

Gestación y trabajo: protocolización de la asistencia a la trabajadora embarazada en Salud Laboral. II. Protocolo de revisión médico-laboral de la trabajadora embarazada

Pregnancy and work: occupational health procedure for pregnant women at work. II. Occupational health procedure for pregnant women

¹ Departamento de Prevención Opel España
² Especialista en Obstetricia y Ginecología
 Hospital Miguel Servet
³ Escuela Profesional de Medicina del Trabajo
⁴ Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria
⁵ FREMAP
⁶ Instituto de Ergonomía MAPFRE, S.A.
 Zaragoza

Bascuas Hernández J. ¹
 Alcalde Lapiedra V. ¹
 Sánchez Rubio J. ²
 Sánchez Rubio A. ³
 Rodrigo de Francia A. ⁴
 Vispe Román C. ⁵
 Álvarez Zárate J. M. ⁶
 Cegoñero de Sus M. ¹

RESUMEN

En esta segunda parte proponemos un procedimiento de actuación para facilitar la protección de la mujer trabajadora durante la gestación y el período de lactancia. Para ello y basados en los aspectos legales y científicos ya comentados en la primera parte de esta publicación, presentamos una guía para la observación del puesto de trabajo en la que se recogen los diferentes agentes que pueden estar presentes en la actividad laboral, ya sean de tipo químico, físico, biológico o ergonómico y que, en un momento dado, pueden convertirse en factores de riesgo para la trabajadora embarazada. Esta guía se complementa con un modelo de historia clínico-laboral que permite registrar aquellos factores, tanto intrínsecos como extrínsecos, que de alguna manera pueden interferir durante el período de gestación y/o el de lactancia. Este modelo de historia, fruto de la colaboración entre diferentes especialidades (obstetricia y ginecología, medicina familiar y comunitaria y medicina del trabajo), pretende servir de nexo de unión entre éstas con el fin de intervenir de manera adecuada en la protección de la mujer embarazada dentro del ámbito de la salud laboral.

Palabras clave: Medicina del trabajo, reubicación, vigilancia de la salud, gestación, reproducción humana, factores de riesgo, trabajador especialmente sensible.

Bascuas Hernández J, Alcalde Lapiedra V, Sánchez Rubio J, Sánchez Rubio A, Rodrigo de Francia A, Vispe Román C, Álvarez Zárate J M, Cegoñero de Sus M

Gestación y trabajo: protocolización de la asistencia a la trabajadora embarazada en Salud Laboral. II. Protocolo de revisión médico-laboral de la trabajadora embarazada
Mapfre Medicina, 2004; 15: 101-111

Correspondencia:
 J. M. Álvarez Zárate
 Instituto de Ergonomía
 Apartado 2201
 50080 Zaragoza

ABSTRACT

In this second section we propose a procedure to facilitate the safety of the female worker during her pregnancy and breast feeding period. Therefore, based on the legal and scientific aspects discussed in the first section of this publication, we present a guide for the analysis of a work station that gathers the different agents that can be present in work activities such as chemical, physical, biological or ergonomically and that, in a given time, can become risk factors for a pregnant worker. This guide includes a health-work history form that allows to register intrinsic and extrinsic factors that may interfere during the period of gestation and/or the breast feeding period. This history form is the result of the collaboration between different fields (obstetrics and gynecology, family and community medicine and labor medicine) that pretends to be the link among them so that the intervention is an adequate one in the safety of a pregnant woman within the area of occupational health.

Key words: Occupational health, restricted worker placement, health care, pregnancy, human reproduction, occupational risk factors, restricted worker.

Bascuas Hernández J, Alcalde Lapiedra V, Sánchez Rubio J, Sánchez Rubio A, Rodrigo de Francia A, Vispe Román C, Álvarez Zárate J M, Cegoñero de Sus M

Pregnancy and work: occupational health procedure for pregnant women at work. II. Occupational health procedure for pregnant women
Mapfre Medicina, 2004; 15: 101-111

Fecha de recepción: 15 de noviembre de 2002

INTRODUCCIÓN

La protección de la mujer embarazada debe entenderse como una aplicación concreta del contenido de la vigilancia específica de la salud de los trabajadores. Se trata, en este caso, de asegurar que los riesgos asociados a una determinada actividad laboral no van a afectar negativamente a la salud de la embarazada, del feto o del recién nacido, y que no van a interferir en el período de lactancia. Este objetivo, como ya se ha comentado en la primera parte de esta publicación, sólo puede alcanzarse mediante el desarrollo y aplicación de unos procedimientos específicos orientados a la investigación de las condiciones de trabajo y de la situación médica la trabajadora. Desde el punto de vista práctico, estas actividades pueden integrarse en lo que denominaríamos «Protocolo de revisión médico-laboral de la trabajadora embarazada».

El objetivo de esta segunda parte es presentar una forma de actuación en la que hemos pretendido reunir todos aquellos aspectos que, tanto desde el punto de vista legal como científico, se consideran fundamentales para asegurar la protección de las trabajadoras que se encuentran en período de gestación. Se trata pues, de realizar un análisis conjunto de una serie de parámetros para poder llegar a decidir, desde un punto de vista práctico, si una trabajadora puede o no realizar una determinada actividad laboral.

