

## ORIGINAL BREVE

Recibido: 23 de enero de 2018  
 Aceptado: 23 de mayo de 2018  
 Publicado: 17 de agosto de 2018

## EFECTO DEL EMPLEO Y DE LA CARGA DOMÉSTICA EN EL DESARROLLO FETAL Y EN LA DURACIÓN DE LA GESTACIÓN EN UNA COHORTE DE MUJERES EMBARAZADAS(\*)

Vanessa Arizo-Luque (1), Ana M. García (2,3), Marisa Estarlich (2,4), Ferran Ballester (2,4), Guillermo Fernández-Tardón (2,5), Adonina Tardón (2,5), Mónica Guxens (6), Martine Vrijheid (6), Aitana Lertxundi (2,7), Loreto Santa-Marina (2,8,9), Elena Ronda-Pérez (2,10)

(1) Facultad de Enfermería, Universidad Católica San Antonio de Murcia. Murcia. España.

(2) Centros de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP). Madrid. España.

(3) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal. Universidad de Valencia. Valencia. España.

(4) Epidemiology and Environmental Health Joint Research Unit, Fundación para el Fomento de la Investigación Biomédica FISABIO-Universitat Jaume I-Universitat de València. Valencia. Spain

(5) Departamento de Salud Pública. Universidad de Oviedo. Oviedo. España.

(6) Instituto de Salud Global de Barcelona (ISGlobal). Barcelona. España.

(7) Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad del País Vasco (UPV-EHU). Álava. España.

(8) Instituto de Investigación Sanitaria Biodonostia. San Sebastián. España.

(9) Departamento de Salud Pública de Gipuzkoa. San Sebastián. Gipuzkoa. España.

(10) Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Alicante. Alicante. España.

(\*) **Financiación:** Instituto de Salud Carlos III (Red INMA G03/176, CB06/02/0041), (FIS-PI13/2429, PI041436, PI042018, PI06/0867, PI07/0252, PI08/1151, PI09/02311, y FIS-FEDER 03/1615, 04/1509, 04/1112, 04/1931, 05/1079, 05/1052, 06/1213, 07/0314, 09/02647, y MS13/00054), Generalitat de Catalunya-CIRIT 1999SGR 00241, Conselleria de Sanitat, Generalitat Valenciana, Departamento de Salud del Gobierno Vasco (2005111093 y 2009111069), Gobierno Provincial de Guipuzkoa (DFG06/004 and DFG08/001), Obra Social Cajastur, Universidad de Oviedo, European Union Commission (QLK4-1999-01422, QLK4-2002-00603 and CONTAMED FP7-ENV-212502), Consejería de Salud de la Junta de Andalucía (183/07), y Fundació Roger Torné.

La financiación obtenida a partir de estas fuentes no ha supuesto, en ningún caso, un conflicto de intereses para ninguno de los autores.

## RESUMEN

**Fundamentos:** Los estudios publicados no son concluyentes sobre el impacto de determinadas exposiciones ocupacionales en el embarazo, evidenciando la necesidad de considerar el doble rol, profesional y familiar, de las mujeres. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la situación laboral y de la carga doméstica de trabajo en la duración de la gestación y en el desarrollo fetal.

**Métodos:** Mediante modelos de regresión univariante y multivariante, se estudió la asociación entre partos pretérmino (PPT) (<37 semanas), recién nacidos con bajo peso a término (BPT) (<2500g) y pequeños para su edad gestacional (PEG) (<percentil 10) en peso, talla y perímetro cefálico en función de la situación laboral materna (empleo/no empleo) y la carga doméstica (baja/media/alta) en 2506 mujeres. Los análisis se hicieron utilizando SPSS y R.

