

# PRESTACIÓN POR RIESGOS LABORALES DURANTE EL EMBARAZO EN MADRID 2000-2004

BEGOÑA RODRÍGUEZ ORTIZ DE SALAZAR \*\*, JUAN ANTONIO MARTÍNEZ HERRERA\*\*\*, LAURA ÁLVAREZ COLLADO\*, AGUSTÍN SILVA MATO\*\*

\* Escuela Nacional de Medicina del Trabajo

\*\* Facultad de Medicina. Universidad de Alcalá

\*\*\* Dirección Provincial del INSS. Madrid

## RESUMEN

**Introducción:** La protección de la mujer embarazada trabajadora en el ámbito comunitario está regulada por la directiva del Consejo de Europa 92/85/CEE relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la salud y seguridad en el trabajo de la trabajadora embarazada o en periodo de lactancia. La transposición a la legislación española de la normativa europea viene regulada por la Ley 39/99, para promover la conciliación entre la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras.

**Objetivo:** 1. Describir los riesgos laborales a los que están expuestas las mujeres que reciben la prestación por riesgo durante el embarazo. 2. Identificar las profesiones de las mujeres que reciben la prestación. 3. Analizar la variabilidad en la edad gestacional al recibir la prestación según profesión.

**Método:** Estudio descriptivo retrospectivo, sobre una población de mujeres trabajadoras que recibieron la prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid durante el año 2004. Fuente de información: expedientes de solicitud de la prestación de la Dirección Provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) de Madrid. Variables: edad gestacional, puesto de trabajo, riesgos laborales alegados y resolución de la prestación. Análisis estadístico descriptivo de las variables implicadas y análisis de las posibles diferencias medias en la edad gestacional según categoría profesional, análisis de la varianza y posterior comparación de medias, por el método de Bonferroni.

**Resultados:** Durante el año 2004 se han registrado en Madrid un total 825 solicitudes de prestación durante el embarazo, de las cuales se han concedido 802 (97%). El 95,3% de las mujeres que solicitan la prestación alegan riesgos físicos o condiciones de trabajo inadecuadas, el 11,6% riesgos químicos y el 15,7% riesgos biológicos. Entre los riesgos físicos más frecuentemente alegados se encuentran la manipulación manual de cargas (70,7%), ruido (42,6%), vibraciones (27,6%), carga mental (18,6%), temperaturas extremas (7,2%) y radiaciones ionizantes (1%). La edad media gestacional al solicitar la prestación fue de 16,16 semanas de gestación (DE=9,01) presentando diferencias según profesión ( $p < 0,00001$ ).

**Conclusiones:** El aumento de las solicitudes de la prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid ha sido exponencial en los últimos cinco años. Los riesgos laborales más frecuentes son los riesgos físicos, fundamentalmente la manipulación manual de cargas y las posturas forzadas, seguidas de las vibraciones y los riesgos biológicos. Las profesiones que con mayor frecuencia solicitan la prestación son las tripulantes de cabina de pasajeros (TCP), las vigilantes de seguridad y el personal de hostelería. Las trabajadoras no cualificadas son las que más tardíamente solicitan la prestación.

## PALABRAS CLAVES

Riesgo durante el embarazo, edad media gestacional, riesgos laborales, trabajo

## ABSTRACT

**Introduction:** Protection of the pregnant working woman in the European Community has been regulated by the European Council Directive 92/85 EEC on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health at work of pregnant workers and workers who have recently given birth or are breastfeeding. Adapting the Spanish legislation to the European laws is regulated by Law 39/99 in order to harmonize family life and labour environment of working people.

**Objectives:** 1. Describe occupational risks for women with maternity leave 2. Identifying women workplaces with a higher rate of maternity leave due to occupational risks 3. Describe the mean gestational aged variability by profession.

**Method:** Descriptive and retrospective study of working women with maternity leave due to occupational risk in Madrid during 2004. Variables: gestational aged in weeks, workplace, resolutions of the occupational risks benefits. Data source: Dirección Provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS). Descriptive statistics analysis of the variables, and analysis of the variance with Bonferroni method.

**Results:** In 2004 a total number of 825 pregnancy benefit application were registered in Madrid, 802 (97%) of which were granted; 95,3% of the women applying for this benefit alleged physical health hazards and unsuitable working conditions; 11,6% alleged chemical, and 15,7% biological hazards. Among the most frequently alleged physical hazards were found manual handling of loads (70,7%) noise (42,6%), vibrations (27,6%), mental workload (18,6%), extreme temperatures (7,2%) and ionising radiations (1%). The mean gestational aged of women with maternity leave due to occupational risk was 16,16 weeks of pregnancy (SE=9,01) differing according to the profession ( $p < 0.00001$ ).

**Conclusions:** In Madrid the increase of maternity leave due to occupational risk has been exponential for the last five years. The most frequent occupational risks are the physical hazards, basically referring to manual handling of heavy loads and postural load, followed by vibrations and biological hazards. The professions that most frequently seek these benefits are the crews of passengers cabins (CPC) security guard and restaurant staff. Non skilled workers use to apply for these kind of benefits at a later stage.

## KEY WORDS

Maternity leave, mean gestational aged, occupational risk, pregnancy, work.

## INTRODUCCIÓN

La protección de la mujer embarazada trabajadora en el ámbito comunitario está regulada por la Directiva del Consejo de Europa 92/85/CEE de 19 de Octubre de 1992 (1), relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia, señala que "el embarazo no es una enfermedad, sino un aspecto de la vida cotidiana. La aplicación de las normas y procedimientos que ya existen en los ámbitos pertinentes permiten con frecuencia garantizar la protección de la salud y la seguridad de las embarazadas. Muchas mujeres trabajan durante el embarazo, y muchas reanudan su actividad profesional durante el período de lactancia. Algunos de los peligros que existen en el lugar de trabajo pueden afectar a la salud y la seguridad de las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente y la de sus hijos. El embarazo conlleva grandes cambios fisiológicos y psicológicos. El equilibrio hormonal es muy delicado y las exposiciones susceptibles de alterarlo pueden dar lugar a complicaciones, que podrían dar lugar por ejemplo, a un aborto."

Las directivas imponen a los empresarios la obligación de evaluar los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores, incluidas las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente y de evitar o controlar dichos riesgos.

