

Palmer KT, Bonzini M, Harris EC, Linaker C, Bonde JP.

Work activities and risk of prematurity, low birthweight and preeclampsia:
an updated review with meta-analysis

Occup Environ Med. 2013 April ; 70(4): 213-222

DOI:10.1136/oemed-2012-101032

Revisión actualizada con metaanálisis de la relación entre las actividades laborales y el riesgo de prematuridad, bajo peso al nacer y preeclampsia



doi: 10.12961/apr.2017.20.02.7

RESUMEN

Objetivos: El objetivo principal fue evaluar sistemáticamente la evidencia científica sobre la relación entre la existencia de parto prematuro (PTD), bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional (SGA), preeclampsia e hipertensión gestacional con cinco exposiciones laborales (horas de trabajo, trabajo a turnos, levantamiento de peso, bipedestación y carga física en el trabajo). Para ello se realizó una búsqueda sistemática en MEDLINE y EMBASE (1966-2011), actualizando una búsqueda anterior con otros seis años de observaciones.

Métodos: Como en la revisión previa, se usaron combinaciones de palabras clave y términos MeSH. De cada artículo relevante se evaluó si consideraba los potenciales sesgos o los posibles confusores y si se estimaban sus posibles efectos. Cuando existían definiciones similares de exposición y resultado se calcularon las estimaciones agrupadas del riesgo relativo para el metaanálisis.

Resultados: El análisis se basó en 86 estudios (32 estudios de cohorte, 57 con datos sobre parto prematuro, 54 sobre el peso al nacer y 11 sobre preeclampsia/hipertensión gestacional); 33 informes eran nuevos para esta revisión. Para el PTD, los resultados obtenidos fueron consistentes en base a la evidencia científica, pudiendo descartar grandes efectos ($RR > 1,2$). Los estudios más grandes y de mayor calidad fueron menos positivos, dado que las estimaciones del riesgo fueron menores e indicaban modestos o nulos efectos (RR 1,04 a 1,18). Para SGA, el resultado fue similar, pero las estimaciones estaban incluso más cerca del efecto nulo (ocho de nueve $RR \leq 1,07$). Para preeclampsia/hipertensión gestacional la evidencia hallada sigue siendo insuficiente.

Conclusiones de los autores: La evidencia muestra que no existen grandes efectos para las asociaciones investigadas. A medida que la evidencia crece, las estimaciones de riesgo en relación con estos resultados disminuyen.

COMENTARIO

La creciente incorporación de la mujer al mundo del trabajo supone una de las transformaciones laborales más importantes de las últimas décadas, muy especialmente en el sector servicios, que engloba casi el 90% de las mujeres ocupadas. Educación, sanidad, servicios sociales y administración pública son los entornos de trabajo más feminizados.

En los distintos puestos de trabajo se combinan riesgos muy diversos para la salud de las personas que desarrollan en ellos su trabajo. Estos riesgos pueden derivar bien de las tareas, de la organización del trabajo, de las estructuras o del ambiente. Se conoce bien el efecto sobre la salud reproductiva, especialmente sobre la mujer embarazada y/o en período de lactancia, de gran parte de las exposiciones laborales, que pueden afectar la buena marcha del embarazo, la salud de la mujer y/o la del feto^{1,2,3,4,5}. Por ello, se han desarrollado guías para orientar las actuaciones para la protección del embarazo y la lactancia^{6,7}.

A medida que se han ido aplicando estrategias para proteger a la trabajadora embarazada y al feto de determinadas exposiciones asociadas a riesgos más graves (como por ejemplo determinados productos químicos, radiaciones ionizantes, etc.), la atención de los expertos en Salud Laboral se ha ido centrando en exposiciones más prevalentes, presentes en el día a día, como pueden ser las relacionadas con las horas de trabajo, la realización de trabajo a turnos, la bipedestación prolongada, el levantamiento y movilización de pesos y la carga física.

Cabría pensar que muchas de estas exposiciones habituales podrían tener efectos negativos en alguno de los *outcomes* del embarazo. Aunque también es cierto que durante el embarazo se producen importantes cambios fisiológicos que permiten la adaptación a las crecientes demandas que éste comporta, de manera que se consiga mantener un aporte constante de oxígeno al feto. Asimismo, la evidencia científica reciente sugiere que el ejercicio físico moderado puede ser beneficioso para el embarazo y por tanto se recomienda cada vez más su práctica por parte de la embarazada^{8,9,10,11,12,13} cosa que podría parecer no congruente con la limitación laboral de actividades con demanda física.