Como se ha visto en la primera parte de esta publicación, esta forma de actuar se fundamenta

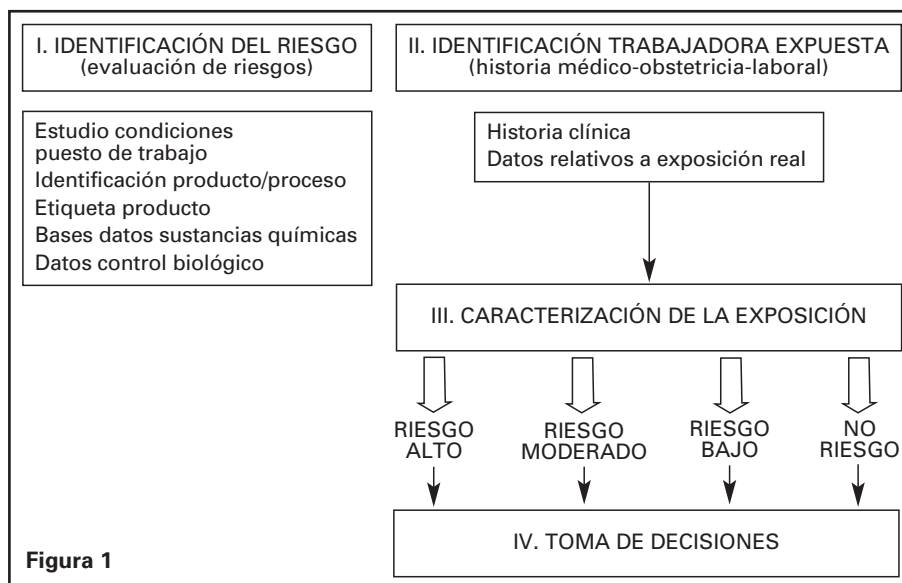
en la aplicación paralela del resultado de la evaluación de riesgos y del obtenido a partir del conocimiento de la historia médico-obstétrico-laboral.

Mediante la evaluación de riesgos, podremos identificar y cuantificar los riesgos para, de manera paralela, conocer a partir de la historia médica, cuál es la verdadera exposición a los mismos. De esta manera, podremos caracterizar específicamente el riesgo para una trabajadora dada y determinar cuáles deben ser las medidas a tomar para su protección (Figura 1).

Para el estudio de las condiciones de trabajo, proponemos una guía para observación del puesto de trabajo que, como sucede con la mayoría de ellas, debería ser adaptada al tipo de actividad laboral para la que se aplique, eliminando aquellos aspectos que se encuentren fuera de contexto o introduciendo otros que pudieran resultar más necesarios. En la guía se hace referencia a los diferentes agentes que pueden estar presentes en la actividad laboral, ya sean de tipo químico, físico, biológico o ergonómico y que, en un momento dado, pueden convertirse en factores de riesgo para la trabajadora embarazada.

AGENTES QUÍMICOS

Los aspectos relativos a estos agentes ya han sido comentados en la primera parte de la publicación, incluyéndose algunas de las características fundamentales de los mismos en relación a



su efecto sobre la reproducción humana, así como determinada información relativa a sistemas en los que nos podemos apoyar para su clasificación. En base a la bibliografía consultada, podemos tipificar a estos agentes como: agentes de alto, medio y bajo riesgo y agentes de los que no se conoce riesgo asociado. Alguno de estos sistemas (REPROTEXT®), además de clasificar a las sustancias químicas en función del riesgo que conlleva su exposición, propone medidas para disminuirla o eliminarla (1, 2) (Figura 2).

AGENTES BIOLÓGICOS

Se considera que la presencia de todo agente infeccioso perteneciente a los grupos de riesgo 2, 3 y 4, debe entenderse como de riesgo, excepción hecha de aquellos casos en los que exista información suficiente relativa a una situación de inmunización suficiente.

AGENTES FÍSICOS

En base a los conocimientos científicos actuales y a la normativa vigente, podemos determinar qué agentes físicos debemos considerar de alto riesgo para la trabajadora embarazada; así ocurre con las radiaciones ionizantes, las actividades laborales desarrolladas en situación prolongada de frío o calor extremo y aquellas otras que conlleven riesgo de choque.

Respecto a las primeras, se considera que la exposición media anual durante cinco años para cualquier trabajador no debe exceder 20 mSv por año, no pudiendo ser superior a 50 mSv en ningún año. El límite de exposición para una mujer

en situación de procrear es de 13 mSv en un trimestre (4, 5) y las condiciones de trabajo serán tales que la dosis equivalente del feto no supere 1 mSv durante todo el embarazo. Es preciso informar sobre la necesidad de comunicar lo más rápidamente posible la situación de embarazo a fin de proceder a poner en marcha las medidas de protección. Igualmente, es necesario tener en cuenta la posible exposición del recién nacido a través de la leche materna. Por todo ello, los procedimientos de trabajo deben diseñarse de modo que eviten toda exposición de la embarazada a las radiaciones ionizantes.

