

HTA-enheten CAMTÖ

Rapport 2018:18

Blodtryckssänkande effekt av yoga vid hypertoni – en snabböversikt



Sammanfattning

Hypertoni är ett stort folkhälsoproblem över hela världen. Drygt en fjärdedel av den vuxna svenska befolkningen har hypertoni eller blodtryckssänkande behandling. Huvudbehandling är råd om sunda levnadsvanor såsom rökstopp, bra matvanor, måttlighet med alkohol, stresshantering och fysisk aktivitet. Farmakologisk behandling av hypertoni är sedan länge väletablerad.

Yoga har introducerats som behandling inom hälso- och sjukvården vid olika sjukdomstillstånd. Traditionell yoga består av tre grundläggande komponenter; posturala övningar, andningskontroll och meditation. På grund av låg intensitetsnivå räknas yoga dock inte in som möjlig aktivitet i rekommendationer på 150 minuters fysisk aktivitet med måttlig intensitet av aerob aktivitet per vecka som rekommenderas vid hypertoni.

I denna snabböversikt inkluderades systematiska översikter och/eller metaanalyser som utvärderat yoga-behandling vid prehypertoni eller hypertoni. Interventionen inkluderade alla former av yoga. Kontrollgruppen erhöll ingen behandling, annan behandling eller sedvanlig hypertoni-behandling. Blodtryck (systoliskt/diastoliskt) efter interventionen utvärderades. Systematiska översikter identifierades via sökning i databaserna PubMed, Cinahl och Cochrane Library. Totalt 102 träffar reducerades till slutligen sex relevanta systematiska översikter, varav tre var metaanalyser. Dessa tre metaanalyser visade små men signifikanta minskningar av både systoliskt (5-10 mmHg) och diastoliskt (4-7 mmHg) blodtryck i samband med yogabehandling vid hypertoni jämfört med ingen eller annan form av hypertoni-behandling.

Sammanfattningsvis påträffades tre metaanalyser och dessa visar en liten men signifikant minskning av både systoliskt och diastoliskt blodtryck hos hypertoni-patienter efter yogabehandling. Ingen kvalitetsgranskning har gjorts i denna snabböversikt. Antal inkluderade primärstudier i de systematiska översikterna var relativt få med hög heterogenitet.

Populärvetenskaplig sammanfattning

Högt blodtryck är ett stort folkhälsoproblem över hela världen. Drygt en fjärdedel av den vuxna svenska befolkningen har högt blodtryck eller blodtryckssänkande behandling. Huvudbehandlingen vid högt blodtryck är råd om sunda levnadsvanor såsom rökstopp, bra matvanor, måttlighet med alkohol, stresshantering och fysisk aktivitet. Läkemedelsbehandling av högt blodtryck är vanligt. Personer med högt blodtryck bör rekommenderas fysisk aktivitet för att sänka blodtrycket. Yoga har börjat erbjudas som behandling inom hälso- och sjukvården vid olika sjukdomstillstånd. Traditionell yoga består av tre grundläggande delar: hållningsövningar, andningskontroll och meditation.

Syftet med denna rapport var att söka efter forskningsartiklar som sammanfattar resultaten av studier som utvärderat effekten av behandling av yoga vid högt blodtryck. Av de totalt 106 artiklar som påträffades kvarstod efter noggrann genomgång tre systematiska översikter som sammanställde resultatet med övergripande statistisk analys. De visade på en liten blodtryckssänkande effekt av yogabehandling jämfört med ingen eller annan form av behandling för högt blodtryck. Resultatet baserades dock på ett ganska litet antal studier. Kvaliteten på de ingående studierna granskades inte.

Introduktion

Hypertoni är ett stort folkhälsoproblem över hela världen på grund av hög prevalens och riskökning för sjukdom. Minst 25 procent av den vuxna svenska befolkningen har hypertoni eller blodtryckssänkande behandling. Antalet personer med hypertoni ökar kraftigt globalt. Högt blodtryck ökar risken för stroke, hjärtinfarkt, hjärtsvikt, perifer kärlsjukdom, njursvikt och död i hjärtkärlsjukdom. Under de senaste 30–35 åren har insjuknande och dödlighet i olika hjärtsjukdomar stadigt minskat i Sverige [1], samtidigt som ohälsosamma levnadsvanor ökar risken för insjuknande och det finns skäl att arbeta sjukdomsförebyggande [2]. Hypertoni är en den viktigaste modifierbara orsaken till kardiovaskulär sjuklighet och dödlighet.

Gränsvärdet för hypertoni, eller förhöjt blodtryck som kräver någon form av åtgärd, är ≥ 140 mm Hg för systoliskt och/eller ≥ 90 mm Hg för diastoliskt blodtryck. Risken för hypertoni ökar med stigande ålder. Obehandlad hypertoni leder till uttalade kärlförändringar, med kärlväggstjockning, nedsatt endotelfunktion och ateroskleros i artärer och ibland vänsterkammarhypertrofi. Hypertoni förekommer ofta tillsammans med andra livsstilsrelaterade riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom såsom lipidrubbing, övervikt/fetma och typ 2-diabetes [3].