**Resultados:** Las mujeres con carga doméstica media tenían menos riesgo que el resto de mujeres de PPT (OR=0,41; IC95%:0,21-0,81), PEG en peso (OR=0,47; IC95%:0,32-0,69), talla (OR=0,57; IC95%:0,39-0,83) y perímetro cefálico (OR=0,58; IC95%:0,40-0,83); las mujeres con carga doméstica elevada también reducían su riesgo de PEG en peso: (OR=0,72; IC95%:0,54-0,98) y perímetro cefálico (OR=0,73; IC95%:0,54-0,99). Al analizar conjuntamente la situación laboral y la carga doméstica, las mujeres con carga doméstica media tenían menos riesgo de PPT (OR=0,29; IC95%:0,14-0,58) que las mujeres sin carga doméstica o con carga elevada.

**Conclusiones:** Los resultados muestran un efecto protector de la carga de trabajo doméstico de grado medio y elevado, reduciendo la probabilidad de parto pretérmino y de nacidos pequeños para su edad gestacional.

**Palabras clave:** Resultado del embarazo, Empleo, Servicio de limpieza, Complicaciones del embarazo, Recién nacido de bajo peso, Recién nacido pequeño para la edad gestacional, Nacimiento prematuro, Estudios de cohortes, Servicios de salud para mujeres, Trabajo doméstico.

## Correspondencia:

Vanessa Arizo-Luque  
 Facultad de Enfermería. Universidad Católica San Antonio de Murcia  
 Campus de los Jerónimos  
 30107, Guadalupe (Murcia)  
[varizo@ucam.edu](mailto:varizo@ucam.edu)

## ABSTRACT

## Effect of employment and domestic load on fetal development and length of gestation in a birth cohort study

**Background:** Published studies are not conclusive on the impact of certain occupational exposures in pregnancy, stressing the need to consider the double role, professional and family, of women. The objective of this study is to evaluate the effect of employment and domestic load on the duration of pregnancy and fetal development.

**Methods:** Using Univariate and Multivariate regression models, we studied the association of preterm deliveries (PPT) (<37 weeks), full term newborns with low weight (BPT) (<2500g) and small for their gestational age (PEG) (<10<sup>th</sup> percentile) in weight, length and head circumference according to work situation (employment/non-employment) and domestic load (low/medium/high) in 2506 women. The analyses were carried out using SPSS and R.

**Results:** Women with medium domestic load have lower risk of PPT (OR=0.41, 95%CI:0.21-0.81), PEG in weight (OR=0.47, 95%CI:0.32-0.69), length (OR=0.57, 95%CI:0.39-0.83) and head circumference (OR=0.58, 95% CI:0.40-0.83) and with high load PEG in weight (OR=0.72, 95%CI:0.54-0.98) and head circumference (OR = 0.73, 95% CI:0.54-0.99). When analyzing employment situation and domestic load, women with medium domestic load have less risk of PPT (OR=0.29, 95%CI:0.14-0.58) than the absence of load or high domestic load.

**Conclusions:** The results show a protective effect of the medium and high domestic load, reducing the probability of preterm birth and small for gestational age babies.

**Key words:** Pregnancy outcome, Employment, Housekeeping, Reproductive complications, Infant low birth weight, Infant small for gestational age, Premature birth, Cohort studies, Women's health services, Domestic work.

Cita sugerida: Arizo-Luque V, García AM, Estarlich M, Ballester F, Fernández-Tardón G, Tardón A, Guxens M, Vrijheid M, Lertxundi A, Santa-Marina L, Ronda-Pérez E. Efecto del empleo y de la carga doméstica en el desarrollo fetal y en la duración de la gestación en una cohorte de mujeres embarazadas. Rev Esp Salud Pública.2018;92:17 de agosto e201808050.

## INTRODUCCIÓN

En España, como en el resto de Europa y en la mayor parte del mundo, las mujeres conforman una importante proporción de la población trabajadora, especialmente durante su edad reproductiva, asumiendo al mismo tiempo un rol profesional y otro familiar<sup>(1)</sup>.