A esto, se debe añadir que la evidencia científica reciente también muestra de forma clara que el trabajo es fuente de salud y que trabajar es mejor que no trabajar, siempre que las condiciones de trabajo sean razonablemente buenas^{14,15}. Por tanto, conseguir que las personas puedan permanecer en sus lugares de trabajo y muy especialmente aquellas con condiciones de salud que las hacen más sensibles a los riesgos laborales, a la vez que protegerlas de los posibles riesgos para su salud, ha de ser un objetivo prioritario para los profesionales de la salud laboral. El período de embarazo y lactancia es una buena oportunidad para acometer dicho objetivo, de manera

que en la gestión de la trabajadora embarazada se debe buscar un equilibrio deseable entre la protección frente a los riesgos laborales y el mantenimiento de una vida laboralmente activa.

Dada la relevancia que la gestión de la trabajadora embarazada tiene y las implicaciones socioeconómicas que puede comportar, Palmer y cols. han abordado esta revisión con la finalidad de elaborar una guía en la que se recoja la evidencia científica del efecto que determinadas exposiciones tienen sobre el embarazo, y que así permita su adecuada gestión en los lugares de trabajo.

Para la revisión sistemática se realizó una búsqueda en Medline y Embase que completó el período que habían analizado en una revisión sistemática previa¹⁶; se realizó la extracción de datos y la evaluación de la calidad de los artículos encontrados antes de proceder al meta-análisis.

Como conclusión, después de evaluar 86 estudios, se observó que a mayor tamaño muestral y mejor calidad de los estudios, los riesgos disminuyen aproximándose para algunas exposiciones al riesgo nulo. Existen otras revisiones sistemáticas con conclusiones similares^{16,17}, a mayor calidad en los estudios, menor riesgo asociado entre exposición y efecto adverso para el embarazo.

Una de las limitaciones de la evidencia encontrada fue la heterogeneidad de la definición de exposición. En la mayoría de los estudios, esta definición de exposición fue similar para las horas de trabajo semanales, la bipedestación prolongada y el trabajo a turnos. Sin embargo, para levantamiento de peso o carga física, las definiciones presentaban gran variabilidad entre estudios.

Por otra parte, uno de los principales aspectos que podría ser importante en la evaluación del efecto de estas exposiciones es el momento del embarazo en el que se producen. Sin embargo, en esta revisión, los resultados encontrados en los estudios que diferenciaban la exposición según el trimestre de gestación, no aportaron diferencias destacables para el segundo y tercer trimestres.

Revisiones sistemáticas recientes realizadas en torno a estas exposiciones durante el embarazo parecen aportar información tranquilizadora en cuanto a efectos adversos, aunque persista un pequeño grado de incertidumbre. La evidencia no parece apoyar la existencia de grandes efectos, aunque, para las jornadas superiores a 40 horas semanales el riesgo relativo se sitúa alrededor del 1,2 según los estudios, y, dada su importancia clínica, se consideraría adecuado evitar la exposición.

Debido al grado de incertidumbre residual, se aconseja asesorar a la trabajadora embarazada en cuanto a la necesidad de evitar jornadas laborales de más de 40 horas semanales, la bipedestación más de 4 horas seguidas y la realización de carga física intensa al final del embarazo.

Es necesario seguir analizando los efectos que los riesgos pueden tener en las diferentes medidas de resultado del embarazo. La necesidad de más estudios queda patente para las exposiciones que pudieran favorecer la aparición

de preeclampsia o hipertensión ya que los estudios encontrados son escasos. No así para el parto prematuro pretérmino o para el bajo peso al nacer donde la evidencia ha crecido substancialmente en los últimos años.

Dada la creciente evidencia de que la salud del adulto está influenciada no sólo por el momento del nacimiento y el peso al nacer sino también por otras medidas (p. ej. circunferencia craneal, baja talla o bajo peso en relación al peso placentario)¹⁸, serían necesarios más estudios para analizar el efecto de estos riesgos en el crecimiento intrauterino y otras medidas antropométricas al nacer.

Para los riesgos analizados en esta revisión (horas de trabajo, trabajo a turnos, levantamiento de peso, bipedestación prolongada y carga física en el trabajo), no se ha encontrado un incremento importante del riesgo de efectos adversos del embarazo. Resulta imprescindible conocer la exposición de la trabajadora embarazada lo más detalladamente posible, para poder decidir la opción más adecuada, siempre protegiendo tanto su salud como la del feto pero evitando caer en un proteccionismo heredado de épocas en que las condiciones laborales eran precarias para muchos trabajadores.