Al efectuar la evaluación de riesgos, el empresario debe tener en cuenta los valores límite de exposición profesional. Normalmente, esos límites de exposición a las sustancias peligrosas y a otros agentes se fijan en niveles que no constituyen un peligro para las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia ni para sus hijos. En algunos casos, los niveles de exposición para las trabajadoras embarazadas son más bajos que para los demás trabajadores.

La Directiva (1) relativa a las mujeres embarazadas exige expresamente a los empresarios que tengan en cuenta los riesgos a los que están expuestas las trabajadoras que han dado a luz recientemente, en período de lactancia o embarazadas, a la hora de evaluar los riesgos derivados del ejercicio de la actividad profesional. Si el riesgo no puede evitarse por otros medios, será necesario modificar las condiciones o el tiempo de trabajo, o proponer un cambio de puesto de trabajo. Cuando esto no sea posible, la trabajadora deberá ser dispensada del trabajo durante todo el tiempo necesario para la protección de su salud o su seguridad o la de su hijo.

La mujer embarazada o en periodo de lactancia se configura por la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (2) (artículo 25.1), como uno de los supuestos expresamente desarrollados de trabajador especialmente sensible. Según el artículo 25.2 de dicha Ley 31 de 1995, *"el empresario deberá tener en cuenta en las evaluaciones los factores de riesgo que puedan incidir en la función de la procreación de los trabajadores y trabajadoras, en particular por la exposición a agentes físicos químicos y biológicos que puedan ejercer efectos mutagénicos o de toxicidad para la procreación, tanto en los aspectos de la fertilidad como el desarrollo de la descendencia, con objeto de adoptar las medidas preventivas"*. La transposición a la legislación española de la normativa europea viene regulada por la Ley 39/99 (3), para promover la conciliación entre la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras, así como en el Real Decreto 1251/2001 que regula las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo (4).

En el mismo sentido, la Recomendación 191 sobre protección de la maternidad, del año 2000 de la Organización Internacional del Trabajo (5) recoge que en cualquiera de las situaciones enumeradas en el artículo 3 del Convenio (183 de la OIT) o cuando haya sido determinada la existencia de un riesgo significativo, a tenor de lo dispuesto en el subpárrafo 1), deberían adoptarse medidas para que, bajo presentación de un certificado médico, se ofrezcan las opciones siguientes: a) la eliminación del riesgo; b) la adaptación de sus condiciones de trabajo; c) el traslado a otro puesto, sin pérdida de salario, cuando dicha adaptación no sea posible, o d) una licencia remunerada otorgada de conformidad con la legislación y la práctica nacionales, cuando dicho traslado no sea realizable.

Deberían adoptarse esas medidas en particular cuando se trate de: a) todo trabajo penoso que obligue a levantar, cargar, empujar o tirar de cargas manualmente; b) todo trabajo que exponga a la mujer a agentes biológicos, químicos o físicos que puedan ser peligrosos para sus funciones reproductivas; c) todo trabajo que exija particularmente un sentido del equilibrio; d) todo trabajo que requiera un esfuerzo físico por exigir que la mujer permanezca sentada o de pie durante largos períodos o por exponerla a temperaturas extremas o a vibraciones.

El objetivo de la prestación por riesgo durante el embarazo es proteger a toda trabajadora embarazada con riesgo específico reconocido en su

puesto de trabajo, cuando no sea técnica ni objetivamente posible un cambio de puesto de trabajo, o no pueda razonablemente exigirse por motivos justificados. Según la normativa vigente, no se protegerán aquellos riesgos o patologías que puedan incidir negativamente en la salud de la trabajadora o el feto, cuando no estén relacionadas con agentes, procedimientos o condiciones de trabajo del puesto (1,3,6).

Estas normas reflejan la preocupación constante de los estados miembros de la Unión Europea y de España, como miembro de la misma, por procurar la mejor y mayor protección a la maternidad en sentido amplio.

Una mujer embarazada o en periodo de lactancia no debería estar obligada a realizar trabajos nocturnos si un certificado médico establece que ese trabajo es incompatible con su estado. La mujer debería conservar el derecho a reincorporarse a su trabajo o a un trabajo equivalente tan pronto ello deje de suponer un riesgo para su salud.

El descenso de los indicadores demográficos sobre fecundidad y natalidad en Europa es considerable, siendo especialmente significativo este descenso en España (6). Desde que en el año 2000 se incluye esta prestación dentro del ámbito de protección de la Seguridad Social española, se observa un crecimiento sostenido de solicitudes de dicha prestación así como un aumento en el número de estimaciones de las mismas que podríamos cifrar en torno al 90% debido a la mayor información general que de la misma se tiene en el mundo laboral y empresarial así como al mayor conocimiento por parte de los servicios médicos asistenciales y por supuesto de las propias protagonistas de dicha protección que son las mujeres trabajadoras embarazadas (6).

Con la finalidad de identificar el perfil de las mujeres trabajadoras embarazadas que reciben la prestación por riesgo laboral durante el embarazo en Madrid, y proponer recomendaciones para la protección de la mujer trabajadora embarazada, nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

1. Describir los riesgos laborales a los que están expuestas las mujeres que reciben la prestación por riesgo durante el embarazo.
2. Identificar las profesiones más frecuentes de las mujeres que reciben la prestación
3. Analizar la variabilidad en la edad gestacional al recibir la prestación según profesión.

## MATERIAL Y METODO

Se ha diseñado un estudio descriptivo retrospectivo cuya población son las mujeres trabajadoras que han recibido la prestación por riesgo laboral durante el embarazo en Madrid desde el año 2000 al año 2004.

Durante el año 2004, último año completo del que se dispone de datos, se han estudiado el total de expedientes solicitados en la Comunidad de Madrid, recogiendo las siguientes variables de las trabajadoras embarazadas en el momento de la solicitud: edad gestacional (en semanas), profesión, ocupación laboral codificada según la Clasificación Nacional de Ocupaciones de 1994 (7), riesgos laborales alegados en la solicitud y resolución de la prestación de la Dirección Provincial del INSS de Madrid

Como fuente de información se han utilizado los expedientes de solicitud de la prestación presentados en la Dirección Provincial de Madrid del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS).

Se ha diseñado una base de datos ad-hoc con las variables previamente mencionadas y para realizar el análisis de datos se ha utilizado el paquete estadístico SPSS para Windows.

Se ha realizado análisis estadístico descriptivo de las variables recogidas y un análisis de la varianza ANOVA para comprobar si existen diferencias en las medias de la edad gestacional en las distintas categorías profesionales analizadas y en ese caso cuantificar dichas diferencias.

