

# La práctica de yoga dirigida por trabajadores de salud en centros ayurvédicos podría mejorar los valores de presión arterial en pacientes con hipertensión arterial leve

Yoga practice led by health care workers in Ayurvedic centers could improve blood pressure values in patients with mild arterial hypertension

## Comentado de:

Dhungana RR, et al. *BMC Public Health*. 2021;21(1):550. PMID: 33743622. doi: 10.1186/s12889-021-10528-y<sup>1</sup>

## Diseño y lugar

Ensayo clínico aleatorizado controlado multicéntrico, realización en siete centros de salud ayurvédicos en Nepal entre 2017 y 2018.

## Participantes

Los autores invitaron a participar a personas adultas entre 18 y 70 años de edad con diagnóstico de hipertensión arterial (HTA) de grado I, definida como presión arterial sistólica (PAS)  $\geq 140$  mmHg y  $< 160$  mmHg o Presión arterial diastólica (PAD)  $\geq 85$  mmHg y  $< 100$  mmHg. Fueron criterios de exclusión el presentar antecedentes de diabetes, HTA secundaria y/u otras enfermedades cardiovasculares, embarazo, o la práctica previa de yoga (30 días o más en los seis meses previos al reclutamiento).

## Intervención

Los participantes fueron asignados al azar, utilizando el método de bloques estratificados, a dos ramas de estudio: intervención (n=61) y control (n=60). La intervención en estudio consistió en cinco clases de dos horas de duración de entrenamiento estructurado de yoga impartido por trabajadores de la salud en el centro de salud, seguido de la práctica en el hogar de 30 minutos diarios en los siguientes 90 días. Los participantes asignados al grupo control recibieron una sesión de educación sanitaria de dos horas en el centro de salud, que también fue realizada con los participantes asignados a la intervención. Los trabajadores de la salud que dictaron las clases fueron capacitados como instructores en yoga desde el Departamento de Ayurveda y Medicinas

Alternativas dependiente del Ministerio de Salud, sin alterar sus rutinas laborales. Los investigadores del estudio —que también eran profesores de yoga— dictaron la formación durante tres a seis años en ciencias médicas, Ayurveda y yoga.

## Medición de resultados principales

El desenlace principal fue el cambio en la PAS entre la constatada antes de la intervención y la registrada en el seguimiento a los  $90 \pm 5$  días a partir del último día de entrenamiento. La PAS fue definida como el promedio de los dos últimos registros de tres lecturas de presión arterial medidas con intervalos de cinco minutos. Además fue registrado el cambio en la PAD.

## Resultados Principales

Fueron reclutados 121 participantes, aunque los desenlaces primarios estuvieron disponibles en 118 participantes. Ciertas características basales de los participantes tuvieron una distribución heterogénea en los grupos control e intervención luego de la aleatorización, como el sexo (mayor proporción de mujeres en el grupo intervención), ocupación (trabajo en el hogar mayor en el grupo intervención), tabaquismo y consumo de alcohol (menores en el grupo intervención), actividad física y valores de PAS y PAD basales (mayores en el grupo intervención). Se perdieron durante el seguimiento tres participantes, dos hombres del grupo intervención y una mujer del grupo control. Ninguno de los participantes informó haber cambiado su medicación, el consumo de tabaco o alcohol ni eventos adversos durante el estudio. La Tabla 1 resume los resultados principales a los 90 días de seguimiento —comparando el cambio experimentado en el grupo intervención vs. el control— de los tres modelos de análisis estadístico realizados por los autores.

**Tabla 1.** Cambio en los valores de presión arterial sistólica y diastólica estimado en el análisis principal y ajustado por covariables. Notas: a: Análisis principal ajustado para las medidas de resultado basales (PAS inicial para la variable de resultado PAS de seguimiento y PAD inicial para PAD de seguimiento); b: Modelo 1 ajustado por edad, sexo, estado civil, etnia, educación, ocupación, ingresos, tabaquismo, consumo de alcohol, actividad física, índice de masa corporal (IMC) basal, frecuencia cardíaca en reposo basal y medicación antihipertensiva; c Modelo 2 ajustado además por la diferencia entre el IMC basal y del seguimiento. Abreviaturas: IC: intervalo de confianza; PAD: presión arterial diastólica; PAS: presión arterial sistólica.