Huvudbehandlingen vid hypertoni är råd om sunda levnadsvanor såsom rökstopp, bra matvanor, måttlighet med alkohol, stresshantering och fysisk aktivitet. Farmakologisk behandling av hypertoni är sedan länge väletablerad och anses vara den kanske mest kostnadseffektiva läkemedelsbehandlingen i modern sjukvård [3]. Fysisk aktivitet (oavsett typ) sänker både systoliskt och diastoliskt blodtryck enligt metaanalyser och systematiska översikter (måttligt starkt vetenskapligt underlag) [4]. I Socialstyrelsens nationella riktlinjer för hjärtsjukvård från 2015 [5] ges rekommendationen att hälso- och sjukvården bör erbjuda fysisk träning inom hjärtrehabilitering till personer med kranskärlssjukdom och för personer med kronisk hjärtsvikt [6], men det anges ingen specifik nationell rekommendation för träning för hypertoni-patienter. I FYSS anges att personer med hypertoni bör rekommenderas aerob fysisk aktivitet för att sänka blodtrycket (måttligt starkt vetenskapligt underlag) och att som tillägg rekommenderas isometrisk träning för att sänka blodtrycket (begränsat vetenskapligt underlag) och att personer med hypertoni bör rekommenderas regelbunden fysisk aktivitet som en av flera åtgärder för att sänka blodtrycket. Enligt American Heart Association rekommenderas en genomsnittlig 40 minuters måttlig till kraftig intensiv aerob aktivitet 3 eller 4 gånger per vecka för sänkning av blodtryck och kolesterol [7].

Yoga har introducerats som behandling inom hälso- och sjukvården vid olika sjukdomstillstånd trots ofullständig kunskap om indikationer och effekter. Traditionell yoga består generellt av tre grundläggande komponenter som integreras; posturala övningar, andningskontroll och

meditation. Yoga är utformad för att ge ökat fysiskt, mentalt och känslomässigt välbefinnande och har fått ökande popularitet i syfte att uppnå en hälsosam livsstil. Yoga räknas dock inte in som möjlig aktivitet i rekommendationer på 150 minuters fysisk aktivitet med måttlig intensitet av aerob aktivitet per vecka som rekommenderas vid hypertoni [4], eftersom yoga anses ligga på en för låg intensitetsnivå och ansträngningsnivå.

I denna systematiska snabböversikt sammanfattas det vetenskapliga underlaget för effekten av yogabehandling till patienter med hypertoni.

Material och metod

PICO

P – Population

Vuxna (>18 år) patienter med hypertoni.

I – Intervention

Yogabehandling i hälso-sjukvårdens regi i syfte att sänka blodtryck.

C – Kontrollgrupp

Annan behandling eller ingen behandling i syfte att sänka blodtryck.

O – Utfall

Blodtryck (systoliskt/diastoliskt) i interventionsgrupp jämfört med kontrollgrupp efter avslutad intervention.

Inklusionskriterier

- Studiedesign: Systematiska översikter eller metaanalyser.
- Intervention: Alla former av yogabehandling och interventionstider inkluderades.

Exklusionskriterier

- Narrativ översiktsartikel
- Kongressabstrakt
- Annat språk än engelska eller skandinaviska språk

Litteratursökning

Sökstrategi

En systematisk litteratursökning gjordes 2017-12-13 tillsammans med bibliotekarie, Örebro Universitet, i databaserna PubMed, Cinahl och Cochrane Library och omfattade studietyperna systematisk översikt och metaanalys. Ingen begränsning för årtal gjordes. Dubletter sorterades bort av sökansvarig bibliotekarie. Sökorden utformades i PubMed och anpassades till övriga databaser. Sökstrategin presenteras i Appendix 1.

Följande sökord utformades i PubMed och anpassades till övriga databaser. Utgångspunkt för sökningen var följande söksträng: ("Yoga"[MeSH Terms] AND ("Hypertension" [MeSH Terms] OR "Cardiovascular Diseases"[MeSH Terms]) AND (meta stud*[Title/Abstract] OR meta analy-

sis [Title/Abstract] OR systematic review [Title/Abstract] OR systematic [sb])). Studietyp: Systematisk översikt, metaanalys. Dubletter sorterades bort av sökansvarig bibliotekarie.

Databaserna från The International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), Centre for Reviews and Dissemination, University of York (CRD York), NICE Multimorbidity Resources including Database of Evidence for Treatment Effects, Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM) eller Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), USA och PROSPERO [8] användes för att söka efter pågående systematiska översikter med sökorden "yoga" AND "blood pressure", "hypertension" OR "hypertensive".

Urvalsprocess

Sökresultatet granskades genom läsning av titel och abstrakt av en bedömare (EW). De utvalda artiklarna lästes i fulltext och inkluderades om de fortfarande uppfyllde kriterierna för inklusion. Om flera interventionsgrupper undersökts i samma studie med icke-relevanta interventioner inkluderades översikten, men resultatet för dessa grupper utelämnades i resultatsammanställningen.

Metodologisk kvalitetsgranskning

Ingen kvalitetsgranskning gjordes av de ingående systematiska översikterna.

Resultat

Litteratursökningen genererade totalt 102 träffar. Titlar och artikelsammanfattningar lästes och 15 systematiska översikter bedömdes som relevanta. Dessa lästes i fulltext och totalt sex svarade mot frågeställningen och inkluderades (Figur 1). Orsaker till exkludering av övriga nio översikter redovisas i Appendix 2.