Numerosa bibliografía internacional analiza los efectos de factores físicos, como radiaciones ionizantes, ruidos o temperaturas extremas, agentes químicos como el plomo, el mercurio, los disolventes, pesticidas o fármacos antineoplásicos, o de determinadas profesiones como la agricultura o la construcción<sup>(2,3,4,5,6,7)</sup> en la presencia de problemas de fertilidad, aborto espontáneo, bajo peso al nacimiento, retraso en el crecimiento intrauterino, nacimientos pretérmino o malformaciones congénitas. Sin embargo, muy pocos estudios han valorado de forma específica el trabajo doméstico y su interacción con el trabajo remunerado, siendo además los resultados de dichos estudios inconsistentes<sup>(8,9)</sup>.

Aunque existe evidencia de una mejor salud entre las mujeres empleadas que entre las que no tienen un empleo remunerado, la “doble presencia” o “doble carga de trabajo” en las mujeres empleadas puede tener efectos negativos en la salud de las trabajadoras, relacionados, por ejemplo, con el tiempo prolongado de trabajo, la actividad física intensa o la disminución del tiempo de descanso y ocio<sup>(9,10,11)</sup>, la utilización de gran cantidad de productos químicos de limpieza, jardinería o para reparaciones, o la gran exigencia emocional que implica el cuidado de niños o mayores<sup>(12,13)</sup>.

La hipótesis del “conflicto de rol” pone de relieve el impacto negativo sobre la salud de las mujeres que supone la sobrecarga de trabajo que ocurre al combinar las responsabilidades domésticas y el trabajo remunerado<sup>(13)</sup>; así, se ha documentado que el empleo tiene efectos beneficiosos sobre la salud de

las mujeres solteras pero no sobre la de las casadas<sup>(14)</sup> o que entre las madres estos beneficios se limitan a las que trabajan a tiempo parcial<sup>(15)</sup>. Por todo ello, las investigaciones sobre la salud y el bienestar de las mujeres deberían tener en cuenta esta carga total de trabajo.

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del empleo durante el embarazo en la duración de la gestación y la antropometría al nacimiento teniendo en cuenta la carga de trabajo doméstico.

## SUJETOS Y MÉTODOS

El proyecto INMA (Infancia y Medio Ambiente) es una red de investigación cooperativa que desarrolla un estudio de cohortes prospectivo de base poblacional. Para este trabajo se utilizaron datos de 2.506 parejas madre-hijo procedentes de Asturias, Guipúzcoa, Sabadell y Valencia<sup>(16)</sup>. Las mujeres se reclutaron en su primera visita prenatal (10–13 semanas de gestación). Los criterios de inclusión fueron: edad  $\geq 16$  años, embarazo no gemelar, no reproducción asistida, no padecer enfermedades crónicas y no presentar impedimentos para la comunicación.

La información fue recogida, por personal entrenado, alrededor de las semanas 12 y 32 de gestación. La información sobre el parto y las complicaciones maternas y neonatales se obtuvo de las historias clínicas. Todas las participantes firmaron un consentimiento informado y los protocolos del estudio fueron aprobados por los comités éticos de todos los centros implicados en el estudio.

Los efectos analizados fueron: parto pretérmino (PPT), definido como el nacimiento  $< 37$  semanas de gestación; bajo peso al nacimiento a término (BPT), definido como bajo peso ( $< 2.500$  g) en un nacimiento a término ( $\geq 37$  semanas) y pequeño para la edad gestacional (PEG) en peso, talla y perímetro cefálico, definido cuando el recién nacido estaba

por debajo del percentil 10 de la media de la población INMA<sup>(17)</sup>.

La situación laboral se definió como tener un empleo remunerado en algún momento desde un mes antes del embarazo hasta la semana 32 de gestación. La carga de trabajo doméstico se midió con la siguiente información obtenida mediante la entrevista personal: número de personas dependientes (menores  $\leq 12$  años y mayores con necesidades especiales), existencia de ayuda profesional para las tareas domésticas, y nivel de ayuda familiar para realizarlas (según la percepción de la mujer). Se crearon tres categorías combinando esta información: 1. Sin carga/carga doméstica baja: no convive con ningún dependiente y no tiene carga por tareas del hogar, 2. Carga doméstica media: una persona dependiente y sin ayuda profesional, pero sí ayuda familiar media o alta, o bien con ayuda profesional y ayuda familiar baja o nula, y 3. Carga doméstica alta: dos ó más personas dependientes o sin ayuda profesional y poco o ningún apoyo de la familia.

