

Babu GR, Jotheeswaran AT, Mahapatra T, Mahapatra S, Kumar A, Detels R, Pearce N.

Is hypertension associated with job strain?  
A meta-analysis of observational studies

Occup Environ Med. 2014; 71:220–227

doi:10.1136/oemed-2013-101396

## Asociación entre hipertensión arterial y alta tensión laboral: un meta-análisis de estudios observacionales



doi: 10.12961/apr.2016.19.04.6

### RESUMEN

La alta tensión laboral es el resultado de la combinación de una carga alta de trabajo y pocas oportunidades de participación en la toma de decisiones en el lugar de trabajo (altas demandas y bajo control). No hay evidencias consistentes sobre su asociación con la hipertensión arterial, y las limitaciones metodológicas de los estudios dificultan obtener conclusiones definitivas. Así pues, se llevó a cabo un meta-análisis de estudios observacionales sobre la hipertensión incluyendo diferentes grupos de trabajadores para establecer la relación entre la alta tensión laboral asociada con la hipertensión.

En enero de 2012, se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica sobre el tema en Ovid, MEDLINE, EMBASE y PsychoINFO, complementada con la colaboración de expertos en enfermedades no transmisibles. Se excluyeron los estudios experimentales y de intervención, y aquellos que trataban sobre trastornos de la personalidad. Nueve de los 894 estudios identificados cumplieron con los criterios elegibilidad y fueron finalmente incluidos en el meta-análisis. La Odds Ratio (OR) combinada de los nueve estudios fue de 1,3 (1,14 a 1,48 - IC 95%;  $p < 0,001$ ), de los estudios de casos y controles 3,17 (1,79 a 5,60 - IC 95%;  $p < 0,001$ ) y de los estudios de cohorte 1,24 (1,09 a 1,41 - IC 95%;  $p < 0,001$ ), lo que indica asociaciones positivas y estadísticamente significativas entre la alta tensión laboral y la hipertensión. En un análisis específico sólo incluyendo los estudios de cohortes de alta calidad metodológica, se encontró una asociación significativa, mientras que no se observó en aquellos de mala calidad metodológica. Se concluye que a pesar de las diferencias metodológicas, los estudios de casos y controles y de cohortes de buena calidad metodológica, muestran una asociación entre la hipertensión arterial y la alta tensión laboral en el trabajo.

### COMENTARIO

La hipertensión arterial (HTA) es una patología con una alta prevalencia, siendo responsable de la mayoría de fallecimientos por patología cardiovascular en nuestro país y también a nivel mundial<sup>1,2</sup>. Su prevalencia global en el mundo está aumentando y se prevé que, de seguir así, en 2025 afecte a más de 500 millones de personas<sup>3</sup>. Hay evidencias de que la reducción de la tensión arterial (TA) en hipertensos, reduce de manera significativa el riesgo de padecer una accidente cerebrovascular<sup>4</sup>. Los costes económicos derivados de los tratamientos y

asistencias también cobran especial relevancia<sup>2</sup>, por lo que es necesario conocer los factores que influyen en su aparición. La exposición laboral a factores psicosociales se ha relacionado también con trastornos de salud mental<sup>5</sup> y musculoesqueléticos<sup>6</sup> y se ha identificado como una de las causas más relevantes de las ausencias del trabajo por motivos de salud<sup>7</sup>.

En los años 90, autores como Pickering et al.<sup>8</sup> ya habían observado que la TA era más elevada durante la jornada laboral que durante el resto del día. Schnall et al.<sup>9</sup> también observaron una asociación entre tensión

laboral y TA en mediciones iniciales y en las de seguimiento a los tres años. Una década más tarde, el trabajo de Juárez-García<sup>10</sup> encontraba asociación entre la TA y la tensión laboral (entendida según modelo demanda-control de Karasek) para la población mejicana. Pero la relación entre la HTA con factores de riesgo psicosociales y ambientales aún no está clara, debido a que en la mayoría de estudios observacionales las conclusiones son inconsistentes<sup>11,12</sup>. Esto se puede deber a los múltiples factores que influyen en el mecanismo del estrés laboral, así como a las diferentes definiciones de tensión laboral descritas en la literatura. La definición más utilizada durante las últimas décadas ha sido la del modelo demanda-control de Karasek y Theorell<sup>13</sup>; altas demandas psicológicas del trabajo y bajo nivel de control. Debido a la variedad de estudios y conclusiones, la realización de una revisión sistemática está bien justificada.

En el trabajo que se presenta aquí se realizó una revisión sistemática de estudios observacionales (de cohortes y casos-controles) que analizan la HTA en población laboral en relación con la tensión laboral (según el modelo de demanda-control de Karasek), seguida de un meta-análisis para cuantificar dicha asociación. De los 894 artículos identificados en la búsqueda, se incluyeron 9 para el meta-análisis: tres estudios de casos-controles y seis cohortes. En la mayoría de ellos había diferencias metodológicas referidas tanto al cuestionario de valoración de la tensión laboral, como a los colectivos laborales estudiados. De los 9 estudios incluidos para el análisis, tres de ellos utilizaron el cuestionario de tensión laboral de Karasek y Theorell<sup>13</sup>, dos de ellos el cuestionario de contenido laboral Job Content Questionnaire (JCQ)<sup>14</sup>, y el resto otros distintos. En lo que respecta a la medida de la TA los criterios también fueron diferentes. Solo en uno de los estudios se utilizó el criterio estandarizado para su medición y se identificó el instrumento concreto de medida. La heterogeneidad tanto de medición como de cuestionarios fue más alta para los estudios de cohorte. Los colectivos estudiados incluían desde trabajadores sanitarios y de administraciones gubernamentales, hasta empleados de 40 compañías diferentes de Estados Unidos y de la industria en Japón. El rango de edad de los participantes se situó entre los 15 y los 65 años.