Respecto a las radiaciones no ionizantes, si bien no pueden considerarse en conjunto de alto riesgo, sí es aconsejable reducir al mínimo la exposición evitando aquellas actividades asociadas a tratamientos con onda corta, vulcanización de adhesivos y soldadura de plásticos.

En caso de exposición a ruido hay que tener presente que la exposición prolongada del feto a niveles de ruido elevados durante la gestación puede afectar posteriormente al oído del niño ya que la utilización por parte de la madre de protección auditiva no representa protección para el feto. Si bien se considera como nivel de ruido aceptable 80 dBA cada ocho horas diarias, entendemos como alto riesgo la exposición a niveles superiores a 85 dBA cada ocho horas diarias (6).

No hay datos respecto a que la exposición al ruido o a las radiaciones no ionizantes sea más problemática durante el período de lactancia.

La exposición prolongada a vibraciones de baja frecuencia y cuerpo entero puede conllevar riesgos tanto para la embarazada como para el feto (5, 7, 8) por lo que deberían ser consideradas de alto riesgo. En base a la Directiva 2002/44 de 25 de junio de 2002 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de las

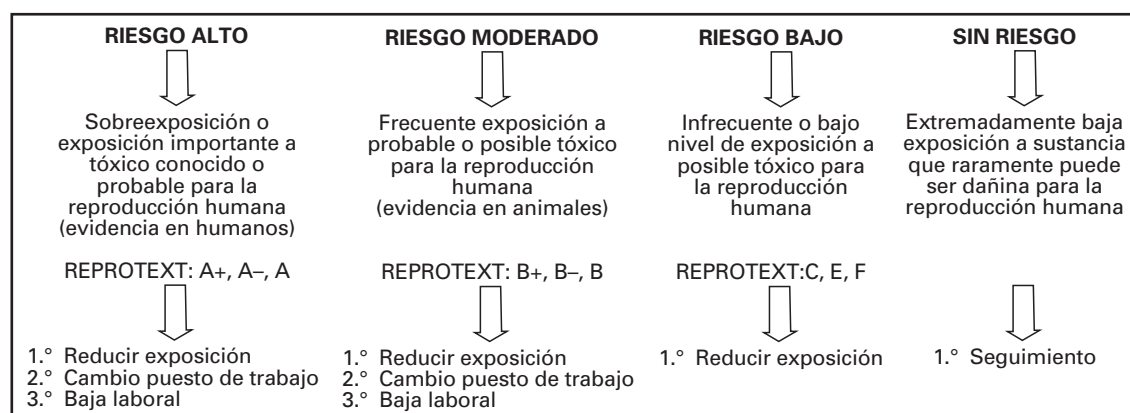


Figura 2

vibraciones, se puede determinar que el valor de exposición diaria normalizado para vibraciones de cuerpo entero y para un período de referencia de ocho horas que da lugar a una acción, es de 0,5 m/s² (siendo el valor límite para el mismo período de 1,15 m/s²) (8). En cuanto a las trabajadoras en período de lactancia no se ha observado que deban evitar actividades asociadas a este agente, si bien se recomienda mantener ciertas precauciones en el período inmediatamente posterior al parto, sobre todo cuando las vibraciones pueden afectar a la parte inferior del cuerpo.

Determinadas actividades como las asociadas a sobrepresión elevada se consideran también de alto riesgo para la embarazada, no así para la trabajadora que haya dado a luz recientemente o se encuentre en período de lactancia (5).

FACTORES ERGONÓMICOS

Respecto a determinados factores relacionados con la ergonomía del puesto de trabajo, no podemos aportar criterios tan determinantes como ocurre con los agentes químicos, físicos o biológicos, ya que será fundamentalmente la relación entre éstos y la situación médica-obstétrica de la embarazada la que determinará si cierta actividad

laboral es adecuada. Si con los conocimientos científicos actuales es difícil determinar los «requisitos límite» para una persona sana, más aún puede resultar para un trabajador «especialmente sensible» como es el caso de la trabajadora embarazada. Hay que tener en cuenta además que los factores ergonómicos no actúan de manera individualizada sobre la persona sino que se solapan, de tal manera que la carga ergonómica total viene a resultar de la conjunción de diversos factores. Es por ello que consideramos de gran importancia la realización de un correcto análisis médico-obstétrico, ya que idénticas actividades en idénticas fases de la gestación pueden o no ser llevadas a cabo por distintas trabajadoras en dependencia de las características de éstas. Esto refuerza la idea de la necesidad de la revisión médico-laboral personalizada. Por ello, y a modo de guía, se pueden tener en cuenta las recomendaciones que la American Medical Association Council on Scientific Affairs (9) realiza a propósito de determinadas exigencias funcionales en virtud de la semana de gestación (Tabla I).