El método ANOVA: (**A**nalysis of **v**ariance) es el método estadístico indicado para comparar dos o más medias, en muestras de tamaño muestral cualesquiera, como las de las distintas categorías profesionales que están representadas en nuestro estudio, siempre que previamente pueda asumirse normalidad y se verifique la homogeneidad de las varianzas muestrales mediante el test de Bartlett, condiciones previas que el método exige.

Posteriormente al análisis mediante el método ANOVA, que permite establecer si existen diferencias estadísticamente significativas entre las medias, se trata de establecer qué grupos difieren y cómo, y para ello se comparan las medias por parejas por el método de Bonferroni, que es el método estadístico más indicado cuando los tamaños muestrales son diferentes, como ocurre en nuestro estudio. En todos los análisis realizados se han considerados significativos valores  $p < 0,05$ .

**RESULTADOS**

La evolución de las solicitudes de prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid ha sido exponencial en los cinco últimos años desde la publicación de la ley (3), ascendiendo desde 126

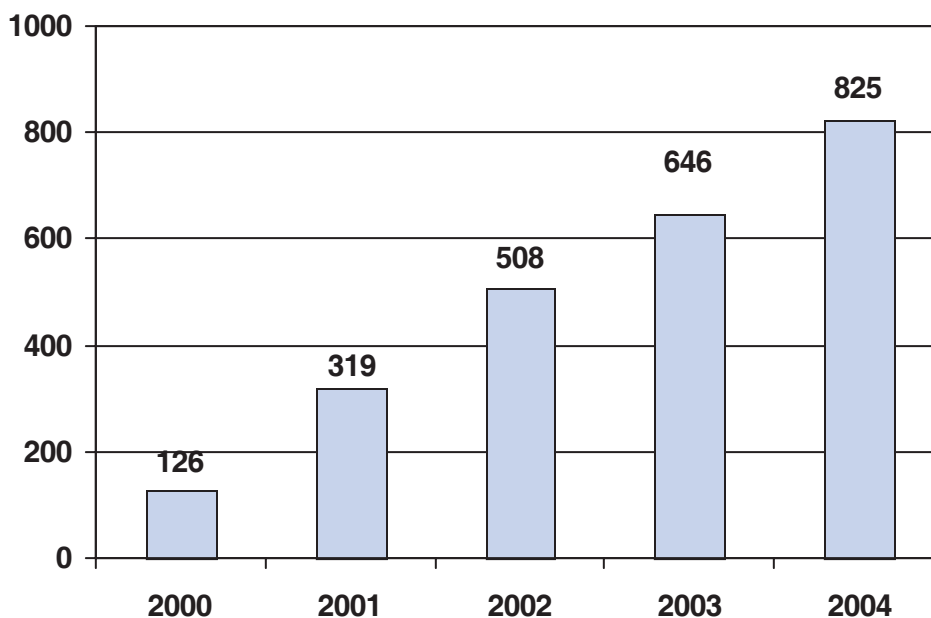
solicitudes en el año 2000 hasta 825 en el año 2004 (Figura 1). Esta misma tendencia se observa a nivel nacional (Tabla I). Sin embargo, Madrid es la provincia que presenta el mayor número de casos durante el periodo estudiado.

**Tabla I. Número de solicitudes de prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid y España 2000-2004**

AÑO	MADRID	NACIONAL	PORCENTAJE
2000	126	392	34%
2001	319	815	39,1%
2002	508	1588	31,9%
2003	646	2769	23,3%
<b>2004</b>	<b>825</b>	<b>4997</b>	<b>16,5%</b>

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de los SSCC del INSS

**Figura 1. Evolución solicitudes de prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid 2000-2004**



Solicitudes / 1.000 partos	2	5,4	8,2	9,8	12

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Dirección Provincial del INSS de Madrid y de las estadísticas de natalidad de la Comunidad de Madrid 2000-2004

Calculando el indicador de número de solicitudes de prestación por riesgo durante el embarazo cada 1000 partos (Figura 1), se puede observar el gran aumento experimentado en los últimos años ascendiendo desde 2 solicitudes por cada 1000 partos en el año 2000, a 12 solicitudes por cada 1000 partos en el año 2004. Estimando la tasa de solicitudes de la prestación sobre la población activa de mujeres en edad fértil embarazadas en el año 2004, esta tasa se incrementaría hasta 2 solicitudes por cada 100 partos.

Sobre el total de mujeres trabajadoras que solicitaron la prestación de riesgo laboral durante el embarazo en Madrid durante el año 2004 (N=825), el 97% (N=802) obtuvieron una resolución estimatoria de la Dirección Provincial del INSS y recibieron la prestación. Las 22 mujeres restantes a las que se denegó la prestación ejercían en su mayoría profesiones de oficina: administrativos, consultoras y asesoras, farmacéuticas y estancieras.

Los principales resultados del análisis realizado sobre el total de 802 mujeres que recibieron la prestación durante el años 2004 fueron los siguientes:

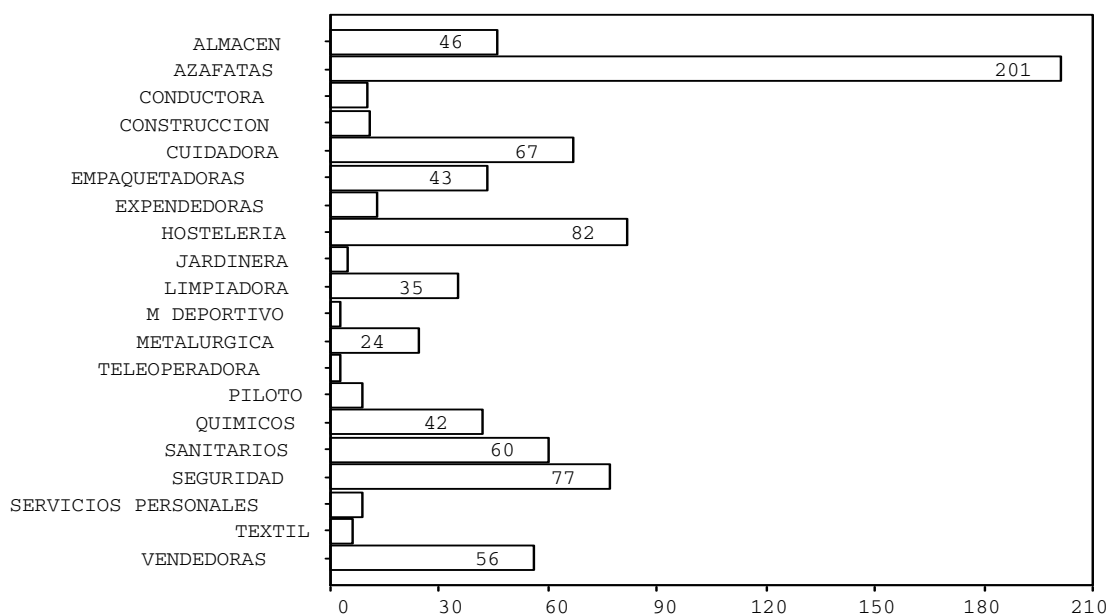
El 95,3% (n=764) de las mujeres alegaban exposición a riesgos físicos o condiciones de trabajo inadecuadas, el 11,6% (n=93) riesgos químicos y el 15,7% (n=126) riesgos biológicos. (Tabla II). Entre los riesgos físicos más frecuentemente alegados se encuentran en un 70,7% (567) la manipulación manual de cargas, un 42,6% (341) alegan exposición a ruido, un 27,6% (221) a vibraciones, un 18,6% (149) carga mental, un 7,2% (58) a temperaturas extremas y un 1% (8) a radiaciones ionizantes (Tabla II).