Con el fin de controlar su posible efecto sobre las variables resultado, se incluyeron en los modelos de análisis las siguientes variables: sexo del recién nacido, cohorte, y características personales de la madre: edad, educación, país de origen, índice de masa corporal preconcepcional, consumo de tabaco, alcohol y cafeína, paridad, complicaciones en embarazos anteriores y en el actual y nivel socioeconómico de la unidad familiar, medido según la ocupación<sup>(18)</sup>.

Se realizó un análisis descriptivo, univariante y multivariante de los resultados reproductivos adversos en función de la situación laboral materna y la exposición a carga doméstica. Para la construcción de los modelos multivariantes se consideraron aquellas variables con una significación estadística inferior a  $p < 0,3$ . Las covariables se añadieron una a una en el modelo; sólo se incluyeron en el modelo final si tenían relación con las variables resultado (valor de  $p$  para la razón

de verosimilitud  $< 0,10$ ). Las variables cohorte, edad materna, consumo de tabaco, alcohol y cafeína, y nivel socioeconómico se incluyeron en los modelos independientemente del cambio en las OR debido a su relevancia. Los resultados se expresaron en OR e Intervalos de confianza (IC) al 95%. Los análisis se hicieron utilizando SPSS y R.

## RESULTADOS

Las características de las mujeres en función de su situación laboral se presentan en la **tabla 1**. Las mujeres empleadas tenían 30,7 años de media, y en su mayoría tenían estudios secundarios o universitarios (79%), eran primíparas (60%), sin complicaciones en embarazos anteriores (83%) y de nivel socioeconómico alto (35% clase social I+II). Las mujeres no trabajadoras tenían una edad media de 30,6 años, con estudios primarios o secundaria (82%), multíparas (63%), con más problemas en embarazos anteriores (23%) y de clase social baja (74% clase social IV+V).

Las asociaciones entre la carga doméstica y PPT, BPT y PEG (**tabla 2**), muestran que las mujeres con carga doméstica media tenían menor riesgo de PPT (OR=0,41; IC95%:0,21-0,81), y PEG en peso (OR=0,47; IC95%:0,32-0,69), talla (OR=0,57; IC95%:0,39-0,83) y perímetro cefálico (OR=0,58; IC95%:0,40-0,83). Las mujeres con carga de trabajo doméstico elevada también tenían reducido el riesgo de PEG en peso (OR=0,72; IC95%:0,54-0,98) y perímetro cefálico (OR=0,73; IC95%:0,54-0,99). Al analizar el efecto de la carga doméstica controlando por la situación laboral, observamos que sólo las mujeres con carga doméstica media tenían menos riesgo de PPT que el resto de las mujeres (OR=0,29; IC95%:0,14-0,58). Las variables que mostraron tener influencia de la asociación son la cohorte, la edad materna, las complicaciones en embarazos previos, las complicaciones en actual embarazo y el nivel educativo materno. Por el contrario, la situación laboral durante el embarazo no se asoció con PPT, BPT o PEG.