En general, puede suponer riesgo para la embarazada, la realización de actividades que se realizan en espacios reducidos, en altura, que requieran equilibrio, que exijan un elevado consumo energético, que obliguen a esfuerzos repetidos (10) de cierta magnitud, que conlleven el mante-

TABLA I. Aspectos ergonómicos y momento de la gestación

	Tarea	Puede mantenerse hasta la... semana de gestación
Puesto de trabajo sentado	Mantenido > 4 horas	40
	Intermitente	40
Puesto de trabajo de pie	Mantenido > 4 horas	24
	Intermitente con > 30'/hora	32
	Intermitente con < 30'/hora	40
Flexionar tronco por debajo de la rodilla	Repetitivo > 10 veces/horas	20
	Intermitente a 20-22 veces/hora	28
	Intermitente < 4 veces/turno	40
Subir escaleras de mano	Repetitivo 4 o más veces por turno	20
	Intermitente < 4 veces/turno	28
Subir/bajar escaleras	Repetitivo 4 o más veces por turno	28
	Intermitente < 4 veces/turno	40
Manejo de pesos	Repetitivo < 11 kg	40
	Repetitivo 11-23 kg	24
	Repetitivo >23 kg	20
	Intermitente < 11 kg	40
	Intermitente 11-23 kg	40
	Intermitente > 23 kg	30

Tomado de: Guidelines adapted from the American Medical Association Council on Scientific Affairs, Effects of Pregnancy on Work Performance. *JAMA*, 1995; 251.

nimiento prolongado de la misma postura, aislamiento, etc.

De la misma manera, es preciso considerar que la trabajadora embarazada puede tener una mayor dificultad para realizar tareas como subir escaleras, mantener posturas estáticas durante largo tiempo, manejar cargas pesadas o incluso realizar las tareas domésticas. En consecuencia, se debe intentar eliminar o reducir la carga de trabajo, especialmente en lo que se refiere a posturas forzadas y manejo de cargas, disminuir el tiempo de exposición a trabajos pesados y regular de manera adecuada las pausas de trabajo. También es preciso favorecer la incorporación a tareas que permitan los cambios de postura, evitando permanecer en bipedestación o sedestación más de tres horas seguidas (11).

En cuanto al manejo de cargas, hay diferentes criterios límite pero, independientemente de que cada caso debe ser analizado de manera individualizada, consideramos que la trabajadora embarazada no debe manejar cargas cuyo peso sea superior a 11 kg (12). Respecto a otras situaciones que requieren la aplicación de fuerza, se deberían evitar las acciones de arrastre y aquellas de empuje que superen los 8 kg (13). De la misma manera es preciso considerar que estas medidas pueden resultar beneficiosas para la mujer que haya dado a luz recientemente y a aplicar en el caso que la situación médica de la trabajadora así lo requiera.

OTROS ASPECTOS DE CARÁCTER GENERAL

Respecto a otras situaciones (turnicidad, trabajo nocturno, régimen de pausas) en las que se puede ver inmersa la trabajadora en período de gestación, no existen criterios límite aunque puede ser necesario evitar el trabajo nocturno (cuando a juicio del médico, pueda perjudicar la salud de la embarazada, del feto o interferir negativamente en el período de lactancia) o regular de manera adecuada la relación actividad/pausa. En este último caso, tampoco existen normas concretas si bien parece que una relación actividad/pausa de 6:1 puede ser considerada como ideal (14) y que no se debería estar por encima de un ratio 9:1.

OTRAS ACTIVIDADES LABORALES ASOCIADAS A RIESGO

Tal y como queda reflejado en la primera parte de esta publicación, determinados procesos in-

dustriales deben ser considerados de alto riesgo para la trabajadora embarazada y consecuentemente, deben ser evitados. Así ocurre por ejemplo, con los trabajos en atmósferas a sobrepresión elevada (locales a presión, práctica de submarinismo), trabajos en minería subterráneos, fabricación de auramina, trabajos que supongan exposición a los hidrocarburos aromáticos policíclicos presentes en el hollín, el alquitrán, la brea, el humo o los polvos de hulla, trabajos que supongan exposición al polvo, al humo o a las nieblas producidas durante la calcinación y el afinado eléctrico de las matas de níquel y procedimientos con ácido fuerte en la fabricación de alcohol isopropílico.

En cuanto al trabajo con pantallas de visualización (PVs), las precauciones a tomar no son diferentes a las necesarias para cualquier trabajador. Las embarazadas que se encuentren desempeñando tareas con PVs no están pues sujetas a ningún tipo de directriz concreta y sus puestos de trabajo podrán ser analizados siguiendo las recomendaciones establecidas en la *Guía técnica del INSHT para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización* o en otras publicaciones con referencia a este tema (15).