La distribución de los casos según profesión muestra (Figura 2) como el 25% (n=201) de las trabajadoras que ha recibido la prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid durante el año 2004 trabaja como azafata, el 10,2% (n=82) trabaja en hostelería (camareras, cocineras), el 9,6% (n=77) trabajan como vigilantes de seguridad y el 8,3% (n= 67) como asistentes de ayuda a domicilio (AAD) o cuidadoras.

**Tabla II. Porcentaje de exposición a riesgos laborales alegados en las solicitudes. Madrid 2004**

RIESGO	NUMERO	PORCENTAJE
Químicos	93	11,6
Biológicos	126	15,7
Físicos	764	95,3
• Manipulación de cargas	567	70,7
• Ruido	341	42,5
• Vibraciones	221	27,6
• Temperaturas extremas	58	7,2
• Radiaciones ionizantes	8	1
Carga mental	149	18,6
<b>TOTAL</b>	<b>802</b>	<b>100</b>

Fuente: elaboración propia

**Figura 2. Distribución de los casos según profesión**

Almacén = mozo de almacén, reponedora

Azafata = Tripulante cabina de pasajeros y azafatas de tren

Conductora = autobús, taxi, autoescuela

Construcción = peón, albañil, reciclaje residuos

Cuidadora = educadora, ecuación especial, asistente ayuda a domicilio, gerocultora

Empaquetadoras = mensajería, empaquetadoras, montadora, envasadora

Expendedora = expendedora de gasolina

Hostelería = camarera, cocinera, hostelera, manipuladora de alimentos

Jardinera = jardinera, agente forestal

Limpiadora = limpiadora

Monitor deportivo = monitor deportivo, fitness, aeróbic

Metalurgia = metalurgia

Piloto = piloto de líneas aéreas

Química = química, tintorería, restauradora de arte, artes gráficas

Sanitarios = veterinaria, auxiliar de clínica, enfermera, fisioterapeuta, técnico de radiodiagnóstico, T. laboratorio, socorrista.

Seguridad = vigilantes de seguridad

Servicios personales = peluquera, masajista

Textil = textil

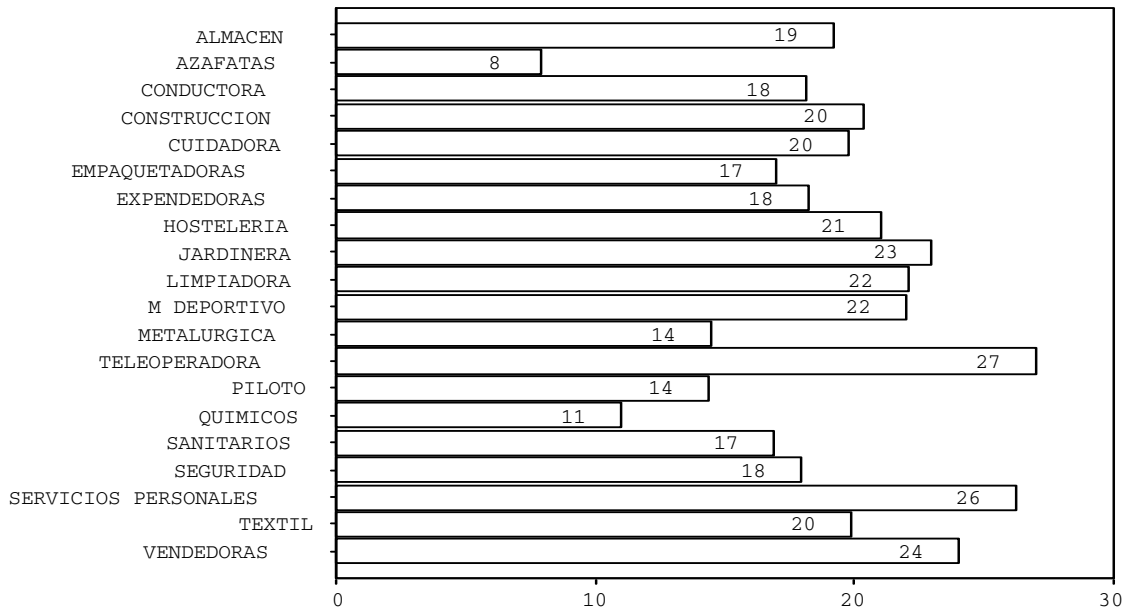
Vendedoras = vendedora de comercio.

Analizando la edad media gestacional por grupo profesional podemos observar (Figura 3), como durante el primer trimestre de gestación (< 12 semanas) son las azafatas con una media de 8 semanas de gestación, y las químicas con una media de 11 semanas, las primeras que reciben las prestaciones. En el segundo trimestre de gestación (>=12 <24 semanas), se encuentran la mayoría de las profesiones, siendo las más tempranas las pilotos de líneas aéreas, y las metalúrgicas con 14 semanas de media al recibir la prestación. En el tercer trimestre (>= 24 semanas) se

encuentran las profesiones relacionadas con servicios personales (peluqueras, masajistas) teleoperadoras y vendedoras, en relación fundamentalmente a riesgos ergonómicos.