Rocío Villar Vinuesa^{1,2,3}
(rvillar@parcdesalutmar.cat)

1. Servicio de Salud Laboral. Parc de Salut Mar. Barcelona.
2. Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM). Barcelona.
3. CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, Universidad Pompeu Fabra. Barcelona.

REFERENCIAS

1. Burdorf A, Figa-Talamanca I, Jensen TK, Thulstrup AM. Effects of occupational exposure on the reproductive system: core evidence and practical implications. *Occup Med.* 2006; 56:516-20.
2. Pompeii L, Evenson KR, Delclos GL. Obstetricians' practices and recommendations for occupational activity during pregnancy. *J Reprod Med.* 2011; 56:17-24.
3. Burdorf A, Brand T, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EA. The effects of work-related maternal risk factors on time to pregnancy, preterm birth and birth weight: the Generation R Study. *Occup Environ Med.* 2011; 68:197-204.
4. Lawson C, Rocheleau CM, Whelan EA, Lividoti Hibert EN, Grajewski B, Spiegelman D et al. Occupational exposures among nurses and risk of spontaneous abortion. *Am J Obstet Gynecol.* 2012; 206: 327.e1-327.e8.
5. Figa-Talamanca I. Occupational risk factors and reproductive health of women. *Occup Med.* 2006; 56:521-31.
6. Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo. Guía Médica para la Valoración de los Riesgos Profesionales a efectos de la Prestación de Riesgo durante el Embarazo y riesgo en la Lactancia. [monografía en internet]*. Madrid; 2008 [acceso 02 de marzo de 2017]. Disponible en: http://www.amat.es/prensa/publicaciones/guia_medica_para_la_valoracion_de_los_riesgos_profesionales_a_efectos_de_la_prestacion_de_riesgo_durante_el_embarazo_y_riesgo_en_la_lactancia.3php
7. INSHT [sede Web]. Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo. [monografía en internet]*. España; Gobierno de España; 2011 [acceso 24 de febrero de 2017]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Instituto/Noticias/Noticias_INSHT/2011/ficheros/2011_11_23_DIR_MATER.pdf
8. Kramer MS, McDonald SW. Aerobic exercise for women during pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2006; (Issue 3).
9. Chasan-Taber L, Evenson KR, Sternfeld B, Kengeri S. Assessment of recreational physical activity during pregnancy in epidemiologic studies of birthweight and length of gestation: methodologic aspects. *Women Health.* 2007; 45:85-107.
10. Schlüssel MM, de Souza EB, Reichenheim ME, Kac G. Physical activity during pregnancy and maternal-child health outcomes: a systematic literature review. *Cad Saude Publica.* 2008; 24:531-44.
11. Lagerros YT. Physical activity-the more we measure, the more we know how to measure. *Eur J Epidemiol.* 2009; 24:119-22.
12. RCOG [sede Web]. Exercise in pregnancy. Statement No 4. [monografía en internet]*. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2006 [acceso 17 de febrero de 2017]. Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/exercise-in-pregnancy-statement-no.4/>
13. Artal R, O'Toole M. Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynaecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period. *Br J Sports Med.* 2003; 37:6-12.
14. Wadell G, Burton T, Aylward M. Work and common health problems. *J Insur Med.* 2007; 39:109-120.
15. Butterworth P, Leach LS, Strazdins L, Olesen SC, Rodgers B, Broom DH. The psychosocial quality of work determines whether employment has benefits for mental health: results from a longitudinal national household panel survey. *J Occup Environ Med.* 2011; 68:806-12.
16. Bonde JP, Tore K, Bonzini M, Palmer KT. Risk of miscarriage and occupational activity: a systematic review and meta-analysis regarding shift work, working hours, lifting, standing and physical workload. *Scand J Work Environ Health.* 2013; 39:325-334.
17. Bonzini M, Palmer KT, Coggon D, Carugno M, Cromi A, Ferrario MM. Shift work and pregnancy outcomes: a systematic review with meta-analysis of currently available epidemiological studies. *BJOG.* 2011; 118:1429-1437.
18. Barker DJ, Osmond C, Simmonds SJ et al. The relation of small head circumference and thinness at birth to death from cardiovascular disease in adult life. *Br Med J.* 1993; 306:422-6.

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 Salut Mar. Barcelona.

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