

Estado da publicação: O preprint foi submetido para publicação em um periódico

Acupuntura no tratamento da hipertensão arterial: uma revisão narrativa

Mateus Regaçon de Oliveira

<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.10960>

Submetido em: 2024-12-19

Postado em: 2025-01-17 (versão 1)

(AAAA-MM-DD)

A moderação deste preprint recebeu o endosso de:

Jorge Kioshi Hosomi (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4469-529X>)

Acupuntura no tratamento da hipertensão arterial: uma revisão narrativa

Acupuncture in the treatment of hypertension: a narrative review

Acupuntura en el tratamiento de hipertensión: una revisión narrativa

Mateus Regaçoni de Oliveira (Mestrando em Saúde da Família no Departamento de Saúde Pública, Faculdade de Medicina de Botucatu

(FMB) – Universidade Estadual Paulista (UNESP) - <https://orcid.org/0009-0009-9341-5945>

Conflitos de interesse:

Os autores declaram que não possuem conflitos de interesse relacionados ao tema abordado neste artigo. Nenhuma entidade influenciou a concepção, desenvolvimento, análise ou interpretação dos dados apresentados. Não houve financiamento ou fomento.

Resumo

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição crônica de alta morbimortalidade, sendo o principal fator de risco para doenças cardiovasculares. Este trabalho tem como objetivo sumarizar fisiopatologia, diagnóstico e condutas convencionais, bem como revisar as mais recentes evidências científicas sobre o uso da acupuntura como complemento no tratamento da hipertensão, incluindo revisões sistemáticas e ensaios clínicos. Estudos recentes indicam que a acupuntura, isolada ou combinada com medicações anti-hipertensivas, reduz significativamente a pressão arterial. Apesar de resultados promissores, a literatura enfrenta limitações metodológicas, como heterogeneidade nos protocolos e baixa qualidade dos estudos. Conclui-se que a acupuntura, por ser segura e com raros efeitos adversos, pode ser uma intervenção útil associada ao tratamento convencional, mas carece de estudos amplos e rigorosos para sua aplicabilidade em larga escala na saúde pública.

Abstract

Systemic arterial hypertension is a chronic condition with high morbidity and mortality rates, being the main risk factor for cardiovascular diseases. This paper aims to summarize the pathophysiology, diagnosis, and conventional management, as well as review the latest scientific evidence on the use of acupuncture as a complementary treatment for hypertension, including systematic reviews and clinical trials. Recent studies indicate that acupuncture, either alone or combined with antihypertensive medications, significantly reduces blood pressure. Despite promising results, the literature faces methodological limitations, such as heterogeneity in protocols and low study quality. It is concluded that acupuncture, being safe and rarely associated with adverse effects, can be a useful

intervention alongside conventional treatment, but it lacks rigorous studies for its large-scale applicability in public health.

Resumen

La hipertensión arterial sistémica es una condición crónica con altas tasas de morbimortalidad, siendo el principal factor de riesgo para enfermedades cardiovasculares. Este trabajo tiene como objetivo resumir la fisiopatología, diagnóstico y conductas convencionales, así como revisar las más recientes evidencias científicas sobre el uso de la acupuntura como complemento en el tratamiento de la hipertensión, incluyendo revisiones sistemáticas y ensayos clínicos. Estudios recientes indican que la acupuntura, sola o con medicamentos antihipertensivos, reduce significativamente la presión arterial. A pesar de resultados prometedores, la literatura enfrenta limitaciones, como la heterogeneidad protocolos y la baja calidad de los estudios. Se concluye que la acupuntura, por ser segura y con pocos efectos adversos, puede ser una intervención útil junto con el tratamiento convencional, pero carece de estudios amplios y rigurosos para su aplicabilidad a gran escala en la salud pública.

Palavras-chave:

Hipertensão. Acupuntura. Tratamento complementar.

Keywords:

Hypertension. Acupuncture. Complementary treatment.

Palabras-clave:

Hipertensión. Acupuntura. Tratamiento complementario.