La edad gestacional media al solicitar la prestación fue de 16,16 semanas de gestación con una desviación estándar (DE) de 9,01 (Tabla III). La distribución de los casos según ocupación, codificada mediante la Clasificación Nacional de ocupaciones 1994 (Tabla III), muestra como el grupo más

**Figura 3. Edad media gestacional en semanas, según profesión**



- Almacén = mozo de almacén, reponedora
- Azafata = Tripulante cabina de pasajeros y azafatas de tren
- Conductora = autobús, taxi, autoescuela
- Construcción = peón, albañil, reciclaje residuos
- Cuidadora = educadora, ecuación especial, asistente ayuda a domicilio, gerocultora
- Empaquetadotas = mensajería, empaquetadotas, montadora, envasadora
- Expendedora = expendedora de gasolina
- Hostelería = camarera, cocinera, hostelera, manipuladota de alimentos
- Jardinera = jardinera, agente forestal
- Limpiadora = limpiadora
- Monitor deportivo = monitor deportivo, fitness, aerobic
- Metalurgia = metalurgia
- Piloto = piloto de líneas aéreas
- Química = química, tintorería, restauradora de arte, artes gráficas
- Sanitarios = veterinaria, auxiliar de clínica, enfermera, fisioterapeuta, técnico de radiodiagnóstico, T. laboratorio, socorrista.
- Seguridad = vigilantes de seguridad
- Servicios personales = peluquera, masajista
- Textil = textil
- Vendedoras = vendedora de comercio

numeroso es el grupo 5 con 499 casos e incluye azafatas, asistentes de ayuda a domicilio (AAD), expendedoras de gasolina, trabajadoras de hostelería, auxiliares de clínicas (geriátricas y psiquiátricas), vigilantes de seguridad, servicios personales (peluqueras y masajistas), y vendedoras.

Las trabajadoras del grupo profesional 2 (técnicos y profesionales científicos e intelectuales), y el grupo 5 (trabajadoras de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio),

son las que antes solicitan la prestación, presentando una media de 13,3 y 15,45 semanas de gestación respectivamente (Tabla III). Las trabajadoras del grupo 3 (Técnicos y profesionales de apoyo), grupo 6 (Trabajadores cualificados en agricultura y pesca), grupo 7 (Artesanos y trabajadores cualificados industria manufactura, construcción y minería) y grupo 8 (Operadores de instalaciones y maquinaria, montadores), se encuentran en un grupo intermedio en cuanto a la edad gestacional media (Tabla III). En el otro extremo, el grupo 9 (trabajadoras no cualifi-

**Tabla III. Edad gestacional media según ocupación (CNO 94)**

Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994	N	Media	Desviación estándar	Error estándar	Intervalos de confianza de la media al 95% Límite superior	Intervalos de confianza de la media al 95% Límite inferior	Mínimo	Máximo
2	57	13,37	8,47	1,12	11,12	15,62	4	39
3	61	16,70	7,68	0,98	14,74	18,67	5	35
5	499	15,45	9,13	0,41	14,65	16,26	4	38
6	6	18,33	3,67	1,50	14,48	22,18	12	22
7	47	18,00	8,94	1,30	15,38	20,62	5	35
8	40	15,78	9,28	1,47	12,81	18,74	4	35
9	92	20,45	8,27	0,86	18,73	22,16	5	37
<b>Total</b>	<b>802</b>	<b>16,16</b>	<b>9,01</b>	<b>0,32</b>	<b>15,54</b>	<b>16,78</b>	<b>4</b>	<b>39</b>

**CÓDIGO OCUPACIÓN –Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994**

- 1 Dirección de las empresas y de la Administración Pública
- 2 Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
- 3 Técnicos y profesionales de apoyo
- 4 Empleados de tipo administrativo
- 5 T. de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio
- 6 Trabajadores cualificados en agricultura y pesca
- 7 Artesanos y trabajadores. cualificados ind. manufact., constr. y minería
- 8 Operadores de instalaciones y maquinaria, montadores
- 9 Trabajadores no cualificados
- 0 Fuerzas Armadas

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Dirección Provincial del INSS

cadadas) es el grupo que mas tardíamente recibe la prestación con una media de 20,45 semanas de gestación.

Como se puede observar mediante el análisis de la varianza en la Tabla IV y en la Figura 4, no todos los grupos profesionales tienen edades medias gesta-

cionales semejantes ( $p < 0,00001$ ) al recibir la prestación por riesgo laboral durante el embarazo. Las trabajadoras no cualificadas (grupo 9), inician el descanso por riesgo laboral durante el embarazo más tarde que cualquier otra ocupación, aunque sólo significativamente más tarde que las de los grupos 2 y 5. (Tabla V).

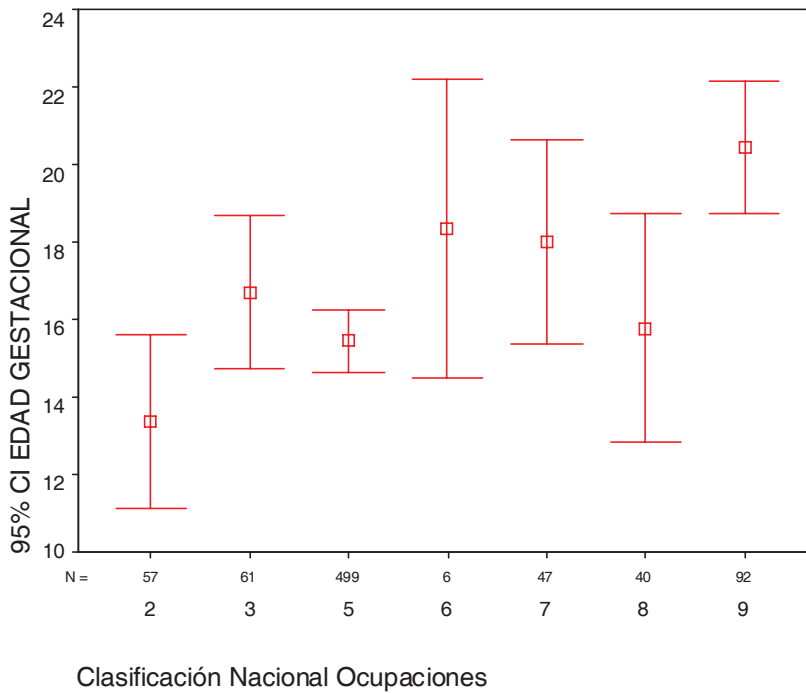


**Tabla IV. Análisis de la varianza entre la edad gestacional y la ocupación laboral**

Análisis de la Varianza ANOVA	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media de cuadrados	F	Significación
Entre grupos	2594,940	6	432,490	5,513	0,00001
Dentro de grupos	62372,632	795	78,456		
Total	64967,571	801			