Desenlace	Modelo 1 <sup>a</sup> , diferencia media (IC 95%)	Modelo 2 <sup>b</sup> , diferencia media (IC 95%)	Modelo 3 <sup>c</sup> , diferencia media (IC 95%)
Cambio en la PAS, mmHg	-7,66 (-10,4 a -4,93)	-7,41 (-9,76 a -5,06)	-6,36 (-8,63 a -4,10)
Cambio en la PAD, mmHg	-3,86 (-6,65 a -1,06)	-3,49 (-6,13 a -0,86)	-2,73 (-5,06 a -0,41)

## Conclusión de los autores

Un programa de yoga de tres meses de duración, con práctica guiada por trabajadores de la salud en centros de atención primaria ayurvédicos, acompañada de práctica autodirigida en el hogar, fue efectivo para reducir la pre-

sión arterial en pacientes con hipertensión de grado 1.

**Fuente de financiamiento/Conflicto de interés de los autores:** RRD recibió el estipendio como Ph.D. de la Universidad de Victoria, Australia, financiada por la Beca del Programa de Capacitación en Investigación del Gobierno de Australia. Ningún conflicto de interés fue declarado.

## Comentario

La evidencia disponible hasta el momento de los efectos de la práctica de yoga sobre la presión arterial en esta población es controvertida. En un estudio previo<sup>2</sup> en el que había sido incluida una población más heterogénea (con presión arterial normal, prehipertensión, presión normal-alta e hipertensión de grado 1) fue observada una mejoría solo en la PAD en el grupo que realizó yoga en el hogar en comparación con el grupo control, mientras que en un estudio posterior del mismo investigador<sup>3</sup> en el que sólo incluyeron individuos con presión normal-alta o hipertensión de grado 1 no se observaron diferencias en la presión arterial entre el grupo intervención y el control. Por otro lado, los resultados de una revisión sistemática y meta-análisis publicada recientemente por Khandekar JS, et al.<sup>4</sup> en la que fue evaluado el efecto de la terapia de yoga en personas con pre-hipertensión, muestran una reducción significativa de la PAS (diferencias de media estandarizada [DME] -0,62, intervalo de confianza [IC] del 95 % -0,83 a -0,41) y de la PAD (DME -0,81, IC del 95 % -1,39 a -0,22).

El ensayo clínico comentado<sup>1</sup> documentó una reducción de la presión arterial en pacientes con hipertensión de grado 1 o leve, sin embargo es necesario destacar ciertas limitaciones. A pesar de haber asignado los participantes al azar y utilizado códigos anónimos para los centros de salud, la distribución de algunas variables que podrían influir en los resultados entre los grupos fue heterogénea. Para solventar este desbalance, los autores realizaron un análisis ajustando por diversas covariables y demostraron que —manteniendo constantes estas variables— la diferencia entre el cambio en la PAS y la PAD del grupo intervención en comparación al grupo control continuaba siendo estadísticamente significativa. Otra limitación fue que no se tuvieron en cuenta el tratamiento farmacológico recibido por los pacientes u otras terapias no farmacológicas (más allá de la práctica del yoga) utilizados antes del inicio de la intervención. Es importante además considerar que la duración del seguimiento fue acotada (90 días) por lo que se desconoce el efecto a largo plazo; podría ocurrir que este disminuya con el tiempo, en especial si la adherencia a la práctica de yoga disminuye.

Al igual que otros estudios publicados<sup>2,3</sup>, cabe destacar que este trabajo fue llevado a cabo en centros de atención primaria por trabajadores de la salud, realizando intervenciones en el mundo real. En otro estudio realizado en Nepal por el mismo autor, en el que el objetivo fue identificar las barreras y los facilitadores para la implementación de la práctica de yoga en pacientes con hipertensión en el ámbito de la atención primaria, constató que los pacientes percibieron que la intervención era fácil aprender, los implementadores de la intervención afirmaron que no requerían personal adicional para hacerlo y que el programa era simple y fácil de realizar por participantes de cualquier edad; mientras que los funcionarios del gobierno la consideraron una actividad clave de promoción de la salud en Nepal. Sin embargo, para extrapolar los resultados se debe considerar que la práctica de yoga no es habitual en todos los países y culturas, y que para que su implementación sea factible en efectores de atención primaria de la salud se deben evaluar los recursos locales<sup>5,6</sup>.