Resultat från samtliga sex systematiska översikter, varav tre metaanalyser som utvärderat blodtryckssänkande effekt av yogabehandling vid hypertoni redovisas i Tabell 1. Fem av de sex systematiska översikterna visade på signifikant minskning av både systoliskt och diastoliskt blodtryck i samband med yogabehandling vid hypertoni jämfört med ingen eller annan form av hypertoni behandling [9-13]. I den sjätte systematiska översikten inkluderades primärstudier med olika studiedesign och värden för mellangruppseffekter presenterades inte [14].

De tre metaanalyserna visade små men signifikanta minskningar av både systoliskt (5-10 mm Hg) och diastoliskt (4-7 mm Hg) blodtryck i samband med yogabehandling vid hypertoni jämfört med ingen eller annan form av hypertoni behandling [9,11,13]. Den metodologiska kvaliteten av de inkluderade systematiska översikterna bedömdes inte, men kvalitén på de ingående primärstudierna såsom författarna har redovisat den presenteras i Appendix 3.

Antal inkluderade primärstudier i de olika översikterna varierade från 6-7 studier [10,11,13] upp till 17-19 studier [9,12,14]. Hypertoni definierades i de systematiska översikterna som prehypertension, hypertension eller essentiell hypertension. Olika typer av yoga har utvärderats i olika studier; "Any form of yoga" [11,14], "Yoga explicitly labeled" [9], "Yoga alone or combined with conventional therapy" [10], "A practice of yoga" [12] eller "Yoga including meditation but focuses on physical relaxation" [13]. Behandlingens längd varierade mellan 2 veckor och 18 månader. Kontrollgruppen erbjöds: "Conventional therapy or no treatment" [9,10,14], "Any type of control group" [12], "Usual care or any active control interventions" [11], eller "Usual treatments or no active treatment and/or social support" [13].

Inga HTA-rapporter har påträffats i databaserna från The International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), Centre for Reviews and Dissemination, University of York (CRD York), NICE Multimorbidity Resources including Database of Evidence for Treatment Effects, Centre for Evidence-Based Medicine (CEBM) eller Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), USA. I databasen PROSPERO [8] hittades en pågående systematisk review av Zhao et al.[15], ej slutförd 2018-06-04.

Diskussion

I denna systematiska snabböversikt har resultat från publicerade systematiska översikter sammanställts, utan att granska dessa översikter metodologiskt. I tre funna metaanalyser visas små, men signifikanta minskningar av systoliskt och diastoliskt blodtryck efter yogabehandling till patienter med hypertoni [9,11,13]. Resultatet bygger på få studier med stor heterogenitet och den metodologiska kvalitén i primärstudierna anges som låg av två av författarna. Ytterligare studier behöver genomföras för att utvärdera den kliniska nyttan av yogabehandling i blodtryckssänkande syfte.

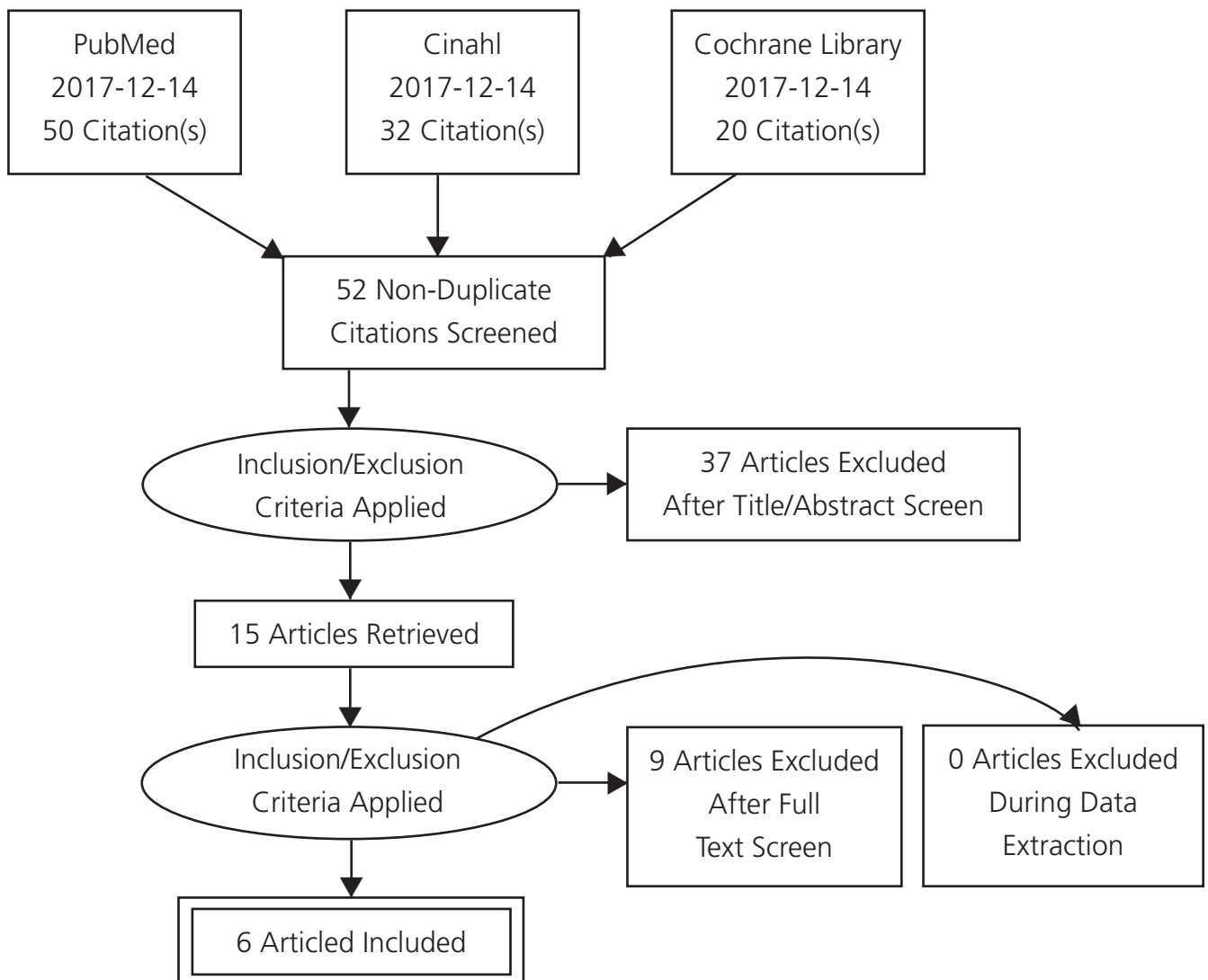
Patienter med både prehypertension och hypertension inkluderades. I två av översikterna angavs tydliga gränser för definitionen av prehypertension och hypertension [11,12], medan inga siffermässiga gränser angavs i de övriga översikterna [9,10,13,14]. Ingen avgränsning för studiedesign gjordes i de ingående systematiska översikterna.