FACTORES INTRÍNSECOS

Si bien la caracterización del riesgo médico (en dependencia de la existencia de antecedentes reproductivos de riesgo, patología previa al embarazo, patología concomitante con la gestación así como de otros aspectos sociodemográficos) debe ser determinada por los especialistas correspondientes, consideramos que el médico del trabajo tiene que ser conocedor de ellos y debe recogerlos en la historia médico-obstétrica; este ha sido el motivo para su inclusión dentro de este protocolo de revisión médico-laboral. A partir de la revisión bibliográfica y según las directrices que marca el modelo vigente de ficha obstétrica en el área II de salud (16), aportamos la clasificación de diferentes patologías en virtud del riesgo que las mismas pueden provocar en la gestante (Apéndice I).

SEGUIMIENTO DURANTE EL EMBARAZO

Independientemente de los controles obstétricos que toda embarazada debe seguir, bajo la di-

rección de los especialistas correspondientes, creemos que el médico del trabajo también debe intervenir en este aspecto ya que puede ser el primero en conocer alguno de los síntomas o signos que podríamos denominar de «alarma». Esta actuación forma parte de lo que se denomina como Vigilancia Específica de la Salud y viene a cumplir con el precepto de la considerada «monitorización continua». Si esta forma de actuar se acompaña de un intercambio de información permanente con los especialistas que siguen el curso del embarazo, tal vez nos encontremos ante la manera ideal de proteger la maternidad desde el ámbito de la salud laboral. No se trata, por tanto, de in-

terferir en la labor de otros profesionales sino de colaborar con ellos a favor de la embarazada, aportándoles una información que puede ser de gran interés. De esta manera, no solamente, pueden llegar a conocer datos concretos y objetivos respecto a los aspectos relacionados con los agentes de riesgo, sino también otros relativos a síntomas o signos que pueden aparecer durante el embarazo en un momento dado. Con objeto de facilitar al médico del trabajo su labor a la hora de decidir si es necesario recomendar la consulta con un especialista, proponemos las directrices que aparecen en la Tabla II, teniendo en cuenta que deben ser tomadas únicamente como elementos

TABLA II. Síntomas, signos y patología durante el embarazo

Síntomas		Acciones posibles	
Mareos matutinos		Fase aguda y muy intensos	Reducción horas de trabajo Baja laboral
Vómitos		Muy intensos	Baja laboral
Anemia		Hb < 11 g/dl y > 9 g/dl Hb < 9 g/dl	Disminuir carga física Baja laboral
CIR		Moderado Severo	Disminuir carga física Baja laboral
Amenaza de aborto		< 22 semanas	Baja laboral
Amenaza de parto prematuro		< 22 semanas	Baja laboral
Preeclampsia	Edema gestacional	Moderado	Disminuir carga física, disminuir tiempo permanencia de pie, disminuir posturas mantenidas estáticas o reducción horas de trabajo
		Severo	Baja laboral
	Proteinuria	Moderada	Disminuir carga física o reducción horas de trabajo
		Severa	Baja laboral
	HTA	Moderada	Disminuir carga física o reducción horas de trabajo
		Severa	Baja laboral
Enfermedades previas al embarazo (en el caso que durante el embarazo empeoren)		Agravación moderada	Disminuir carga física o reducción horas de trabajo
		Agravación severa	Baja laboral
Enfermedades que aparecen durante el embarazo	Varices	Fase aguda y molestias importantes	Disminuir tiempo permanencia de pie, disminuir posturas estáticas
	Hemorroides	Fase aguda y molestias importantes	
	Lumbalgia	Fase aguda y molestias importantes	
Embarazo múltiple			Disminuir carga física o reducción horas de trabajo, dependiendo de la necesidad. Especial atención si tres o más fetos
Recuperación postparto reducida		Síntomas moderados	Disminuir carga física o reducción horas de trabajo
		Síntomas severos	Baja laboral

guía que no deben influir en una decisión distinta basada en el sentido común (17).

HISTORIA MÉDICO-OBSTÉTRICA-LABORAL

Con objeto de facilitar la recogida de la información, que opinamos debe realizarse a través de la entrevista con la trabajadora embarazada, proponemos un modelo de historia médico-laboral

que reúne todos aquellos aspectos que, a nuestro entender, deben tenerse en cuenta a la hora de determinar las acciones a tomar. Este modelo de historia consta de cinco cuerpos definidos; en el primero se hace referencia a los datos de filiación de la trabajadora, así como a otros de carácter biomédico (peso, talla, IMC).

El segundo cuerpo contiene aspectos relativos a los antecedentes médicos personales, antecedentes familiares, situación médica en el momento de la entrevista y recomendaciones obstétricas si las hubiera.