Aún teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas y la necesidad de futuras investigaciones de alta calidad metodológica, los resultados de este estudio sumado a los del reciente metaanálisis hacen pensar que la práctica de yoga podría ser implementada como complemento al tratamiento habitual farmacológico y no farmacológico —como el entrenamiento aeróbico— recomendado por las guías actuales<sup>7-9</sup>.

### Conclusiones de la comentadora

Este estudio nos acerca una estrategia no farmacológica para pacientes con hipertensión que podría ser utilizada en centros de atención primaria, previa evaluación de los recursos de salud locales para implementar intervenciones adaptadas a las necesidades de la población asistida. Para que estas estrategias sean aceptadas por la población destinataria resulta clave fomentar la participación y el rol de efectores de la atención primaria de la salud, empoderando el liderazgo de los agentes sanitarios o promotores.

**Julieta Bitler** [ Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria, Hospital Italiano de Buenos Aires. julieta.bitler@hospitalitaliano.org.ar ]

Bitler J La práctica de yoga dirigida por trabajadores de salud en centros ayurvédicos podría mejorar los valores de presión arterial en pacientes con hipertensión arterial leve. *Evid Actual Pract Ambul.* 2022;25(3):e007029. Available from: <https://dx.doi.org/10.51987/EVIDENCIA.V25I4.7029>. Comentado de: Dhungana RR, et al. Effects of a health worker-led 3-month yoga intervention on blood pressure of hypertensive patients: a randomised controlled multicentre trial in the primary care setting. *BMC Public Health.* 2021;21(1):550. PMID: 33743622. doi: 10.1186/s12889-021-10528-y

### Referencias

1. Dhungana RR, Pedisic Z, Joshi S, et al. Effects of a health worker-led 3-month yoga intervention on blood pressure of hypertensive patients: a randomised controlled multicentre trial in the primary care setting. *BMC Public Health.* 2021;21(1):550. Available from: 10.1186/s12889-021-10528-y.
2. Wolff M, Sundquist K, Lonn SL, et al. Impact of yoga on blood pressure and quality of life in patients with hypertension - a controlled trial in primary care, matched for systolic blood pressure. *BMC Cardiovasc Disord.* 2013;13:111. Available from: 10.1186/1471-2261-13-111.
3. Wolff M, Rogers K, Erdal B, et al. Impact of a short home-based yoga programme on blood pressure in patients with hypertension: a randomized controlled trial in primary care. *J Hum Hypertens.* 2016;30(10):599-605. Available from: 10.1038/jhh.2015.123.
4. Khandekar JS, Vasavi VL, Singh VP, et al. Effect of Yoga on Blood Pressure in Prehypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis. *ScientificWorldJournal.* 2021;p. 4039364. Available from: <https://doi.org/10.1155/2021/4039364>.
5. Glasgow RE, Lichtenstein E, Marcus AC. Why don't we see more translation of health promotion research to practice? Rethinking the efficacy-to-effectiveness transition. *Am J Public Health.* 2003;93(8):1261-1267. Available from: 10.2105/ajph.93.8.1261.
6. Curran GM, Bauer M, Mittman B, et al. Effectiveness-implementation hybrid designs: combining elements of clinical effectiveness and implementation research to enhance public health impact. *MedCare.* 2012;50(3):217-226. Available from: 10.1097/MLR.0b013e3182408812.
7. World Health Organization. Guideline for the pharmacological treatment of hypertension in adults. Geneva: World Health; 2021. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK573631/>.



8. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018;39(33):3021–3104. Available from: [10.1093/eurheartj/ehy339](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339).
9. Casetta B, Alcuaz MA, Bertarini F, Ministerio de Salud de la Nación Argentina, et al. Guía de Práctica Clínica Nacional sobre Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial; 2019. Available from: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-07/guia-de-practica-clinica-nacional-hipertension-arterial-2019-version-breve.pdf>.