Yoga är en beteckning på ett flertal olika fysiska och kontemplativa tekniker. Traditionell yoga består generellt av tre grundläggande komponenter som integreras; posturala övningar, andningskontroll och meditation". I västerländsk tradition uppfattas yoga under senare decennier mer som en metod för fysisk träning som fokuserar på styrka, flexibilitet och andning. Det finns skillnader vad gäller utförande mellan olika yogaskolor. Yogainterventionen i de inkluderade studierna varierade, vad både gäller typ av yoga som av behandlingsduration. En stor heterogenitet redovisades i metaanalyserna [9,11,13].

Yoga är utformad för att ge ökat fysiskt, mentalt och känslomässigt välbefinnande och har fått ökande popularitet i syfte att uppnå en hälsosam livsstil. Yoga räknas dock inte in som möjlig aktivitet i rekommendationer på 150 minuters fysisk aktivitet med måttlig intensitet av aerob aktivitet per vecka som rekommenderas vid hypertoni [4], eftersom yoga anses ligga på en för låg intensitetsnivå och ansträngningsnivå. För att sänka blodtryck rekommenderas enligt American Heart Association [7] ca 40 minuters moderat till hög-intensiv aerobisk aktivitet tre eller fyra gånger per vecka. Yoga har introducerats i klinisk verksamhet i Sverige och medicinsk yoga har utvärderats som en del av ordinarie hjärtrehabiliteringsprogrammet [16].

Det är inte klarlagt på vilket sätt yoga skulle kunna ha en blodtryckssänkande effekt, men att yoga har en stressreducerande effekt har angivits som möjlig förklaring, med positiv påverkan på neuroendokrint status, inflammatoriska markörer, metabolisk och kardiovaskulär funktion [17,18]. Studier har även visat effekt på hjärtfrekvens, lipider, blodsocker och BMI [19-21]. De positiva effekterna för hjärtat är lika stora som hos personer som joggar regelbundet, detta trots att många yogaformer är för stillsamma för att skapa en ordentlig pulshöjning [17,19]. Medicinsk yoga, med fokus på djupandningen, kan verka både förebyggande och behandlande på patienter med paroxysmalt förmaksflimmer [16].

Sammanfattningsvis noterades en liten men signifikant blodtryckssänkning av yogabehandling till hypertonipatienter i tre systematiska översikter och metaanalyser. En eventuell metodologisk svaghet i de studerade primärstudierna innebär dock en risk för bias. Ytterligare en pågående systematisk översikt har identifierats i databasen PROSPERO [15]. Yogan kan utföras på egen hand i hemmet, men det saknas studier som utvärderat effekten av sådan träning. Denna sammanställning kan tjäna som utgångspunkt för fortsatt kunskapsuppbyggnad. Effektens potentiella mekanismer och eventuell varaktighet efter avslutad behandling har inte undersökts i denna snabbrapport.

Figur 1. Flödesschema för inkludering av systematiska översikter.

Tabell 1. Systematiska översikter (n=6)