Test de Bartlett :  $\chi^2$  (6 g.l.)=8,89 (p=0,18)

**Figura 4. Edad media gestacional (95% IC) según clasificación nacional de ocupaciones**



- CÓDIGO OCUPACIÓN –Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994**
- 1 Dirección de las empresas y de la Administración Pública
  - 2 Técnicos y profesionales científicos e intelectuales
  - 3 Técnicos y profesionales de apoyo
  - 4 Empleados de tipo administrativo
  - 5 T. de servicios de restauración, personales, protección y vendedores de comercio
  - 6 Trabajadores cualificados en agricultura y pesca
  - 7 Artesanos y trabajadores. cualificados ind. manufact., constr. y minería
  - 8 Operadores de instalaciones y maquinaria, montadores
  - 9 Trabajadores no cualificados
  - 0 Fuerzas Armadas

Fuente: Elaboración propia Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994

**Tabla V. Comparación por el método de Bonferroni de las medias de edad gestacional según ocupación**

Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994		Media	
<b>9</b>	Trabajadores no cualificados	<b>20,44</b>	<b>*</b>
<b>6</b>	Trabajadores cualificados e n agricultura y pesca	<b>18,33</b>	<b>* *</b>
<b>7</b>	Artisanos y trabajadores. cualificados ind. manufact., constr. y minería	<b>18,00</b>	<b>* *</b>
<b>3</b>	Técnicos y profesionales de apoyo	<b>16,70</b>	<b>* *</b>
<b>8</b>	Operadores de instalaciones y maquinaria, montadores	<b>15,77</b>	<b>* *</b>
<b>5</b>	T. de servicios de res tauración, personales, protección y vendedores de comercio	<b>15,45</b>	<b>*</b>
<b>2</b>	Técnicos y profesionales científicos e intelectuales	<b>13,36</b>	<b>*</b>

## DISCUSIÓN

La evolución de las solicitudes de prestación por riesgo laboral durante el embarazo ha sido exponencial en los cinco últimos años tanto en Madrid como a nivel nacional. Este incremento podría explicarse por haber mejorado la información que reciben las trabajadoras sobre esta prestación y su tramitación administrativa. No obstante, la necesidad real de protección por riesgos laborales durante el embarazo se supone mayor que la demandada (6).

En otros países como Dinamarca y Finlandia donde existe legislación similar a la nuestra para proteger a la mujer embarazada en el trabajo desde 1981 y 1991 respectivamente, aproximadamente el 1% (Dinamarca) y 0.1% (Finlandia) de mujeres embarazadas se han beneficiado de este tipo de prestación (8).

En los tres primeros años tras la publicación de la ley más del 30% de las mujeres que solicitaban la prestación en España lo hacía en Madrid. Teniendo en cuenta que la población activa de mujeres en Madrid supone el 14% respecto al total nacional, este mayor porcentaje de mujeres que solicitaban la prestación en Madrid podría estar indicando un mayor acceso a la información sobre la prestación por riesgos laborales durante el embarazo. Sin embargo, durante el año 2004 las solicitudes en Madrid suponen el 16,5% del total nacional, lo que demuestra que las solicitudes de Madrid se están equilibrando con el resto de Comunidades Autónomas.

Se debe tener en cuenta que las mujeres que reciben la prestación no son todas las mujeres embarazadas expuestas a riesgos laborales durante el embarazo, ya que algunas se encuentran en situación de incapacidad temporal por enfermedad común concomitante con el embarazo, y otras han disfrutado de la posibilidad de un cambio de puesto de trabajo o la adaptación del mismo durante la gestación para minimizar dichos riesgos, y no precisan por tanto solicitar este tipo de prestación.

Debemos destacar el resultado sobre el elevado porcentaje de solicitudes concedidas durante el año 2004 en Madrid (97%), indicando una mayor y mejor información de las mujeres trabajadoras sobre la prestación y los riesgos laborales durante el embarazo. Las mujeres que solicitan la prestación están cada vez mejor informadas a través de los servicios de prevención y conocen mujeres en puestos de trabajo similares al suyo, a las que se les ha concedido la prestación.

Los riesgos laborales más frecuentes a los que están expuestas las mujeres que reciben la prestación son fundamentalmente riesgos físicos. Aunque en algunos de ellos todavía no está clara la relación entre la exposición laboral y un posible efecto nocivo para el desarrollo del embarazo, un metaanálisis realizado en el año 2000 (9) concluye que las condiciones de trabajo durante el embarazo pueden influir negativamente sobre la descendencia y que las demandas físicas en el trabajo, la bipedestación prolongada, el trabajo a turnos y la fatiga ocupacional se asocian a recién nacidos pretermino (9). Existen

otros estudios que también han encontrado asociación entre la bipedestación prolongada y el riesgo de un parto pretérmino. (10,11) .

La incidencia de parto pretérmino en nuestro país se sitúa en torno al 8% (12), con una tendencia ascendente en los últimos años. Diversos autores asocian el índice de fatiga ocupacional con un aumento de partos pretérmino (13) este índice se calcula según la adecuación de las siguientes variables: postura, trabajo con maquinas, manipulación de cargas, carga mental y ambiente contaminado. En otros estudios se ha asociado el estrés en el trabajo, el trabajo a turnos y el trabajo nocturno con bajo peso al nacimiento (9,14). Las tareas que requieren un esfuerzo físico importante como la manipulación manual de cargas y posturas forzadas en las mujeres embarazadas, se asocian con parto pretérmino, crecimiento intrauterino retardado, hipertensión o preeclampsia y aborto espontáneo (9, 15,16). Sin embargo la manipulación manual de cargas no se ha visto asociada con afectación del crecimiento del feto en otros estudios (11).

En algunos estudios (10,17) se ha observado una tasa de prematuridad mayor en aquellas mujeres que trabajan jornadas de más 41 horas semanales frente a las que trabajan jornadas de 40 horas o menos a la semana (9), vibración local mayor de 4 horas, cambios de posición constantes, ritmo de trabajo aumentado, manipulación de cargas y posturas forzadas (9,11,17). También existe un incremento de la prevalencia de parto pretérmino en las mujeres expuestas a ruido laboral (18,19).