TABLA III. Factores de riesgo en la gestación

Riesgo alto		Riesgo moderado		Riesgo bajo
Cardiopatía grado III/IV	Grado III: limita actividad física de forma acentuada. Grado IV: descompensación ante cualquier actividad física	Amenaza parto pretérmino		Anomalías pélvicas
Diabetes B		Anemia	Hb < 9 g	Talla baja
HTA	HTA previa al embarazo, HTA de origen gestacional, de grado moderado o grave	Cardiopatía grado II	Limitación ligera de la actividad física	Gemelar < 36 semanas
Isoinmunización anti-D		Drogradicción/alcoholismo		Cardiopatía grado I
Patología médica asociada grave		E. prolongado > 41 semanas	Basada en seguimiento ecográfico	Falta de control gestación
Placenta previa > 37 semanas	Previa oclusiva; marginal sangrante con diagnóstico ecográfico	Endocrinopatía		Diabetes A a < 38 semanas
CIR	Diagnosticado por decalaje entre dos ecografías superior a dos semanas	Oligo/polihidramnios	Por ecografía	Gran múltipara
		Mala historia obstétrica	Tres o más abortos. Mortalidad neonatal o fetal. Último parto <37 semanas. CIR previo de peso < 2.500 g	Esterilidad previa sin tratamiento
		Cesárea anterior		Fumadora
		Malformación/cirugía útero previa		Amenaza aborto
		Gemelar		Infección materna: toxoplasma, rubeola, VDRL positivo, etc
		Sospecha malformación fetal		Obesidad
		Tumor previo		Fecha último parto < 12 meses
		Diabetes A a >37 semanas		Cesárea anterior

Tomado de: Servicio de Obstetricia. Área II SALUD.

El contenido del tercer cuerpo hace referencia a los antecedentes laborales (actividades anteriores, factores de riesgo, cambios de puesto de trabajo) y a la situación laboral en la que se encuentra en el momento de la entrevista (puesto de trabajo que ocupa, factores de riesgo existentes en el mismo, tiempo que lleva desempeñándolo, turnicidad, ritmo de pausas, postura fundamental, tipo de producto y de proceso).

En el cuarto y quinto cuerpo se recoge la información relativa a los factores de riesgo a los que se encuentra expuesta la trabajadora. Unos («factores de riesgo intrínsecos») podrán ser detectados en la entrevista o a partir de la información que proporcionen los especialistas encarga-

dos del seguimiento de la gestación; otros (los denominados «factores de riesgo extrínsecos»), derivarán de los resultados de la evaluación de riesgos. La mayoría de los factores de riesgo ocupacionales que figuran en el modelo de historia deberían ser evitados por lo que en dependencia de lo expuesto en apartados anteriores serán clasificados como de alto riesgo, algunos debido a su mera presencia y otros cuando se rebasen los límites de exposición saludables.

Una vez conocidos todos los datos estaremos en condiciones de determinar las acciones a tomar ante una trabajadora embarazada, tal y como se muestra en la Figura 3.