| Park et al. 2017 [13] | | |
|--|--|---|
| Inkluderade studier | Population/Intervention | Utfallsmått |
| <p>RCTs of a parallel design that had an intervention period of at least 8 weeks.</p> <p><i>Literature search:</i> Febr 2015. 6 RCTs (n= 343)</p> | <p>Adult patients older than 18 years of age who were diagnosed with prehypertension, or stage 1 or stage 2 hypertension.</p> <p>IG: Meditation and yoga as interventions. Yoga includes meditation but focuses on physical relaxation; meditation focuses on psychological and spiritual relaxation (11-12 weeks). Meditation in this study was reviewed separately from yoga.</p> <p>CG: No limits placed on control groups: treatment as usual (n=2), health education (n=1), nonaerobic exercise (n=1), walking (n=1) or no treatment (n=1).</p> | <p>Meta-analysis of the effectiveness of meditation (results not included) and yoga in the management of hypertension.</p> <p>Blood pressure (mmHg), systolic (primary outcome) and diastolic (secondary outcome).</p> |
| <p>Results</p> <p>The results for the meta-analysis of six studies showed that yoga can systematically decrease both SBP (mean difference: -4.59mmHg, 95% CI: -5.54 to -3.64, Z= 9.48, p < 0.001) and DBP (mean difference: -3.65mmHg, 95% CI: -4.26 to -3.03, Z= 11.56, p < 0.001). However, there was heterogeneity between studies in terms of both (SBP: I2 = 90.0%, X2 = 52.42, p <0.001; DBP: I2 = 83.0%, X2 = 29.91, p < 0.001). In the detailed analysis by type of hypertension, for both pre- and stage 1 hypertension, both SBP (mean difference: -9.44 mmHg, 95% CI: -12.17 to -6.72, Z = 6.79, p < 0.001) and DBP (mean difference: -2.38 mmHg, 95% CI: -4.07 to -0.69, Z = 2.76, p = 0.006) decreased. There was also less heterogeneity between studies in terms of SBP (I2 = 69.0%, X2 = 9.64, p = 0.020) and DBP (I2 = 0.0%, X2 = 1.92, p = 0.590). With unclassified hypertension, both SBP (mean difference: -3.92 mmHg, 95% CI: -4.93 to -2.91, Z = 7.59, p < 0.001) and DBP (mean difference: -3.84 mmHg, 95% CI: -4.50 to -3.18, Z = 11.33, p < 0.001) decreased systematically and significantly. There was 90% heterogeneity in these studies.</p> | | |

| Cramer et al. 2014 [11] | | |
|--|---|---|
| Inkluderade studier | Population/Intervention | Utfallsmått |
| Randomized, controlled studies. No language restrictions. 7 RCTs (n=452) <i>Literature search:</i> Febr 2014. | Patients with prehypertension (120–139/80–89 mm Hg) or hypertension ($\geq 140/\geq 90$ mm Hg) IG: Any form of yoga (8 weeks - 6 months) CG: Usual care or no treatment (n=5), other exercise (n=2). Studies allowing individual co-medication were eligible. | Meta-analysis of the therapeutic means of yoga (≥ 8 weeks) compared with usual care or any active control intervention on blood pressure in the management of hypertension. Primary outcome: Blood pressure) (systolic and diastolic). |
| Results Compared with usual care, very low-quality evidence was found for effects of yoga on systolic (6 RCTs, n = 278; mean difference (MD) = -9.65 mm Hg, 95% confidence interval (CI) = -17.23 to -2.06, $P = 0.01$; heterogeneity: $I^2 = 90\%$, $\chi^2 = 48.21$, $P < 0.01$) and diastolic blood pressure (6 RCTs, n = 278; MD = -7.22 mm Hg, 95% CI = -12.83 to -1.62, $P = 0.01$; heterogeneity: $I^2 = 92\%$, $\chi^2 = 64.84$, $P < 0.01$). A single RCT compared yoga with low-sodium diet and found no differences between groups. | | |

| Posadzki et al. 2014 [12] | | |
|---|--|--|
| Inkluderade studier | Population/Intervention | Utfallsmått |
| <p>Both published and unpublished RCTs. No gender, time or language restrictions were imposed. 17 RCTs (n=1310) <i>Literature search:</i> Jan 2014.</p> | <p>Adult patients [≥ 18 of age] with pre-hypertension [120—139/80—89 mm Hg] or hypertension [$\geq 140/90$ mm Hg] (as defined by AHA) with or without existing co-morbidities.</p> <p>IG: A practice that was based on traditional yoga philosophy or yoga practice and that “can consist of one or more of the following: specific postures, breathing exercises, body cleansing, mindfulness, meditation, and lifestyle modifications” was considered as yoga (8 weeks to 18 months).</p> <p>CG: Any type of control group.</p> | <p>Systematic review to evaluate the effectiveness of yoga as a treatment option for hypertension.</p> <p>Primary outcome: Blood pressure (systolic and diastolic).</p> |
| <p>Results</p> <p>Eleven RCTs suggested that yoga leads to a significantly greater reduction in systolic blood pressure (SBP) compared to various forms of treatment or no treatment. Eight RCTs showed that yoga leads to a significantly greater reduction in diastolic blood pressure (DBP) compared to other treatments. Five RCTs indicated that yoga had no effect on SBP and eight RCTs indicated that yoga had no effect on DBP compared to other forms of treatment. Only two RCTs were of acceptable methodological quality.</p> | | |

| Hagins et al. 2013[9] | | |
|---|--|--|
| Inkluderade studier | Population/Intervention | Utfallsmått |
| Peer reviewed, English language, controlled studies (randomized and non-randomized), 17 controlled trials (n=1013). <i>Literature search:</i> 2013. | Participants were adults (mean age ≥ 18 years) with prehypertension or hypertension IG: "Yoga", explicitly labeled (3 weeks to 40 weeks). CG: 13 No treatment or usual care, exercise, various types of nonyoga, nonexercise interventions. | Meta-analysis of the effectiveness of yoga for reducing blood pressure in adults with hypertension (and assess the modifying influences of type, length of yoga and type of comparison group). Primary outcome: Blood pressure (systolic and diastolic). |
| Results Yoga had a modest but significant effect on systolic blood pressure (SBP) (-4.17 [-6.35 , -1.99], $P = 0.0002$) and diastolic blood pressure (DBP) (-3.62 [-4.92 , -1.60], $P = 0.0001$). | | |