Introdução

Hipertensão é uma condição clínica caracterizada pela elevação persistente da pressão arterial, sendo o mais relevante fator de risco modificável para morbimortalidade por doenças cardiovasculares no mundo. Aproximadamente 90% dos indivíduos hipertensos apresentam hipertensão essencial ou primária, quando não há uma causa etiológica conhecida, enquanto os outros 10% possuem hipertensão secundária a uma causa identificável.⁽¹⁾

Apesar dos avanços consideráveis na produção científica, o campo da acupuntura ainda carece de evidências robustas que assegurem sua eficácia e segurança. A predominância de artigos de origem chinesa, muitas vezes indisponíveis ao público geral, dificulta a sistematização do conhecimento e a formulação de conclusões definitivas sobre

o tema. Com o objetivo de avaliar o progresso existente e reunir informações relevantes de revisões sistemáticas e ensaios clínicos, propõe-se o presente trabalho de atualização.

Fisiopatologia

A gênese da hipertensão envolve complexas interações entre fatores ambientais e comportamentais, genes, hormônios e múltiplos sistemas orgânicos. Além disso, mecanismos vasculares e imunes também estão envolvidos.

Renal: o principal sistema envolvido no controle pressórico pelos rins é o renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Uma ativação crônica do SRAA faz com que seja necessário um nível pressórico maior para a mesma excreção de sódio, enquanto medicações bloqueadoras do sistema reduzem o nível pressórico exigido.

Vascular: o aumento da resistência vascular periférica, que ocorre principalmente em nível de arteríolas, decorre de disfunção endotelial e remodelamento vascular, elementos que consistem tanto em causa como consequência de pressão elevada. As alterações ocorridas nos vasos podem se dar em nível molecular, pela menor disponibilidade de óxido nítrico (secundário a estresse oxidativo), como em nível estrutural, com ruptura de fibras elásticas e deposição de colágeno na parede das artérias.

Neural: a ativação seletiva do sistema nervoso simpático (observado em indivíduos com pressão elevada) desencadeia diversos mecanismos hipertensores, incluindo vasoconstrição periférica, potencialização da contração cardíaca e modulação da excreção renal. Fatores atrelados ao estresse também cursam com maior atividade simpática.

Hormonal: os peptídeos natriuréticos desempenham um papel crucial na regulação pressórica, através de mecanismos de natriurese e vasoconstrição-relaxamento. A endotelina-1 consiste em um potente vasoconstritor endógeno. Ambas as substâncias têm sido alvo do desenvolvimento de novas drogas redutoras da pressão.

Socioeconômico e psicossocial: status socioeconômico baixo está associado com maior prevalência da hipertensão, através de mecanismos como hábitos de vida e estressores cotidianos.

Comportamentais: considerando a fisiopatologia multifatorial por trás da pressão elevada, um papel importante é desempenhado por hábitos comportamentais, em especial inatividade física, consumo de álcool e tabaco, alimentação pouco saudável e sono de má qualidade.

Genética: apesar da existência de algumas raras síndromes causadoras de hipertensão secundária, estatisticamente a influência genética na doença é mais expressiva

na determinação de fatores de risco adicionais, através de *loci* gênicos que ainda vem sendo estudados.

Consequências clínicas

Hipertensão duradoura causa lesões de órgão alvo e em última instância leva a doenças cardiovasculares, cerebrais e renais, grandes contribuintes para a morbidade do rol de doenças crônicas. Algumas das possíveis complicações associadas a essas patologias são: AVC, declínio cognitivo, insuficiência renal (aguda ou crônica), insuficiência cardíaca, fibrilação atrial, isquemia miocárdica e afecções vasculares.

Diagnóstico

Aferição da pressão arterial no consultório: deve ser feita após o paciente estar sentado confortavelmente por 5 minutos, sem ter se exercitado ou feito uso de estimulantes (cafeína, tabaco, substâncias psicoativas) na última meia hora. A bexiga deve estar vazia e o paciente sentado com as pernas descruzadas e as costas apoiadas. O braço deve estar apoiado e despido, evitando-se enrolar a manga da roupa. Dando-se preferência para a aferição manual (com estetoscópio), posiciona-se um manguito de tamanho adequado na altura do coração, deixando alguns centímetros acima da fossa cubital.

Aferição domiciliar: deve ser realizada com um monitor automático validado, com manguito braquial, obedecendo às mesmas regras de preparo descritas para a aferição no consultório. Sempre medir duas vezes, realizando a média entre elas. Repetir o processo duas vezes ao dia (manhã e noite) por idealmente sete dias.