**Tabla 1**  
**Características de las participantes en función de su situación laboral**

Variables estudiadas		No empleo (n= 392)	Sí empleo (n=2041)	p-valor
		n (%)	n (%)	
Edad	<25	41 (10,5%)	132 (6,5%)	<0,001
	25-29	102 (26,0%)	681 (33,4%)	
	30-34	156 (39,8%)	875 (42,9%)	
	≥35	93 (23,7%)	352 (17,3%)	
Nivel estudios	Primarios	156 (39,9%)	433 (21,2%)	<0,001
	Secundarios	164 (41,9%)	840 (41,2%)	
	Universitarios	71 (18,2%)	765 (37,5%)	
País origen	España	340 (86,7%)	1889 (92,7%)	<0,001
	Extranjero	52 (13,3%)	148 (7,3%)	
Talla	<159	121 (30,9%)	557 (27,3%)	0,419
	159-163	111 (28,3%)	568 (27,8%)	
	163-167	61 (15,6%)	359 (17,6%)	
	>167	99 (25,3%)	557 (27,3%)	
IMC preconcepcional <sup>a</sup>	Bajo peso	21 (5,4%)	87 (4,3%)	<0,001
	Saludable	239 (61%)	1445 (70,8%)	
	Sobrepeso	83 (21,2%)	367 (18%)	
	Obesidad	49 (12,5%)	142 (7%)	
Paridad	Primipara	146 (37,2%)	1232 (60,4%)	<0,001
	Multipara	246 (62,8%)	807 (39,6%)	
Consumo tabaco	No	312 (79,6%)	1704 (83,7%)	0,050
	Sí	80 (20,4%)	333 (16,3%)	
Consumo alcohol	No	231 (58,9%)	1086 (53,2%)	0,037
	Sí	161 (41,1%)	955 (46,8%)	
Consumo cafeína	<100 mg/día	263 (67,1%)	1335 (65,4%)	0,520
	≥100mg/día	129 (32,9%)	706 (34,6%)	
Complicaciones en embarazos anteriores <sup>b</sup>	No	303 (77,3%)	1700 (83,3%)	0,004
	Sí	89 (22,7%)	341 (16,7%)	
Problemas en embarazo actual	No	304 (77,6%)	1517 (74,4%)	0,192
	Sí	88 (22,4%)	521 (25,6%)	
Clase social unidad familiar <sup>c</sup>	CS I+II	46 (11,8%)	721 (35,3%)	<0,001
	CS III	57 (14,6%)	561 (27,5%)	
	CS IV+V	288 (73,7%)	759 (37,2%)	
Carga doméstica	Sin carga/ carga baja	76 (19,39%)	879 (43,15%)	<0,001
	Carga media	91 (23,21%)	495 (24,3%)	
	Carga alta	225 (57,4%)	663 (32,55%)	

<sup>a</sup>Categorías: Bajo peso (IMC<18.5), Saludable (18.5≤IMC<25), Sobrepeso (25≤IMC<30), Obesidad (IMC≥30); <sup>b</sup>Calculado sobre las mujeres con embarazos previos; <sup>c</sup>Clase social definida según la ocupación más privilegiada de la madre o padre según la CNO94 (clase I+II: directivos, profesionales con titulación universitaria, técnicos, artistas y deportistas; clase III: trabajadores cualificados no manuales; clase IV+V: trabajadores manuales y trabajadores no cualificados)<sup>8</sup>.

**Tabla 2**  
**Casos, prevalencia de trastornos reproductivos y asociación cruda y ajustada (Odds Ratio -OR- e intervalos de confianza -IC 95%-) con la carga doméstica y la situación laboral durante el embarazo**