| Wang et al. 2013 [10] | | |
|---|--|---|
| Inkluderade studier | Population/Intervention | Utfallsmått |
| No restrictions on population characteristics, language, the type of yoga and publication type. 6 RCTs (n=386) <i>Literature search:</i> June 2013 | Patients with essential hypertoni IG: Yoga alone or combined yoga with conventional therapy (6 weeks - 12 weeks) CG: Conventional therapy or no treatment in patients with hypertension. | A systematic review on the effect of yoga compared with conventional therapy or no treatment in patients with hypertension. Primary outcome: Blood pressure (systolic and diastolic). |
| <p>Results</p> <p>The result showed yoga as an adjunctive treatment to conventional therapy or no treatment significantly could lower SBP and DBP in patients with hypertension. All the included trials showed significant reductions in blood pressure, however the trials were of poor methodology quality.</p> <p>Yoga combined with conventional therapy vs conventional therapy: Four studies showed effect of yoga:</p> <p>I) SBP: mean difference -26.74mmHg, 95% CI-28.55 to -24.93; DBP: -19.80, -21.05 to -18.55);</p> <p>II) SBP: -9.92, -13.88 to -5.96; DBP: -9.83, -10.30 to -9.35);</p> <p>III) SBP: -3.19, -3.92 to -2.46; DBP: -3.47, -5.06 to -1.88;</p> <p>IV) SBP:-4.37, -6.42 to -2.32; DBP: -1.47, -1.94 to -1.00.</p> <p>Yoga combined with conventional therapy vs conventional combined with plus breath awareness:</p> <p>One study: Yoga only marginally reduced SBP: -2.20, -3.81 to -0.59 and DBP: -0.74, -1.44 to -0.04.</p> <p>Yoga vs conventional therapy: Two studies showing effect on BP:</p> <p>I) SBP: -2.00, -2.45 to -1.55; DBP: -3.00, -3.45 to -2.55.</p> <p>II) SBP: -9.60, -10.46 to -8.74; DBP: -16.36, -17.65 to -15.07.</p> <p>Yoga versus no treatment. One study: SBP: -29.17,-29.92 to -28.42; DBP: -24.28, -24.89 to -23.67.</p> | | |

| Sharma et al. 2012 [14] | | |
|--|--|---|
| Inkluderade studier | Population/Intervention | Utfallsmått |
| <p>English language, quantitative studies (pretest-posttest, quasi-experimental, case study, cross-over, RCT)</p> <p>19 trials</p> <p><i>Literature search:</i> March 2012</p> | <p>Prehypertension or prehypertensive patients.</p> <p>IG: Any form of yoga as an intervention, with or without pharmacological therapy (6 months (n = 1), 5 months (n = 1), 3 months (n = 5), 11 weeks (n = 1), 2 months (n = 4), 6 weeks (n = 2), 1 month (n = 1), 3 weeks (n = 2), 2 weeks (n = 1), and a one-time practice (n = 1))</p> <p>CG: Not specified</p> | <p>A systematic review of studies regarding yoga and hypertension interventions.</p> <p>Primary outcome: Blood pressure (systolic and/or diastolic).</p> |
| <p>Results</p> <p>Of the 19 studies systematically analyzed here, 13 demonstrated a significant change in blood pressure using yoga as part of the intervention.* In these studies, prehypertension was defined as a systolic pressure of 120 to 139 mm Hg or a diastolic pressure of 80 to 89 mm Hg and hypertension was defined as systolic blood pressure ≥ 140 mm Hg or diastolic blood pressure ≥ 90 mm Hg. Although 7 of the studies did not demonstrate a statistically significant decrease of blood pressure, reductions were found among all studies.</p> | | |

Projektgrupp

Denna snabbrapport är sammanställd av: Elisabeth Westerdahl

Intern granskare: Rolf Ahlzen

HTA-enheten CAMTÖ

www.regionorebrolan.se/hta-enheten

Referenser

1. Socialstyrelsen. Öppna jämförelser och utvärdering 2009 – Hjärtsjukvård [homepage on the Internet]. Stockholm: 2009 [cited 2018 Febr 28]. Available from: <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2009/2009-126-93>.
2. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder 2011: Tobaksbruk, riskbruk av alkohol, otillräcklig fysisk aktivitet och ohälsosamma matvanor. Stöd för styrning och ledning. [National guidelines for methods of preventing disease] [homepage on the Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2011 [cited 2017 October 11]. Available from: <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerforsjukdomsforebyggandemetoder>.
3. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Bohm M, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 2013;31(7):1281-357.
4. Yrkesföreningar för Fysisk Aktivitet (YFA). Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling, FYSS 2017 Stöd vid rekommendation om fysisk aktivitet. Fysisk aktivitet vid hypertoni [homepage on the Internet]. 2017 [cited 2018 March 1]. Available from: <http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2018/01/Hypertoni-1.pdf>.
5. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård. Stöd för styrning och ledning [homepage on the Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2015 [cited 2018 April 9]. Available from: <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerhjartsjukvard>.
6. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård. Stöd för styrning och ledning [homepage on the Internet]. Stockholm: Socialstyrelsen; 2015 [cited 2018 March 1]. Available from: <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerhjartsjukvard>.
7. American Heart Association. Yoga and Heart Health [homepage on the Internet]. Dallas, USA: American Heart Association; 2013 [cited 2018 March 1]. Available from: http://www.heart.org/HEARTORG/HealthyLiving/PhysicalActivity/FitnessBasics/Yoga-and-Heart-Health_UCM_434966_Article.jsp#.Wgqi8lWwy70.
8. Centre for Reviews and Dissemination. University of York. PROSPERO: International prospective register of systematic reviews [homepage on the Internet]. 2017 [cited 2017 October 11]. Available from: <https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>.
9. Hagins M, States R, Selfe T, Innes K. Effectiveness of yoga for hypertension: systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med* 2013;2013:649836.
10. Wang J, Xiong X, Liu W. Yoga for essential hypertension: a systematic review. *PLoS One* 2013;8(10):e76357.
11. Cramer H, Haller H, Lauche R, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. A systematic review and meta-analysis of yoga for hypertension. *Am J Hypertens* 2014;27(9):1146-51.

