q, Zhang X. Wet cupping for hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Clin Exp Hypertens*. 2019;41(5):474–80.
50. Aleyeidi NA, Aseri KS, Matbouli SM, Sulaiamani AA, Kobeisy SA. Effects of wet-cupping on blood pressure in hypertensive patients: A randomized controlled trial. *J Integr Med* [Internet]. 2015;13(6):391–9. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2095496415601972>

## ANEXOS.

### Anexo nº1. Fármacos más utilizados en el tratamiento de la Hipertensión Arterial.

| PRINCIPALES TIPOS DE FÁRMACOS EN EL TRATAMIENTO DE LA HTA |          |  |
|---|----------|--|
| Nombre  | Acrónimo | Función  |
| Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina     | IECA     | Bloquean la transformación de angiotensina I en angiotensina II, una encima responsable de la vasoconstricción |
| Antagonistas de los receptores de angiotensina II         | ARA-II   | Bloquean la unión de la angiotensina II a los receptores diana, impidiendo la vasoconstricción.                |
| Betabloqueantes   | BB       | Disminuye el gasto cardiaco, la frecuencia cardiaca y la secreción de renina, precursora de la angiotensina I  |
| Bloqueador de canal de calcio                             | BCC      | Ayudan a dilatar arterias coronarias y periféricas   |
| Diuréticos tiazídicos y análogos tiazídicos               |          | Reducción del volumen plasmático y fluidos extracelulares, con la consecuente reducción de la presión arterial |

Fuente: elaboración propia.

**Anexo nº2. Conceptos de medicina propuestos por la NCCAM.**

| <b>CONCEPTOS PROPUESTOS POR LA NCCAM</b> |   |
|--|---|
| Medicina convencional                    | Serie de técnicas y terapias médicas avalados por los criterios científicos y sanitarios de un país y que se integran en su sistema de salud público.               |
| Medicina alternativa                     | Técnicas y terapias que se utilizan en lugar de los tratamientos convencionales   |
| Medicina tradicional                     | Prácticas y técnicas que una cultura genera a lo largo de su historia y están instauradas en los países de una u otra manera  |
| Medicina complementaria                  | Técnicas y prácticas sumadas a la medicina convencional para reducir problemas o malestar asociados.  |
| Medicina integrativa                     | Combinación de la medicina convencional y las terapias complementarias y alternativas para las cuales existen datos científicos que avalan su seguridad y eficacia. |

**Fuente: elaboración propia.**

**Anexo nº3. Clasificación de las terapias alternativas y complementarias según la NCCAM.**

| <b>TIPOS DE TERAPIAS COMPLEMENTARIAS Y ALTERNATIVAS SEGÚN LA NCCAM</b> |   |
|--|---|
| Sistemas integrales o completos  | Se basan en sistemas teóricos o prácticos que han progresado paralelamente o con anterioridad al sistema médico convencional, como la medicina tradicional china o la acupuntura. |
| Prácticas biológicas   | Se recogen prácticas, intervenciones y productos naturales, como la terapia nutricional o los tratamientos con suplementos nutricionales y vitaminas                              |
| Prácticas de manipulación y basadas en el cuerpo                       | Prácticas basadas en el movimiento del cuerpo y la manipulación de este, con las ventosas, el masaje linfático o la osteopatía.   |
| Técnicas de la mente y el cuerpo                                       | Incluye intervenciones que buscan desarrollar un efecto psicológico sobre las funciones, síntomas y sensaciones corporales, como el yoga, la meditación, o la musicoterapia.      |
| Técnicas sobre la energía  | Se basan en el concepto de “energía” y en la manipulación de esta, como el Qigong o el reiki.   |

**Fuente: elaboración propia.**