Aferição ambulatorial: realizado por um aparelho totalmente automatizado que efetua aferições em intervalos regulares ao longo de 24 horas.

Abordagem para screening: apesar de ainda não possuir evidências robustas, muitos estudos vêm concluindo que o benefício de rastreamento da pressão supera os malefícios. Estima-se que o ideal seria a aferição pelo menos a cada três anos em indivíduos com menos de 40 anos e pressão normal, e mais frequente (anual) em indivíduos acima de 40 anos, com risco cardiovascular elevado ou com pressão elevada sem tratamento instituído.

Abordagem para diagnóstico: é preferível aferições fora-do-consultório para confirmação de pressão elevada ou hipertensão, visto sua maior especificidade (e.g. efeito do jaleco branco). Apesar de algumas vantagens da aferição ambulatorial, trata-se de um recurso menos disponível e um método por vezes pouco tolerado pelos pacientes. A confirmação diagnóstica se faz necessária após uma aferição de rastreamento alterada, geralmente realizada no consultório.

Tratamento

As intervenções de estilo de vida saudável recebem um papel de destaque. Além do grande impacto nos níveis pressóricos, é reconhecido que tais intervenções também influenciam positivamente diversos outros aspectos da salutogênese.

Orientações gerais (todas Classe I): reduzir sal adicionado, aumentar ingestão de potássio, aumentar atividade física regular (150 minutos de aeróbico moderado / 75 minutos se intenso + exercícios de resistência), otimizar peso e circunferência abdominal (IMC 20-25 e circunferência <94cm para homem e <80cm para mulheres), dieta saudável e equilibrada (como DASH ou mediterrânea), reduzir consumo de álcool, cessar tabagismo.

Tratamento farmacológico: inicia-se com terapia combinada dupla em baixa dose (iECA ou BRA / BCC / Diurético). Caso não se obtenha o controle pressórico, terapia combinada tripla em baixa dose (iECA ou BRA / BCC / diurético). Se ainda não obtido controle adequado, terapia combinada tripla na maior dose tolerável. Os casos que não apresentam bom controle mesmo com três medicações otimizadas são categorizados com hipertensão resistente, recomendando-se a adição de espironolactona, testar a aderência medicamentosa, e encaminhar para avaliação de causas secundárias (Classe IIa). Podem ser adicionados à prescrição, posteriormente, beta-bloqueadores e outras drogas (alfa-bloqueador, diurético poupador de potássio, drogas de ação central, entre outras).

Quando iniciar tratamento farmacológico: indivíduos com pressão elevada + fatores de risco ou hipertensão que, após três meses de mudanças no estilo de vida mantiveram média pressórica superior a 130x80mmHg.

Alvos terapêuticos: uma vez instituído o tratamento, objetiva-se manter uma pressão de 120-129x70-79 mmHg, ou seja, inferior a 130x80mmHg. Uma vez atingido o alvo terapêutico, monitorar pelo menos uma vez ao ano.

Diagnóstico pela MTC⁽²⁾

De acordo com os princípios da Medicina Tradicional Chinesa, a gênese da hipertensão envolve essencialmente o meridiano Gan (Fígado) com excesso de Yang do Fígado, de caráter ascendente, podendo culminar no fogo. Costumeiramente, esse excesso de Yang advém de uma deficiência de Yin do mesmo meridiano, por sua vez causado por uma deficiência de Yin do Rim.

Tradicionalmente, por não existir o diagnóstico nosológico de “hipertensão”, a patologia era abordada no compêndio da “ascensão do Yang do Fígado” cursando com dores de cabeça e pulso tenso.

Na teoria dos cinco movimentos, o Rim é o meridiano “mãe” do Fígado. Uma vez que ocorra a deficiência de Yin do Rim, conseqüentemente ocorre o declínio de Yin do Fígado. Além desse processo, podemos observar também estagnação do Qi do Fígado, causando distensão e inchaço.

O excesso no Fígado pode impactar negativamente o Baço, gerando sua deficiência e disfunção. A deficiência de Baço-pâncreas ocasiona retenção de líquido, humidade e fleuma. Existe ainda outro mecanismo potencialmente envolvido, no qual ocorre deficiência de Yang do Baço e Rim. Especialmente em indivíduos idosos, o declínio de Yang nos meridianos associados pode curar com dor nas costas, joelhos fracos, cansaço e sensação de frio.