12. Posadzki P, Cramer H, Kuzdzal A, Lee MS, Ernst E. Yoga for hypertension: a systematic review of randomized clinical trials. *Complement Ther Med* 2014;22(3):511-22.
13. Park SH, Han KS. Blood Pressure Response to Meditation and Yoga: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Altern Complement Med* 2017;23(9):685-95.
14. Sharma M, Haider T. Yoga as an Alternative and Complementary Treatment for Hypertensive Patients: A Systematic Review. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine* 2012;17(3):199-205.
15. Yashuang Zhao JF, Lu Zhou, Yupeng Liu, Lei Zhang, Dianjun Sun. . Influence of non-pharmacological interventions on blood pressure in hypertensive and pre-hypertensive patients: a systematic review and network meta-analysis. PROSPERO 2017 CRD42017067522 [homepage on the Internet]. PROSPERO: 2017 [cited 2018 March 5]. Available from: http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/display_record.php?ID=CRD42017067522.
16. Wahlstrom M, Rydell Karlsson M, Medin J, Frykman V. Effects of yoga in patients with paroxysmal atrial fibrillation - a randomized controlled study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2017;16(1):57-63.
17. Chu P, Gotink RA, Yeh GY, Goldie SJ, Hunink MG. The effectiveness of yoga in modifying risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23(3):291-307.
18. Brandani JZ, Mizuno J, Ciolac EG, Monteiro HL. The hypotensive effect of Yoga's breathing exercises: A systematic review. *Complementary Therapies in Clinical Practice* 2017;28:38-46.
19. Hartley L, Dyakova M, Holmes J, Clarke A, Lee MS, Ernst E, et al. Yoga for the primary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev* 2014(5):Cd010072.
20. Cramer H, Lauche R, Haller H, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. Effects of yoga on cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis. *Int J Cardiol* 2014;173(2):170-83.
21. Cramer H, Langhorst J, Dobos G, Lauche R. Yoga for metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Prev Cardiol* 2016;23(18):1982-93.
22. Barrows JL, Fleury J. Systematic Review of Yoga Interventions to Promote Cardiovascular Health in Older Adults. *West J Nurs Res* 2016;38(6):753-81.
23. Cramer H, Lauche R, Haller H, Dobos G, Michalsen A. A systematic review of yoga for heart disease. *Eur J Prev Cardiol* 2015;22(3):284-95.
24. Okonta NR. Does yoga therapy reduce blood pressure in patients with hypertension?: an integrative review. *Holist Nurs Pract* 2012;26(3):137-41.
25. Tyagi A, Cohen M. Yoga and hypertension: a systematic review. *Altern Ther Health Med* 2014;20(2):32-59.

Appendix 1. Sökstrategi

Pubmed 171213

| Söktermer | | Antal träffar | Efter dubbl. |
|---|--|---------------|--------------|
| Utvärdera behandling med yoga i hälso-och sjukvårdens regi till patienter med hypertoni i syfte att minska BT/behandla hypertoni. | | | |
| 1. | yoga:ti,ab | | 3527 |
| 2. | MeSH descriptor: [Yoga] explode all trees | | 2135 |
| 3. | 1. OR 2. | | 3953 |
| 4. | hypertension or high blood pressure or high blood pressures:ti,ab | | 13080 |
| 5. | MeSH descriptor: [Hypertension] explode all trees | | 235929 |
| 6. | MeSH descriptor: [Cardiovascular Diseases] | | 2154507 |
| 7. | 4. OR 5. | | 423043 |
| 8. | meta stud*[Title/Abstract] OR meta analysis[Title/Abstract] OR systematic review[Title/Abstract] OR systematic[sb] | | 346246 |
| Kombinerade set | | | |
| 9. | 3. AND 7. | | 175 |
| 10. | 3. AND 6. | | 241 |
| Studietyp: Systematisk översikt, metaanalys | | | |
| 11. | 8. AND 9. | 21 | 21 |
| 12. | 8. AND 10. | 29 | 14 |