Situación al término del embarazo	Variables		n (%)	OR crudo (IC 95%)	OR ajustado <sup>a</sup> (IC 95%)
<b>Parto pretérmino<sup>b</sup></b>	<b>Carga doméstica</b>	No carga/carga baja	42 (4,4%)	1	1
		Carga media	11 (1,9%)	0,41 (0,21-0,81)	0,29 (0,14-0,58)
		Carga alta	43 (4,7%)	0,99 (0,64-1,55)	0,76 (0,47-1,22)
	<b>Situación laboral</b>	No empleo	75 (3,7%)	1	1
		Sí empleo	19 (4,8%)	0,81 (0,48-1,37)	0,89 (0,51-1,55)
<b>Bajo peso a término<sup>c</sup></b>	<b>Carga doméstica</b>	No carga/carga baja	32 (3,3%)	1	1
		Carga media	11 (1,9%)	0,60(0,28-1,11)	0,83 (0,30-2,30)
		Carga alta	24 (2,7%)	0,78 (0,45-1,34)	1,02 (0,54-1,94)
	<b>Situación laboral</b>	No empleo	56 (2,7%)	1	1
		Sí empleo	11 (2,8%)	1,00 (0,52-1,95)	0,87 (0,42-1,81)
<b>Pequeño para su edad gestacional en peso<sup>d</sup></b>	<b>Carga doméstica</b>	No carga/carga baja	116 (12,1%)	1	1
		Carga media	36 (6,1%)	0,47 (0,32-0,69)	1,04 (0,59-1,84)
		Carga alta	84 (9,4%)	0,72 (0,54-0,98)	0,98 (0,69-1,39)
	<b>Situación laboral</b>	No empleo	200 (9,8%)	1	1
		Sí empleo	37 (9,4%)	1,01 (0,70-1,47)	0,86 (0,57-1,30)
<b>Pequeño para su edad gestacional en talla<sup>e</sup></b>	<b>Carga doméstica</b>	No carga/carga baja	105 (11,0%)	1	1
		Carga media	39 (6,6%)	0,57 (0,39-0,83)	0,57 (0,32-1,01)
		Carga alta	84 (9,4%)	0,83 (0,61-1,12)	0,79 (0,53-1,17)
	<b>Situación laboral</b>	No empleo	189 (9,3%)	1	1
		Sí empleo	38 (9,7%)	0,94 (0,65-1,37)	0,96 (0,63-1,46)
<b>Pequeño para su edad gestacional en perímetro cefálico<sup>f</sup></b>	<b>Carga doméstica</b>	No carga/carga baja	114 (11,9%)	1	1
		Carga media	43 (7,3%)	0,58 (0,40-0,83)	0,89 (0,51-1,53)
		Carga alta	82 (9,2%)	0,73 (0,54-0,99)	0,83 (0,58-1,20)
	<b>Situación laboral</b>	No empleo	194 (9,5%)	1	1
		Sí empleo	82 (11,7%)	0,78 (0,55-1,11)	0,70 (0,48-1,02)

<sup>a</sup>Modelo 1: ajustado por cohorte, edad materna, talla materna, talla paterna, consumo de tabaco, país de origen, paridad (+ carga doméstica en situación laboral); <sup>b</sup>Parto pretérmino: ajustado por cohorte, edad materna, complicaciones en embarazos previos, complicaciones en actual embarazo, nivel educativo materno; <sup>c</sup>Bajo peso a término: modelo 1 + sexo del recién nacido, índice de masa corporal materno preconcepcional, consumo de cafeína; <sup>d</sup>Pequeño para su edad gestacional en peso: modelo 1 + índice de masa corporal materno preconcepcional, consumo de cafeína, complicaciones en actual embarazo, nivel educativo materno; <sup>e</sup>Pequeño para su edad gestacional en talla: modelo 1 + edad paterna, nivel educativo materno; <sup>f</sup>Pequeño para su edad gestacional en perímetro cefálico: modelo 1 + índice de masa corporal materno pre-concepcional, nivel educativo materno.

## DISCUSIÓN

Para todos los efectos, excepto BPT, la carga doméstica media o alta muestra un efecto protector, comparado con la ausencia de carga doméstica. Las mujeres con un empleo durante el embarazo no tuvieron mayor riesgo de PPT ni restricción del crecimiento intrauterino. Sin embargo, cuando a esta situación de empleo se suma una carga doméstica media, las mujeres presentan mejores resultados de embarazo, con menos PPT y menos PEG en talla.

En este estudio no se han encontrado diferencias en la presencia de resultados reproductivos adversos según la situación laboral, en contra de lo que podría esperarse por un efecto de la trabajadora sana, que presupone mejor salud entre las personas ocupadas. En contraste con otros estudios que muestran resultados distintos, en este sentido Stegel<sup>(19)</sup> halló menor PPT entre las mujeres que trabajaron durante el embarazo (OR=0,34; IC95%:0,13-0,87). Sin embargo, Hanke<sup>(20)</sup> observó mayor riesgo de PPT en las empleadas (OR=1,01). El estudio de Casas<sup>(21)</sup>, con información de 13 cohortes, encontró menor riesgo de PPT en empleadas (OR=0,86; IC95%=0,81-0,91). Tampoco observamos diferencias en la prevalencia (3%) de BPT en ambos grupos. Por el contrario, Wergeland<sup>(22)</sup> encuentran una diferencia significativa en la prevalencia de BPT en amas de casa (5,8%) y trabajadoras (3,1%).