Apesar da essência da fisiopatologia da hipertensão envolver o mecanismo de excesso de Yang no Fígado, outros parâmetros podem ser avaliados, identificando o padrão de adoecimento e auxiliando a individualizar o tratamento.

Quadro 1. Principais padrões da MTC observados na hipertensão

| Padrão MTC | Sintomas | Pulso | Língua |
|--|---|----------------|--|
| Excesso de Yang no Gan | Cefaleia, vertigem, tinnitus, hipoacusia, insônia, ataques de raiva, visão embaçada, rigidez cervical | Tenso | Vermelha como um todo |
| Fogo no Gan | Face e olhos vermelhos, sede, boca amarga, constipação, urina escura, sangramentos | Tenso e rápido | Vermelha, mais nas laterais, saburra amarela |
| Estagnação de Qi do Gan | Distensão/dor em hipocôndrio, redução de apetite e tontura | Tenso | Vermelha, mais nas laterais |
| Calor do Gan invadindo Pi - umidade e fleuma | Aumento de PAD, cabeça pesada, vertigem, visão embaçada, dormência nos membros, obesidade, cansaço | Escorregadio | Inchada com saburra pegajosa |
| Deficiência do Yin do Gan e Shen | Dor lombar, olhos secos, suor noturno, perda de memória, pode ocorrer em combinação | Flutuante | Vermelha, sem saburra |

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|
| Deficiência do Yang do Pi e Shen | Dor lombar, joelhos fracos, impotência, cansaço, edema, frio generalizado | Profundo, fraco | Pálida e úmida |
|----------------------------------|---|-----------------|----------------|

Tratamento pela Acupuntura

A abordagem terapêutica da hipertensão na Medicina Tradicional Chinesa (MTC) pode envolver uma miríade de pontos e técnicas, visto os diferentes padrões de adoecimento potencialmente envolvidos. A investigação da literatura mostra que alguns pontos são usados muito frequentemente, havendo certa concordância entre estudos. Outros pontos já se posicionam em protocolos individualizados, influenciados pela experiência do terapeuta e apresentação clínica dos respectivos pacientes.

Uma análise de 2024⁽³⁾ sistematizou 127 prescrições de acupuntura envolvendo 66 acupontos. De forma geral, os objetivos de tratamento no racional da MTC envolviam: nutrir o Yin, pacificar o Yang, dispersar calor, clarear umidade, tonificar Qi e Xue e acalmar a mente.

Pontos comumente utilizados^(2,3)

VB20, IG11, E36, DU20: atuam dispersando o calor e excesso dos meridianos Yang; F3: conter o excesso de Yang no Fígado; IG4 e E9: conter o fogo do fígado e harmonizar Qi e Xue; BP9, PC6 e E40: clarear umidade e fleuma do Baço-Pâncreas; R3 e BP6: auxilia na deficiência de Yin do Rim.

Observação: muitos outros pontos podem ser eficazes na regulação da pressão arterial e dos padrões de adoecimento da MTC. A exposição apresenta os pontos mais comuns e seus mecanismos de ação, com destaque para IG11 e E36 que, estatisticamente, estiveram mais presentes nos estudos científicos.

Auriculoterapia^(2,4)

Alguns pontos do microssistema da orelha estão indicados na abordagem da pressão elevada. Lembrando que uma das técnicas consiste na palpação e análise de sensibilidade da topografia auricular para seleção mais precisa dos pontos.

Pontos e seus mecanismos de ação que podem atuar como potencial hipotensores: Shen Men, Ápice da orelha e Coração: acalma a mente; Fossa triangular superior e Sulco da superfície posterior: pontos empíricos; Simpático, Tálamo, Nervo vago: regulação do sistema nervoso autônomo; Fígado: controlar o Yang do Fígado; Rim: nutrir o Yin do Rim.

Metodologia

Diversas revisões sistemáticas abordaram o tema de acupuntura associada no tratamento da hipertensão arterial. Uma consulta ao PUBMED no dia sete de dezembro de 2024, com os termos “acupuncture” e “hypertension” e os filtros “revisão sistemática” e “meta-análise” resultou em 63 artigos, evidenciando um aumento significativo das publicações desde 2018, seguido de uma estagnação em 2021 e 2024. Já no filtro “estudos clínicos randomizados” obteve-se 89 artigos, com apenas três publicados no último ano.