Recientemente se ha desarrollado y publicado por parte del Instituto de Biomecánica de Valencia con el apoyo y colaboración de las Mutuas de accidente de trabajo y enfermedades profesionales de la Seguridad Social, MUVALE, Unión de Mutuas y la colaboración de la Asociación Salus Vitae el proyecto "ErgoMater (20): Requisitos Ergonómicos para la Protección de la Maternidad en Tareas con Carga Física". Este proyecto está orientado a la definición de un procedimiento para la evaluación de riesgos asociados a la carga física en mujeres en periodo de gestación y a la descripción de medidas encaminadas a la adaptación del puesto de trabajo. Este informe es de gran utilidad para los médicos del trabajo dedicados a la vigilancia de la salud en aquellas empresas con trabajadoras embarazadas expuestas a riesgos ergonómicos.

En cuanto a la exposición a agentes físicos, en la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (21) podemos encontrar que un 25% de los trabaja-

dores manifiesta problemas de disconfort con la temperatura de su puesto en verano y un 23% en invierno, un 19% de los trabajadores considera inadecuada la humedad y el 39% de los trabajadores indica que en su puesto de trabajo existe un ruido molesto, elevado o muy elevado. El 8,2% de los trabajadores refiere la existencia de vibraciones en su puesto de trabajo. El 13% de los trabajadores señala que existe emisión de radiaciones en su puesto de trabajo, siendo las más frecuentes las ultravioletas y microondas.

En relación a los agentes biológicos, en la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (21) podemos encontrar que el 9,2% de los trabajadores señala la exposición a dichos agentes en su puesto de trabajo, porcentaje inferior al encontrado en la muestra, en la cual el 15,7% de las mujeres que reciben prestación por riesgo durante el embarazo alegan riesgo biológicos, fundamentalmente profesiones como la educación y la sanidad.

En la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (21) el 19% de los trabajadores manifiesta que en su puesto de trabajo manipulan productos nocivos o tóxicos, frente al 11,6% de las embarazadas que alegan riesgos químicos. El periodo crítico en el que un producto tóxico puede causar una malformación comienza aproximadamente a las tres semanas de gestación (22). Este hecho es de especial importancia ya que si se trabaja con productos potencialmente teratogénicos pueden producirse defectos al nacimiento o abortos antes de conocerse el embarazo, al ser concedida la prestación o al realizarse el cambio de puesto de trabajo. Antes de la concepción deberían mantenerse siempre unos niveles aceptables de sustancias potencialmente nocivas, pudiendo afectar a la capacidad reproductiva tanto de mujeres como de hombres (23). La evaluación de riesgos de los puestos de las mujeres que quieran quedarse embarazadas debe ser exhaustiva, ya que incluso cuando los niveles de exposición son aceptables para los trabajadores, puede afectar a la mujer embarazada y al feto. Diversos estudios encuentran que la exposición a niveles bajos de benceno en el trabajo (14) o la exposición a distintos pesticidas produce bajo peso al nacimiento (24).

En nuestro estudio, la distribución de los casos según profesión muestra como una de cada cuatro mujeres que ha recibido la prestación por riesgo durante el embarazo en Madrid durante el año 2004 trabaja como azafata. Sin embargo, este porcentaje ha disminuido mucho a expensas de otras profesiones que emergen. En los primeros años de entrada en

vigor de la ley, (año 2000 y 2001) el porcentaje de mujeres que recibían la prestación y trabajaban como azafatas suponía más del 50% sobre el total de mujeres que recibían la prestación (6). Las azafatas en el momento que conocen su estado gestacional e informan a la empresa, aviación civil les retira temporalmente el permiso de vuelo. También es destacable el importante ascenso en número de casos de las mujeres que trabajan como vigilantes de seguridad (6) y expendedoras de gasolina, respecto a años anteriores, que puede deberse al aumento del número de mujeres que ejercen dichas profesiones actualmente.

La distribución de los casos según ocupación, muestra cómo más del 50% de las mujeres que reciben la prestación pertenecen al grupo 5 (T. de servicios de restauración, personales, protección y vendedores), con 499 casos. Sin embargo, no aparece ningún caso del grupo 0, 1 y 4. (C.N.O. 94). Las trabajadoras del grupo 0 (fuerzas armadas) disponen de legislación específica para este tipo de prestación por lo cual no solicitan dicha prestación al INSS. El hecho de no exista ningún caso de mujeres del grupo 1, Directivas de empresas y de la Administración pública en la muestra, puede ser debido al escaso número de mujeres embarazadas en este grupo profesional, a que no solicitan la prestación, o a que no están expuestas a riesgos laborales específicos para la gestación. La falta de casos del grupo 4, empleadas de tipo administrativo, puede explicarse por la ausencia de evidencia científica que demuestre que existe riesgo específico para la seguridad y salud de las mujeres y su descendencia en este tipo de puesto de trabajo.

Respecto al tipo de ocupación se ha observado en varios estudios que los trabajos manuales, las enfermeras psiquiátricas y las trabajadoras de hostelería presentan mayor riesgo de parto pretérmino (25, 26). Otros autores observan menor riesgo de parto pretérmino en personal de oficina frente a profesiones como dependientas, trabajadoras no cualificadas, limpiadoras, y personal sanitario (27).

Según los resultados observados en Madrid, las trabajadoras no cualificadas (peones de la construcción, limpiadoras, empleadas de hogar, camareras de pisos, mozo de almacén y reponedoras), inician el descanso por riesgo laboral durante el embarazo significativamente más tarde que cualquier otra ocupa-

ción. Esto puede ser debido a la dificultad de acceso a la información de estas mujeres sobre la prestación, y a que la falta de estabilidad en el empleo retrasa que dichas mujeres informen a la empresa sobre su estado durante las primeras semanas de gestación.

Según un informe de la NIOSH (27), los daños para la salud reproductiva en las mujeres asociados a exposiciones ocupacionales pueden ser las siguientes: 1. efectos sobre el ciclo menstrual, 2. infertilidad y baja fecundidad, 3. abortos espontáneos y fetos muertos, 4. malformaciones 5. bajo peso al nacer y parto prematuro, 6. alteraciones del desarrollo del niño y 7. cáncer infantil. Cualquier sustancia que afecte a la capacidad de tener hijos sanos se considera riesgo para la reproducción, si dicha sustancia o situación se encuentra en el lugar de trabajo se considerará riesgo laborales para la reproducción, tanto en hombres (28) como en mujeres (27).