En la actualidad, la crisis económica ha incrementado las situaciones laborales desfavorables que podrían originar un incremento de patología cardiovascular derivada de situaciones estresantes mantenidas. En el

supuesto que se diese una situación de alta tensión laboral, se estima que se doblaría el riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular<sup>15</sup>. Desde el punto de vista preventivo, también es necesario conocer las implicaciones para poder actuar en los colectivos más expuestos, y así poder reducir al mismo tiempo las situaciones estresantes, y con ello, la prevalencia de las enfermedades cardiovasculares.

Dado que la tensión laboral es un factor de riesgo modificable, se deberían planificar intervenciones sanitarias activas para reducir la exposición de los trabajadores a estas situaciones y con ello reducir el riesgo cardiovascular<sup>4,15,16</sup>. Todo ello hace necesaria la colaboración y coordinación entre las diferentes administraciones, servicios de prevención, empresas y trabajadores con el fin de conseguir una prevención eficaz y basada en la evidencia. Debemos apostar por fomentar la formación conjunta de trabajadores y empresarios, y concienciarles de la importancia de los riesgos psicosociales. Con estas actuaciones se podrían prevenir muchas de las situaciones de riesgo que forman parte del día a día en el mundo laboral y a las que todos estamos expuestos.

### M<sup>a</sup> José Molina Torres

Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo  
INVASSAT Alicante  
(molina\_jostor@gva.es)

### REFERENCIAS

1. Menéndez E, Delgado E, Fernández-Vega F, Prieto MA, Bordiú E, Calle A et al. Prevalencia, diagnóstico, tratamiento y control de la hipertensión arterial en España. Resultados del estudio Di@bet.es. *Rev Esp Cardiol*. 2016; 69(6):572-578.
2. Organización Mundial de la Salud (OMS) [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. Informe general sobre la hipertensión en el mundo. [actualizado en 2013; citado el 14 septiembre 2016]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO\\_DCO\\_WHD\\_2013.2\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/87679/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_spa.pdf)
3. Murray CJL, Lopez AD. The global burden of disease. Geneva: WHO, 1996:270.
4. Beaglehole R, Bonita R, Horton R, Adams C, Alleyne G, Asaria P et al. Priority actions for the non-communicable disease crisis. *Lancet* 2011; 377:1438-47.
5. Stansfeld S, Candy B. Psychosocial work environment and mental health-a meta-analytic review. *Scand J Work Environ Health*. 2006; 32:443-62.
6. Kopec JA, Sayre EC. Work-related psychosocial factors and chronic pain: a prospective cohort study in Canadian workers. *J Occup Environ Med*. 2004; 46:1263-71.

7. Rugulies R, Christensen KB, Borritz M, Villadsen E, Bültmann U, Kristensen TS. The contribution of psychosocial work environment to sickness absence in human service workers: Results of a 3-year follow up study. *Work & Stress*. 2007; 2:293-311.
8. Pickering TG, Devereux RB, James GD, Gerin W, Landsbergis P, Schnall PL et al. Environmental influences on blood pressure and the role of job strain. *J Hypertens*. 1996; 14(Suppl5):179-85.
9. Schnall PL, Schwartz JE, Landsbergis PA, Warren K, Pickering TG. A longitudinal study of job strain and ambulatory blood pressure: results from a three-year follow-up. *Psychosom Med*. 1998; 60:697-706.
10. Juárez-García A. Factores psicosociales laborales relacionados con la tensión arterial y síntomas cardiovasculares en personal de enfermería en México. *Salud Pública de México*. 2007; 49(2):109-17.
11. Spruill T. Chronic psychosocial stress and hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2010; 12:10-16.
12. Rutledge T, Hogan BE. A quantitative review of prospective evidence linking psychological factors with hypertension development. *Psychosom Med*. 2002; 64:758-66.
13. Karasek R, Theorell T. *Healthy work, Stress, Productivity and reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books, 1990.
14. Karasek R, Brisson C, Kawakami N, Houtman I, Bongers P, Amik B. The Job Content Questionnaire (JCQ): an instrument for internationally comparative assessments of psychosocial job characteristics. *J Occup Health Psychol*. 1998; 3:322-55.
15. Moncada S, Llorens C. Factores psicosociales. En: Ruiz-Frutos C, Delclós J, Ronda E, García AM, Benavides FG. *Salud Laboral: Conceptos y técnicas para la prevención de Riesgos Laborales*. 4ª ed. Barcelona: Elsevier; 2013.p 377-88.
16. Armario P, Hernández R, Martín-Baranera M. Estrés, enfermedad cardiovascular e hipertensión arterial. *Med Clin*. 2002; 119(1): 23-9.

---

**Sección coordinada por:**

Consol Serra (consol.serra@upf.edu)  
CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.  
Servicio de Salud Laboral. Parc de Salud Mar. Barcelona.

M.ª del Mar Seguí (mm.segui@ua.es)  
Universitat d'Alacant. San Vicente del Raspeig, Alicante.