Como Hanke<sup>(20)</sup> tampoco observamos diferencias en el riesgo de PEG en función de si las madres trabajaron o no durante el embarazo. Sin embargo, algunos estudios<sup>(21)</sup> encuentran mayor riesgo de PEG en peso en los RN de madres trabajadoras.

Algunos autores encuentran un mayor riesgo de resultados reproductivos adversos en las mujeres que refieren no tener ayuda en las tareas del hogar<sup>(8,23)</sup>. En nuestro estudio, para las mujeres con empleo, la carga doméstica media tiene un efecto protector sobre el PPT y PEG en talla. Así, Launer et al.<sup>(23)</sup>

encontraron una curva en forma de U con un descenso significativo en la proporción de nacimientos de PEG entre las mujeres en trabajos con baja demanda física en comparación con aquellas con requerimientos físicos mínimos y altos. Del mismo modo, en los resultados de nuestro estudio podemos apreciar esta distribución para el riesgo de problemas reproductivos relacionados con la carga doméstica: las mujeres con carga doméstica alta combinada con trabajo remunerado tienen mayor riesgo de algunos resultados reproductivos adversos que las mujeres con carga media. Estos hallazgos podrían explicarse con estudios que alegan que ciertas formas de actividad física moderada, como las tareas domésticas, pudieran ser protectores<sup>(10,24)</sup>. No obstante, se requieren nuevos estudios con una medición más precisa de la actividad física para confirmar esta hipótesis.

En la interpretación de los resultados hay que tener en cuenta que el análisis de la situación laboral no diferencia por ocupación. Un estudio previo con esta misma cohorte<sup>(25)</sup> mostró que las mujeres más jóvenes y con menor nivel educativo tienden a estar más frecuentemente expuestas a condiciones laborales más perjudiciales, por lo que es posible que se esté subestimando el efecto. En este análisis, se ha considerado la edad y educación materna, y el nivel socioeconómico de la unidad familiar, como posibles factores de confusión.

En conclusión, en nuestros datos las mujeres con empleo remunerado no muestran un exceso de PPT ni de restricción del crecimiento intrauterino y la carga doméstica media tiene un efecto protector sobre el parto pretérmino y los recién nacidos pequeños para su edad gestacional en talla.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Campos-Serna J, Ronda-Pérez E, Artazcoz L, Moen BE, Benavides FG. Gender inequalities in occupational health related to the unequal distribution of working and employment conditions: a systematic review. *Int J Equity Health*. 2013;12(1):12-57.