Optou-se por uma revisão narrativa com foco em estudos recentes e metodologicamente robustos, respeitando as limitações da área. O objetivo foi realizar o cruzamento de dados e a síntese das principais semelhanças e divergências entre os estudos. Na busca preliminar, identificou-se uma quantidade expressiva de revisões sistemáticas, mas com carência de análises qualitativas atualizadas. Os artigos selecionados estavam disponíveis em inglês, publicados entre 2018 e 2024, e abordaram o tratamento da hipertensão em adultos por meio da acupuntura e técnicas afins, como auriculoterapia e moxabustão.

Resultados

Após uma análise qualitativa das revisões sistemáticas recentes, selecionamos cinco estudos realizados entre 2020 e 2024: quatro chineses e um multicêntrico (China, Filipinas e Alemanha). Três abordaram a acupuntura sistêmica e um focou na auriculoterapia. O número de ensaios clínicos incluídos, o tamanho da amostra populacional e as conclusões de cada estudo estão detalhados na Tabela 1.^(5,6,7,8,9)

Tabela 1. Comparativo das revisões sistemáticas

| Estudo | Nº de ECR | Nº de pacientes | Conclusões |
|------------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|
| 1 ⁽⁵⁾ | 12 | 1466 | Ac > DAH; Ac + DAH > DAH |
| 2 ⁽⁶⁾ | 10 | 1196 | Ac > placebo, MEV e nenhum tratamento |
| 3 ⁽⁷⁾ | 24 | 1867 | Ac + MB + DAH > DAH |
| 4 ⁽⁸⁾ | 42 | Não informado | Ac > DAH; Ac + DAH > DAH; Ac > Sham |
| 5 ⁽⁹⁾ | 44 | 5022 | Ar + DAH > DAH |

*ECR – ensaios clínicos randomizados; Ac – acupuntura; DAH – droga anti-hipertensiva; MEV – mudança de estilo de vida; Ar – auriculoterapia.

De forma geral, as revisões sistemáticas apresentam desfechos favoráveis no uso da acupuntura associada ao tratamento convencional. Os estudos mostram que intervenção de acupuntura associada a drogas anti-hipertensivas é superior a drogas

isoladamente; que a intervenção de acupuntura isolada pode ser não inferior a drogas, isoladamente; que a associação de moxabustão e auriculoterapia, complementarmente a acupuntura sistêmica, pode elevar ainda mais sua eficácia, em alguns casos.

No entanto, as revisões sistemáticas e meta-análises são unânimes em apontar a baixa qualidade metodológica dos ensaios clínicos, concluindo pelo potencial do tratamento acupunturiátrico sem, no entanto, fornecer validações estatísticas robustas. Grande parte das limitações são atribuídas à grande heterogeneidade dos estudos, considerando a diversidade de abordagens possíveis na Terapêutica da Medicina Tradicional Chinesa.

No campo de Ensaios clínicos randomizados, uma limitação encontrada são os diversos artigos chineses não disponíveis para livre acesso ou não traduzidos. Fez-se um levantamento com estudos recentes, de metodologia razoável e acessibilidade.

Efficacy of Acupuncture in the Treatment of Elderly Patients with Hypertension in Home Health Care: A Randomized Controlled Trial (Taiwan, 2020)⁽¹⁰⁾ avaliou 70 pacientes idosos com hipertensão em cuidado domiciliar, comparando um grupo de intervenção (medicação + acupuntura duas vezes por semana) a um grupo controle (medicação isolada). O seguimento de 12 semanas mostrou redução significativa na pressão sistólica, pressão diastólica e variabilidade da frequência cardíaca no grupo intervenção.

Effect of acupuncture on blood pressure control in hypertensive patients (Tailândia, 2019)⁽¹¹⁾ acompanhou 80 pacientes em uma clínica de medicina de família, divididos em dois grupos: intervenção (medicação + acupuntura uma vez por semana) e controle (medicação isolada). O seguimento de 8 semanas revelou que a redução da pressão arterial foi mais significativa no grupo intervenção.