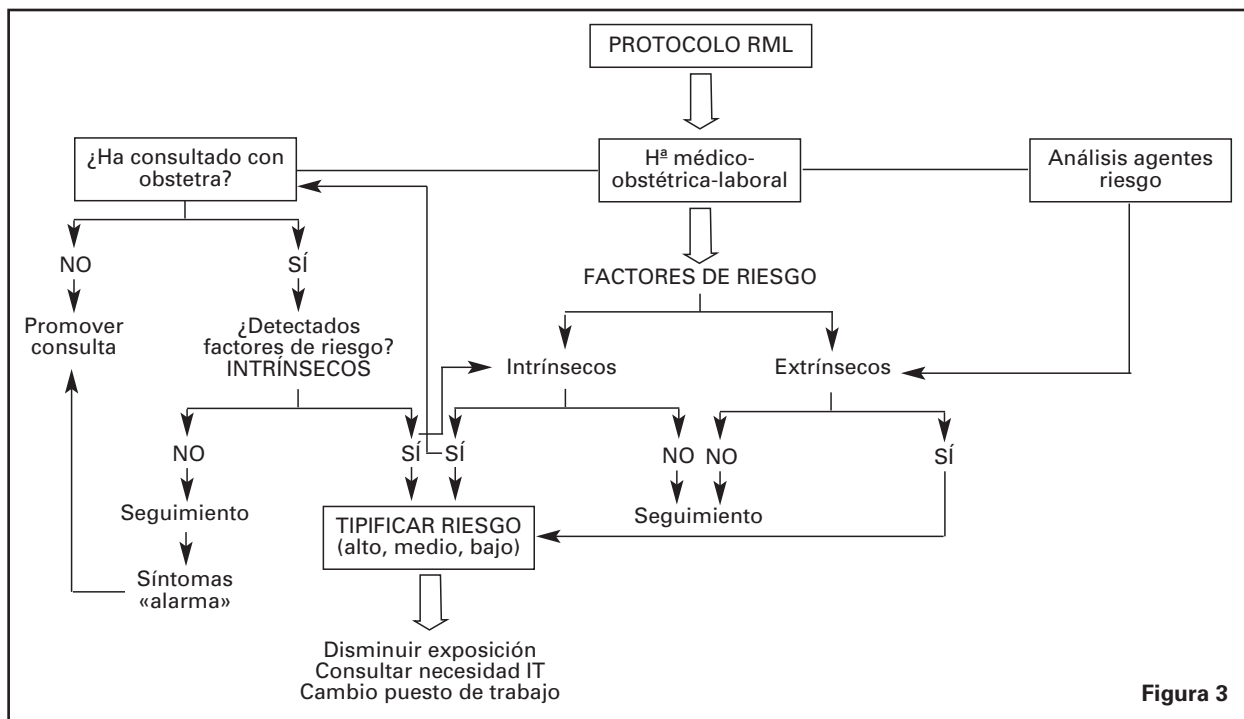


Figura 3

<p>N.º gestaciones: N.º partos: N.º hijos vivos: N.º abortos: <input type="checkbox"/> RN Bajo peso <input type="checkbox"/> Prematuros Fecha último parto: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Consejo genético</p>		<p>Causas: Curso gestaciones anteriores: Consejos obstétricos:</p>		<p>Enf. importantes padres/hermanos: Enf. hereditarias/malformaciones: Síntomas achacables al trabajo: Toxicomanías: Gestaciones múltiples:</p>		<p>Actividad</p> <p>F. riesgo</p> <p>Duración</p>					
<p>Patología actual: Riesgo patología actual: <input type="checkbox"/> Elevado <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo o inexistente Fármacos: Control gestacional: Periodicidad: ____ Último control: ____ Fecha probable de parto: ____ Síntomas que atribuye al trabajo: <input type="checkbox"/> Tabaco: n.º cig./día ____ desde hace ____ <input type="checkbox"/> Alcohol: gramos/semana ____ desde hace ____ <input type="checkbox"/> Otros: Ritmo actividad física, deportiva:</p>		<p>Recomendaciones obstétricas:</p>		<p>Puesto de trabajo</p> <p>F. riesgo</p> <p>Desde hace</p>		<p>Tornos: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N Pausas: Horas/semana: <input type="checkbox"/> Sentado <input type="checkbox"/> De pie <input type="checkbox"/> Cambios postura <input type="checkbox"/> Caminando Producto: Proceso:</p>					
<p>Embarazo actual <input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> G. gemelar/múltiple <input type="checkbox"/> Hemorragia genital <input type="checkbox"/> CIR <input type="checkbox"/> I. urinaria recurr. <input type="checkbox"/> Pat. médica grave <input type="checkbox"/> Amenaza pretérmino <input type="checkbox"/> Anemia grave <input type="checkbox"/> Placenta previa <input type="checkbox"/> Oligoamnios <input type="checkbox"/> Polihidramnios Otros:</p>		<p>Demográficos <input type="checkbox"/> Edad > 35 <input type="checkbox"/> IMC > 29 <input type="checkbox"/> IMC < 20 oTabaquismo <input type="checkbox"/> Alcohollismo <input type="checkbox"/> Drogadicción Otros:</p>		<p>Antecedentes reprod. <input type="checkbox"/> Abortos repetición <input type="checkbox"/> Antec. pretérmino <input type="checkbox"/> Antec. CIR <input type="checkbox"/> Antec. feto muerto <input type="checkbox"/> Antec. feto def. cong. <input type="checkbox"/> Hijo lesión neuro. <input type="checkbox"/> Cirugía uterina <input type="checkbox"/> Incomp. cervical <input type="checkbox"/> Malform. uterina Otros:</p>		<p>Enf. materna previa <input type="checkbox"/> DM <input type="checkbox"/> Cardiopatía <input type="checkbox"/> Nefropatía <input type="checkbox"/> HTA <input type="checkbox"/> Epilepsia <input type="checkbox"/> Hepatopatía <input type="checkbox"/> Enf. autoinmune <input type="checkbox"/> Enf. psiquiátrica <input type="checkbox"/> Insuf. respiratoria <input type="checkbox"/> Asma bronquial <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Tromboembolias Otros:</p>		<p>Factores de riesgo extrínsecos (ocupacionales)</p> <p>Químicos <input type="checkbox"/> Sustancias R ____ <input type="checkbox"/> Mercurio y derivados <input type="checkbox"/> Plomo y derivados <input type="checkbox"/> Monóxido de carbono <input type="checkbox"/> Antimitóticos <input type="checkbox"/> Gases anestésicos <input type="checkbox"/> Benceno, tolueno <input type="checkbox"/> Otros disolventes <input type="checkbox"/> Otras sustancias</p> <p>Físicos <input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones <input type="checkbox"/> Ruido <input type="checkbox"/> R. ionizantes <input type="checkbox"/> R. no ionizantes <input type="checkbox"/> Frio/calor extremos <input type="checkbox"/> Manejo de cargas <input type="checkbox"/> Posturas forzadas <input type="checkbox"/> Sobrepresión atm. Otros:</p> <p>Condiciones de T. <input type="checkbox"/> Turnicidad <input type="checkbox"/> T. nocturno <input type="checkbox"/> T. en altura <input type="checkbox"/> T. en equilibrio <input type="checkbox"/> T. en aislamiento <input type="checkbox"/> Escaleras, rampas <input type="checkbox"/> Espacio reducido <input type="checkbox"/> Carga mental Otros:</p>			