2. Ahlborg G Jr. Physical work load and pregnancy outcome. *J Occup Environ Med Am Coll Occup Environ Med.* 1995;37(8):941-4.
3. 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 Int J Obstet Gynaecol.* 2011;118(12):1429-37.
4. Bonzini M, Coggon D, Palmer KT. Risk of prematurity, low birthweight and pre-eclampsia in relation to working hours and physical activities: a systematic review. *Occup Environ Med.* 2007;64(4):228-43.
5. Burdorf A, Figà-Talamanca I, Jensen TK, Thulstrup AM. Effects of occupational exposure on the reproductive system: core evidence and practical implications. *Occup Med Oxf Engl.* 2006;56(8):516-20.
6. Burdorf A, Brand T, Jaddoe VW, Hofman A, Mackenbach JP, Steegers EAP. 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(3):197-204.
7. Rocheleau C, Lawson C, Whelan E, Rich-Edwards J. Shift work and adverse pregnancy outcomes: comments on a recent meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2012;119(3):378-378.
8. Senturia KD. A Woman's Work Is Never Done: Women's Work and Pregnancy Outcome in Albania. *Med Anthropol Q.* 1997;11(3):375-95.
9. Krantz G, Ostergren P-O. Double exposure. The combined impact of domestic responsibilities and job strain on common symptoms in employed Swedish women. *Eur J Public Health.* 2001;11(4):413-9.
10. Gollenberg AL, Pekow P, Bertone-Johnson ER, Fredson PS, Markenson G, Chasan-Taber L. Physical activity and risk of small-for-gestational-age birth among predominantly Puerto Rican women. *Matern Child Health J.* 2011;15(1):49-59.
11. Moreno N, Moncada S, Llorens C, Carrasquer P. Double Presence, Paid Work, and Domestic-Family Work. *NEW Solut J Environ Occup Health Policy.* 2011;20(4):511-26.
12. Ramirez-Machado JM. Domestic work, conditions of work and employment: A legal perspective. *Cond Work Employ Ser.* 2003;(7).
13. Artazcoz L, Borrell C, Cortés I, Escribà-Agüir V, Cascant L. Los determinantes de la salud en una perspectiva integradora de los enfoques de género, clase social y trabajo. Barcelona: Sociedad Española de Epidemiología; 2007. (5ª Monografía de la Sociedad Española de Epidemiología. Investigación en Género y Salud.).
14. Waldron I, Weiss CC, Hughes ME. Interacting effects of multiple roles on women's health. *J Health Soc Behav.* 1998;216-36.
15. Bartley M, Popay J, Plewis I. Domestic conditions, paid employment and women's experience of ill-health. *Sociol Health Illn.* 1992;14(3):313-43.
16. Guxens M, Ballester F, Espada M, Fernández MF, Grimalt JO, Ibarluzea J, et al. Cohort Profile: the INMA-Infancia y Medio Ambiente-(Environment and Childhood) Project. *Int J Epidemiol.* 2012;41(4):930-40.
17. Rigby Robert A., Stasinopoulos D. Mikis. Smooth centile curves for skew and kurtotic data modelled using the Box-Cox power exponential distribution. *Stat Med.* 2004;23(19):3053-76.
18. Domingo-Salvany A, Bacigalupe A, Carrasco JM, Espelt A, Ferrando J, Borrell C. Propuestas de clase social neoweberiana y neomarxista a partir de la Clasificación Nacional de Ocupaciones 2011. *Gac Sanit.* 2013;27(3):263-72.
19. Stengel B, Saurel-Cubizolles MJ, Kaminski M. Healthy worker effect and pregnancy: role of adverse obstetric history and social characteristics. *J Epidemiol Community Health.* 1987;41(4):312-20.
20. Hanke W, Kalinka J, Makowiec-Dąbrowska T, Sobala W. Heavy physical work during pregnancy — a risk factor for small-for-gestational-age babies in Poland. *Am J Ind Med.* 1999;36(1):200-205.
21. Casas M, Cordier S, Martínez D, Barros H, Bonde JP, Burdorf A, et al. Maternal occupation during pregnancy, birth weight, and length of gestation: combined analysis of 13 European birth cohorts. *Scand J Work Environ Health.* 2015;41(4):384-96.
22. Wergeland E, Strand K, Børdahl PE. Strenuous working conditions and birthweight, Norway 1989. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1998;77(3):263-71.
23. Launer LJ, Villar J, Kestler E, de Onis M. The effect of maternal work on fetal growth and duration of pregnancy: a prospective study. *Br J Obstet Gynaecol.* 1990;97(1):62-70.
24. Hatch M, Levin B, Shu XO, Susser M. Maternal leisure-time exercise and timely delivery. *Am J Public Health.* 1998;88(10):1528-33.
25. García AM, González-Galarzo MC, Ronda E, Ballester F, Estarlich M, Guxens M, et al. Prevalence of exposure to occupational risks during pregnancy in Spain. *Int J Public Health.* 2012;57(5):817-26.