Acupuncture for patients with mild hypertension: A randomized controlled trial (China, 2018)⁽¹²⁾ foi um estudo multicêntrico envolvendo 428 pacientes de 11 hospitais chineses, divididos em quatro grupos: acupuntura verdadeira, acupuntura fora do meridiano, acupuntura sham e lista de espera. As sessões ocorreram três vezes por semana durante 6 semanas. Na sexta semana, o grupo acupuntura apresentou melhores resultados que os grupos sham e lista de espera, embora sem significância estatística. Na nona semana, a superioridade se tornou significativa.

Tabela 2. Comparativo de tratamentos nos ensaios clínicos randomizados

| Estudo | Pontos prescritos | Frequência | Duração |
|--------|------------------------------|---------------|------------|
| 1 | BP6, BP10, F3, E36, IG4 | 2x por semana | 12 semanas |
| 2 | BP9, E36, F3, IG4, IG11, PC6 | 1x por semana | 8 semanas |
| 3 | F3, E9, R3, PC6, E36, IG11 | 3x por semana | 6 semanas |

Discussão

A hipertensão arterial consiste em uma das, se não a doença que isoladamente representa maior impacto na mortalidade global. Além disso, alto grau de morbidade está associado aos eventos decorrentes do controle ineficiente da patologia. A terapêutica convencional para hipertensão consiste basicamente em medidas não farmacológicas, orientadas para um estilo de vida saudável, e farmacológicas, representadas por diversas classes de drogas anti-hipertensivas. No entanto, fatores como adesão ao tratamento, efeitos colaterais das medicações e elementos secundários muitas vezes dificultam a manutenção satisfatória dos níveis pressóricos.

A acupuntura, dentro da Medicina Tradicional Chinesa, contribui ao tema de hipertensão, caracterizando-o essencialmente como uma hiperatividade do Yang do Fígado, apesar de outros padrões de adoecimento poderem estar presentes. Propõe uma terapêutica em caráter complementar, atuando de forma sinérgica às medicações.

A evidência científica ainda carece de estudos bem desenhados e mais amplos, e sofre com a grande heterogeneidade entre estudos, considerando as diferentes propedêuticas adotadas quando falamos em tratamento pela acupuntura. Apesar de determinados pontos serem comumente adotados nas prescrições, não há uma padronização. Além disso, os estudos também variam em subgrupos populacionais estudados, na frequência e tempo de seguimento dos participantes, adicionando limitações para a interpretação dos dados de forma sistemática.

Outro desafio é a predominância de estudos chineses, que apresenta duas barreiras principais: o viés étnico, ligado a fatores genéticos e culturais da população asiática, e a acessibilidade restrita, uma vez que muitos textos são publicados em chinês ou não possuem acesso aberto.

No contexto das doenças crônicas não transmissíveis, a hipertensão representa um desafio crítico para a saúde pública devido à sua alta prevalência e impacto na morbimortalidade. O controle inadequado da pressão arterial, frequentemente associado a baixas taxas de adesão ao tratamento e a limitações dos métodos convencionais, reforça a necessidade de abordagens complementares. Nesse ínterim, este artigo busca investigar a acupuntura como uma intervenção terapêutica complementar promissora, contribuindo para a ampliação de estratégias acessíveis e eficazes no manejo da hipertensão.

Conclusão

A revisão de literatura mostra resultados potencialmente favoráveis para o uso da acupuntura associada às medicações anti-hipertensivas no controle da hipertensão. Se analisarmos a prevalência e o impacto da doença na população geral, a baixíssima ocorrência de efeitos adversos e a considerável segurança da técnica, podemos advogar pelo uso racional da acupuntura aliada ao tratamento convencional. No entanto, ainda são necessários estudos mais amplos e metodologicamente rigorosos para confirmar sua eficácia, segurança e aplicabilidade em larga escala, especialmente no contexto da saúde pública.