Cinahl 171213

| Söktermer | | Antal träffar | Efter dubbl. |
|---|--|----------------------|---------------------|
| Utvärdera behandling med yoga i hälso-och sjukvårdens regi till patienter med hypertoni i syfte att minska BT/behandla hypertoni. | | | |
| 1. | yoga:ti,ab | | 4028 |
| 2. | MeSH descriptor: [Yoga] explode all trees | | 6077 |
| 3. | 1. OR 2. | | 6866 |
| 4. | hypertension or high blood pressure*:ti,ab | | 44207 |
| 5. | MeSH descriptor: [Hypertension] explode all trees | | 55546 |
| 6. | MeSH descriptor: [Cardiovascular Diseases] | | 430140 |
| 7. | 4. OR 5. | | |
| 8. | meta stud OR meta analysis OR systematic review: ti,ab OR Publication Type: Meta Synthesis, Systematic Review | | 109458 |
| Kombinerade set | | | |
| 9. | 3. AND 7. | | 108 |
| 10 | 3. AND 6. | | 265 |
| Studietyp: Systematisk översikt, metaanalys | | | |
| 11. | 8. AND 9. | 13 | 6 |
| 12. | 8. AND 10. | 19 | 7 |

Cochrane 171214

| Söktermer | | Antal träffar | Efter dubbl. |
|---|---|----------------------|---------------------|
| Utvärdera behandling med yoga i hälso-och sjukvårdens regi till patienter med hypertoni i syfte att minska BT/behandla hypertoni. | | | |
| 1. | yoga:ti,ab,kw | | 1521 |
| 2. | MeSH descriptor: [Yoga] explode all trees | | 568 |
| 3. | 1. OR 2. | | 1521 |
| 4. | hypertension or high blood pressure or high blood pressure:ti,ab,kw | | 60677 |
| 5. | MeSH descriptor: [Hypertension] explode all trees | | 15810 |
| 6. | MeSH descriptor: [Cardiovascular Diseases] | | 89464 |
| 7. | 4. OR 5. | | 60677 |
| Kombinerade set | | | |
| 9. | 3. AND 7. | | 115 |
| 10. | 3. AND 6. | | 60 |
| Studietyp: Systematisk översikt, metaanalys | | | |
| 11. | 3. AND 7. | 6 | 2 |
| 12. | 3. AND 8. | 14 | 2 |

Appendix 2. Exkluderade översikter (n= 9)

| Author, year (reference) | Reason for exclusion |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Barrows et al. [22] | Studied population not applicable |
| Brandani et al. 2017 [18] | Studied population not applicable |
| Chu et al. 2016 [17] | Studied population not applicable |
| Cramer et al. 2016 [21] | Studied population not applicable |
| Cramer et al. 2015 [23] | Studied population not applicable |
| Cramer et al. 2014 [20] | Studied population not applicable |
| Hartley et al. 2014 [19] | Studied population not applicable |
| Okonta et al. 2012 [24] | Non-systematic review |
| Tyagi et al. 2014 [25] | Studied population not applicable |

Appendix 3. Författarnas slutsatser och sammanfattning av primärstudiernas kvalitet

| |
|---|
| <p>Park et al. 2017 {Park, 2017 #1}</p> <p><i>Conclusions:</i> While acknowledging the limitations of this research due to the differences in BP and the participants' ages, yoga are demonstrated to be effective alternative to pharmacotherapy. Given that BP decreased with the use of meditation and yoga, and this effect varied in different age groups, scientifically measured outcomes indicate that these practices are safe alternatives in some cases.</p> <p><i>Methodological quality:</i> All six studies were of low risk of bias (Cochrane's Risk of Bias tool).</p> |
| <p>Cramer et al. 2014 {Cramer, 2014 #7}</p> <p><i>Conclusions:</i> This meta-analysis of 7 RCTs found very low evidence for short-term effects of yoga interventions on systolic and diastolic blood pressure in (pre)hypertensive patients. Systolic and diastolic blood pressures were reduced by 9.65 mm Hg and 7.22 mm Hg, respectively, reflecting large meaningful improvements.</p> <p><i>Methodological quality:</i> The quality was very low (GRADE recommendation).</p> |
| <p>Posadzki et al. 2014 {Posadzki, 2014 #6}</p> <p><i>Conclusions:</i> The evidence for the effectiveness of yoga as a treatment of hypertension is encouraging but inconclusive. Further, more rigorous trials seem warranted.</p> <p><i>Methodological quality:</i> The overall quality of the RCTs was low (Cochrane's Risk of Bias tool).</p> |
| <p>Hagins et al. 2013 {Hagins, 2013 #11}</p> <p><i>Conclusions:</i> Yoga can be preliminarily recommended as an effective intervention for reducing blood pressure. Additional rigorous controlled trials are warranted to further investigate the potential benefits of yoga.</p> <p><i>Methodological quality:</i> No studies achieved a low risk of bias as all had an unclear or high risk of bias within at least one major domain (Cochrane's Risk of Bias tool).</p> |
| <p>Wang et al. 2013 {Wang, 2013 #10}</p> <p><i>Conclusions:</i> There is some encouraging evidence of yoga for lowering SBP and DBP. However, due to low methodological quality of these identified trials, a definite conclusion about the efficacy and safety of yoga on essential hypertoni cannot be drawn from this review.</p> <p><i>Methodological quality:</i> The methodological quality of most included trials was generally "poor" (Cochrane's Risk of Bias tool).</p> |
| <p>Sharma et al. 2012 {Sharma, 2012 #43}</p> <p><i>Conclusions:</i> Of the 19 studies systematically analyzed, 12 demonstrated a significant change in blood pressure using yoga as part of the intervention. Limitations include a lack of theory-based approach, self-reporting errors, and few randomized controlled trials.</p> <p><i>Methodological quality:</i> Not assessed.</p> |