En conclusión debemos recomendar adaptar siempre el puesto de trabajo a la persona, especialmente a la embarazada, eliminar o reducir la carga de trabajo, sobretodo manipulación manual de cargas y posturas forzadas, disminuir el tiempo de exposición a riesgos laborales para el embarazo y aumentar el número de pausas. Según el RD 486/1997 es aconsejable que la mujer embarazada pueda cambiar de posición con frecuencia y las trabajadoras embarazadas y madres lactantes deben tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas en su lugar de trabajo (29).

Por último señalar que no hay embarazo totalmente libre de riesgo, es frecuente que coexistan varios factores de riesgo por lo que es difícil individualizar su efecto. En la evaluación de riesgos se debe determinar la naturaleza, el grado, y la duración de la exposición a agentes procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto.

## AGRADECIMIENTOS

Nos gustaría agradecer a Helena Jiménez Goy y a Isabel Solano Brotons, de la Biblioteca de la Escuela Nacional de Medicina del Trabajo del Instituto de Salud Carlos III, por su apoyo y colaboración para la consecución de este trabajo.

---

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Directiva del Consejo de Europa 92/85/CEE de 19 de Octubre de 1992, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada que ha dado a luz o en periodo de lactancia. Diario Oficial de la Comunidades Europeas de 28 de Noviembre de 1992.
2. Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales. BOE nº 269, de 10 de noviembre 1995
3. Ley 39/1999, de 5 de Noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral de las personas trabajadoras. BOE 6 de noviembre 1999.
4. Real Decreto 1251/2001 que regula las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad y riesgo durante el embarazo. BOE núm. 276 de 17 de noviembre 2001
5. Comunicación de la Comisión de las Comunidades Europeas sobre las directrices para la evaluación de los agentes químicos, físicos y biológicos así como los procedimientos industriales considerados como peligrosos para la salud o la seguridad de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia. Bruselas 05.10.2000 (COM 2000). Convenio sobre protección de la maternidad, 2000. número 183 de la Organización Internacional del Trabajo.
6. B. Rodríguez Ortiz de Salazar, E. Jardón Dato, J. Maqueda Blasco, J. J. Álvarez Sáenz. Riesgos laborales durante el embarazo. Medicina y Seguridad del Trabajo. 2005; volumen LI; nº 198; 53-63.
7. Real Decreto 917/1994, de 6 de mayo, por el que se aprueba la Clasificación Nacional de Ocupaciones 1994 (CNO-94).
8. Tarkinen HK, Olsen J, Bach B. Experiences in developing legislation protecting reproductive health. J Occup Environ Med. 1995 Aug; 37(8) :974-9.
9. Mozurkewich, E.L.; Luke, B.; Avni, M.; Wolf, F.M. (2000). Working conditions and adverse pregnancy outcome: A meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 95(4): 623-635.
10. Berkowitz GS, Papiernik E. Working conditions, maternity legislation, and preterm birth. *Semin Perinatol*. 1995 Aug; 19(4):272-8.
11. Ahlborg G. Physical Work Load and Pregnancy Outcome. *J Occup Environ Med* 1995. Aug, No 8, vol. 37: 941-943.
12. González NL, Medina V, Suarez MN, Clemente C, Seral E. Base de datos perinatales Nacionales 2002. *SEGO. Prog. Obstet Ginecol* 2002; 45:510-516
13. Makowiec T, Hanke W, Sobala W, Radwan Z, Koszoda W, Risk of certain obstetric pathologies in women employed in working conditions non-complying with the current legal status on work load and working conditions appropriate for pregnant women. *Med Pr*. 2003;54 (5):374-9.
14. Chen D, Cho SI, Chen C, Wang X, Damokosh AI, Ryan L, Smith TJ, Christiani DC, Xu X. Exposure to benzene, occupational stress, and reduced birth weight. *Occup Environ Med*. 2000 Oct ;57(10):661-7.
15. Florack E, Zielhuis G, Pellegrino J, Rolland R. Occupational Physical Activity and Occurrence of Spontaneous Abortion. *Int J of Epidemiology* 1993. Vol 22, No5: 878-884.
16. Hayne CR. Manual transport of loads by women. *Physiotherapy* 1981; 67:226-31.
17. Mamelle N, Laumon B, Lazar P. Prematurity and Occupational Activity during pregnancy. *American Journal of Epidemiology* 1984. Vol 119, No.3:309-322.
18. Hartikainen Sorri AL, Sorri M, Anttonen HP, Tuimala R, Laara E. Occupational noise exposure during pregnancy: a case control study. *Int Arch Occup Environ Health*. 1988;60 (4):279-283.
19. IV. Hartikainen AL, Sorri M, Anttonen H, Tuimala R, Laara E. Effect of occupational noise on the course and outcome of pregnancy. *Scand J Work Environ Health*. 1994 Dec;20(6):444-50.
20. ErgoMater/IBV. Requisitos ergonómicos para la protección de la maternidad en tareas con carga física. Instituto de Biomecánica de Valencia .I.S.B.N. 84-95448-08-4.
21. V Encuesta de Condiciones de Trabajo : [http://www.mtas.es/insht/statistics/enct\\_5.htm](http://www.mtas.es/insht/statistics/enct_5.htm)
22. Selevan SG, Kimmel CA, Mendola P. Identifying critical windows of exposure for children's health. *Environ Health Perspect*. 2000;108(suppl 3):451-5.
23. Busch T, Frazier L, Sigler S, Molgaard C. Feasibility of maternity protection in early pregnancy. *Int J Occup Environ Health* 2002;8:328-331.

24. Restrepo M, Muñoz N, Day NE, Parra JE, Romero L, Nguyen Dihn X. Prevalence of adverse reproductive outcomes in a population occupationally exposed to pesticides in Colombia. *Scand J Work Environ Health* 1990 Aug; 16 (4): 232-238.

25. Sanjose S, Roman E, Beral V, Low birthweight and preterm delivery, Scotland 1981-84: effect of parents' occupation. *Lancet* 1991 Aug 17; 338 (8764): 428-431.

26. Mc Donald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry NM, Nolin AD, Robert D. Prematurity and work pregnancy. *Br J Ind Med* 1988 Jan; 45 (1): 56-62

27. Efectos de los riesgos ocupacionales en la Salud reproductiva de la mujer. NIOSH. N° publicación 99-104

28. Efectos de los riesgos ocupacionales en la Salud reproductiva del hombre. NIOSH. N° publicación 96-132

29. RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. BOE de 23 de abril de 1997.