Bibliografia

1. McEvoy JW, McCarthy CP, Bruno RM, Brouwers S, Canavan MD, Ceconi C, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *Eur Heart J* [Internet]. 2024 Oct 7;45(38):3912–4018. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/45/38/3912/7741010>
2. Sudhakaran P. Acupuncture for Hypertension Using Traditional Chinese Medicine Concepts. *Med Acupunct*. 2021 Feb 1;33(1):15–21.
3. Li X, Chen F, Wang W, Liu Y, Han JQ, Ke Z, et al. Visual analysis of acupuncture point selection patterns and related mechanisms in acupuncture for hypertension. *Technol Health Care*. 2024;32(1):397–410.
4. Kim JH, Jung HJ, Kim TH, Lee S, Kim JE, Kang KW, et al. Auricular acupuncture for prehypertension and stage 1 hypertension: Study protocol for a pilot multicentre randomised controlled trial. *Trials*. 2013 Sep 22;14(1).
5. Wang T, Li H, Feng S, Wang J, Qin W, Zhang Y, et al. Efficacy of acupuncture for hypertension in the elderly: a systematic review and meta-analysis. Vol. 10, *Frontiers in Cardiovascular Medicine*. Frontiers Media SA; 2023.
6. Zhang M, Zhu Y, Wang J, Li Y, Hua Z. Association between acupuncture and grade 1 hypertension: A systematic review and meta-analysis. Vol. 49, *Complementary Therapies in Clinical Practice*. Churchill Livingstone; 2022.
7. Zhang H, Xia Z, Liu Y, Yu S, Shi H, Meng Y, et al. Intervention of hypertension by acupuncture-related therapies: A network meta-analysis. *Int J Older People Nurs*. 2024 May 3;19(3).
8. Xu Y, Zhong DY, Liao XQ, Wang XP, Ge JW, Xu WH. Acupuncture against the metabolic risk factors for stroke: A systematic review of systematic reviews. Vol. 101, *Medicine (United States)*. Lippincott Williams and Wilkins; 2022. p. E30086.
9. Gao JL, Chen G, He HQ, Liu C, He QY, Li J, et al. The effect of auricular therapy on blood pressure: A systematic review and meta-analysis. Vol. 19, *European Journal of Cardiovascular Nursing*. SAGE Publications Inc.; 2020. p. 20–30.

10. Huang KY, Huang CJ, Hsu CH. Efficacy of Acupuncture in the Treatment of Elderly Patients with Hypertension in Home Health Care: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2020 Apr 1;26(4):273–81.
11. Termklinchan V, Wasin S, Choesomboon M, Praditbatuka C, Sukareechai S, Choesom-Boon M. Effect of acupuncture on blood pressure control in hypertensive patients. *J Tradit Chin Med [Internet]*. 2019;39(2):246–50. Available from: <http://www.journaltcm.com>
12. Zheng H, Li J, Li Y, Zhao L, Wu X, Chen J, et al. Acupuncture for patients with mild hypertension: A randomized controlled trial. *J Clin Hypertens*. 2019 Mar 1;21(3):412–20.

Este preprint foi submetido sob as seguintes condições:

- Os autores declaram que estão cientes que são os únicos responsáveis pelo conteúdo do preprint e que o depósito no SciELO Preprints não significa nenhum compromisso de parte do SciELO, exceto sua preservação e disseminação.
- Os autores declaram que os necessários Termos de Consentimento Livre e Esclarecido de participantes ou pacientes na pesquisa foram obtidos e estão descritos no manuscrito, quando aplicável.
- Os autores declaram que a elaboração do manuscrito seguiu as normas éticas de comunicação científica.
- Os autores declaram que os dados, aplicativos e outros conteúdos subjacentes ao manuscrito estão referenciados.
- O manuscrito depositado está no formato PDF.
- Os autores declaram que a pesquisa que deu origem ao manuscrito seguiu as boas práticas éticas e que as necessárias aprovações de comitês de ética de pesquisa, quando aplicável, estão descritas no manuscrito.
- Os autores declaram que uma vez que um manuscrito é postado no servidor SciELO Preprints, o mesmo só poderá ser retirado mediante pedido à Secretaria Editorial do SciELO Preprints, que afixará um aviso de retratação no seu lugar.
- Os autores concordam que o manuscrito aprovado será disponibilizado sob licença [Creative Commons CC-BY](#).
- O autor submissor declara que as contribuições de todos os autores e declaração de conflito de interesses estão incluídas de maneira explícita e em seções específicas do manuscrito.
- Os autores declaram que o manuscrito não foi depositado e/ou disponibilizado previamente em outro servidor de preprints ou publicado em um periódico.
- Caso o manuscrito esteja em processo de avaliação ou sendo preparado para publicação mas ainda não publicado por um periódico, os autores declaram que receberam autorização do periódico para realizar este depósito.
- O autor submissor declara que todos os autores do manuscrito concordam com a submissão ao SciELO Preprints.