Puesto de trabajo: _____ Descripción de la tarea: _____ EPIs: _____		
CONDICIONES GENERALES		
<input type="checkbox"/> Turno fijo <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> T <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> Rotación turnos _____ Tiempo de trabajo _____ Horas/día: _____ Horas/semana: _____	<input type="checkbox"/> Trabajo en altura <input type="checkbox"/> Trabajo en aislamiento <input type="checkbox"/> Requiere equilibrio <input type="checkbox"/> Espacios reducidos	<input type="checkbox"/> Servicios higiénicos no adecuados <input type="checkbox"/> Zonas de descanso inexistentes <input type="checkbox"/> No formación/información riesgos <input type="checkbox"/> Zona de fumadores inexistente
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____
AGENTES FÍSICOS	AGENTES QUÍMICOS	AGENTES BIOLÓGICOS
<input type="checkbox"/> Choques <input type="checkbox"/> Vibraciones > 0,5 m/s ² <input type="checkbox"/> Nivel ruido _____ Picos ruido _____ <input type="checkbox"/> Radiación ionizante: Tipo _____ Actividad fuente _____ Distancia emisor _____ Duración exposición _____ Dosis recibida _____ Protección _____ Dosis acumulada _____ <input type="checkbox"/> Radiación no ionizante Tipo _____ Duración _____ <input type="checkbox"/> Temperatura _____ Consumo energético <input type="checkbox"/> Alto <input type="checkbox"/> Medio <input type="checkbox"/> Bajo <input type="checkbox"/> Atmósfera a sobrepresión	Producto: _____ <input type="checkbox"/> VHB Sustancia: _____ <input type="checkbox"/> Parvovirus <input type="checkbox"/> Rubeola <input type="checkbox"/> Toxoplasma Tipo de exposición: _____ Tiempo de exposición (% jornada) _____ Duración exposición (años) _____	Agente biológico probable: <input type="checkbox"/> CMV Levantamientos(minutos) _____ <input type="checkbox"/> VIH <input type="checkbox"/> Condiciones manejo no aceptables <input type="checkbox"/> Empuje/tracción Fuerza empuje _____ <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Otros: _____ <input type="checkbox"/> Posible diseminación del material <input type="checkbox"/> Grandes desplazamientos Vía penetración: _____ Frecuencia exposición: _____ Procedimiento de trabajo: _____
Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____	Medidas preventivas existentes: _____

BIBLIOGRAFÍA

1. REPRORISK SYSTEM. Micromedex, Inc., Englewood, Colorado (volume 99), 1999.
2. DROZOWSKY S L, WHITTAKER S G. *Workplace hazards reproductive and development: A resource for workers, employers, health care providers and health and safety personnel*. Olympia, 1999.
3. Convenio OIT n.º 103. *Protección de la maternidad*.
4. CAVAS MARTÍNEZ F. *Maternidad y Salud Laboral. Salud y Trabajo*. 1996; 113: 5-13.
5. Comunicación de la comisión 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 de lactancia (*Directiva 92/85/CEE del Consejo*). Comisión de las Comunidades Europeas. Bruselas 05.10.2000. COM (2000) 466 final.
6. American Academy of Pediatrics. Comité on environmental health. *Pediatrics*. 1997; 100: 4.
7. OIT. La salud y la seguridad en el trabajo. Los riesgos para la función reproductora del hombre y la mujer en el lugar de trabajo. OIT, 2002.
8. Directiva 2002/44. *Disposiciones mínimas en salud y seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (vibraciones)*.
9. Guidelines adapted from the American Medical Association Council on Scientific Affairs. Effects of Pregnancy on Work Performance. *JAMA*. 1995; 251: 15-17.
10. OSHA Final Ergonomics Program Standard. November 2000.
11. NICHOLLS J A. Posture performance and discomfort in pregnancy. *Applied Ergonomics*. 1995; 26 (2): 129-133.
12. LINDA M. Tapp. Potential hazards and key safeguards. *Ergonomics*. 2000 Aug; 29-32.
13. Programa de Ergonomía General Motors Europe. *Ergonomics Criteria*. 1996.
14. COLOMBINI D. An observational method for classifying exposure to repetitive movements of the upper limbs. *Ergonomics*. 1998; 41 (9): 1261-1289.
15. BASCUAS J, et al. Guía para la aplicación de criterios ergonómicos en puestos de trabajo con pantallas de visualización. *MAPFRE Seguridad*. 2001; 83: 21-31.
16. *Factores de riesgo en gestación*. SALUD Servicio de Obstetricia Área II.
17. Guidelines concerning Measures to be taken by employers in order that pregnant and postpartum womwn workers may folow guidance based on health guidance or medical examinations. (Ministry of Labour Notice N.º 105 of Sept 25, 1997). May 2001 DOE/NV/11718-440.

Otras fuentes bibliográficas consultadas

- Guía para de buenas prácticas para la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo por razones de reproducción y maternidad*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, mayo 2002.
- Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes*. RD 783/2001.
- Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Agentes citotóxicos*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Óxido de etileno*. Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Radiaciones ionizantes*. Ministerio de Sanidad y Consumo.