



PREVENCIÓN DE RIESGOS DURANTE EL EMBARAZO Y LA LACTANCIA

Plan de Formación 2006



**Escuela de
Administración
Pública**



INDICE

1. INTRODUCCION. MUJER Y TRABAJO.

2. REGULACIÓN NORMATIVA.

3. OBJETO DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD

3.A .OBJETO Y PROCEDIMIENTO DE LA PROTECCIÓN

3.B. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

4. BASES BIOLÓGICAS DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA

5. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS GENERALES Y SITUACIONES ASOCIADAS

6. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DERIVADOS DE PELIGROS ESPECÍFICOS

6.A. AGENTES FISICOS

6.B. AGENTES BIOLÓGICOS

6.C. AGENTES QUÍMICOS

6.D. CONDICIONES DE TRABAJO

7. NTP 664 LACTANCIA MATERNA Y VUELTA AL TRABAJO

8. PROCEDIMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD EN CASO DE RIESGO PARA EL EMBARAZO

9.ANEXO: CUADRO DE AGENTES PELIGROSOS

10.LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA.



1. INTRODUCCION. MUJER Y TRABAJO.

La diferencia biológica entre hombre y mujer es un hecho incuestionable y natural, que ha sido tratado en los ordenamientos jurídicos de forma similar a la concepción social que marcaba el ritmo de la historia y la política de un país.

Así, se ha pasado de regulaciones jurídicas discriminatorias en lo laboral (diferencias de salario, despido, trabajos prohibidos, etc) a otras “positivas” en las que prima la protección a la mujer en el trabajo.

Sin embargo en materia de seguridad y salud laboral la mujer ha tenido siempre una especial protección por los ordenamientos jurídicos.

Así las primeras normas laborales que en Europa y en España se aprueban en el s.XIX fueron para proteger a la mujer y a los jóvenes en el trabajo.

En nuestro país es de destacar la Ley de 20 de Febrero de 1912, más conocida como la “Ley de la silla”, por la que se imponía la obligación de facilitar una silla a las mujeres embarazadas en los centros fabriles.

A veces no muy acertada ya que con el animo de proteger a la mujer se les prohibía trabajos(trabajo en minas, hasta la sentencia del TC 109/93 dictada en recurso de inconstitucionalidad que establece “ *la maternidad, y por tanto el embarazo, y el parto, son una realidad biológica diferencial objeto de protección, derivada directamente del art. 39,2 de la CE y , por tanto las ventajas y excepciones que determine para la mujer no deben de considerarse discriminatorias para el hombre*”

Art. 39de la CE:

“Los poderes públicos aseguran la protección social, económica y jurídica de la familia.

Los poderes públicos aseguran, asimismo, la protección integral de los hijos, iguales éstos ante la ley con independencia de su filiación, y de las madres, cualesquiera que sea su estado civil. La ley posibilitará la investigación de la paternidad”.

La función social e la maternidad ha sido objeto de tutela en todos los ordenamientos jurídicos, a nivel nacional e internacional, y así en estos se han ido estableciendo los mecanismos para impedir al exposición de los trabajadores a la acción de aquellos riesgos laborales que más directamente pueden afectar a la maternidad en sentido amplio, esto es, el embarazo, el parto reciente y al lactancia de las mujeres trabajadoras.

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 resultar, por ejemplo, en un aborto.

Unas condiciones que pueden considerarse aceptables en situaciones normales pueden dejar de serlo durante el embarazo.

El empresario tiene obligación legal de protección de los riesgos laborales ejerciendo una política de prevención que parta del conocimiento de los diversos riesgos y de la aplicación de medidas para prevenirlos y evitarlos.

Las medidas de prevención no pueden supeditarse a que la trabajadora manifieste su estado de embarazo, ya que puede ser tarde para evitar posibles problemas reproductivos, por diversos tipos de causas, que pueden interrumpir el desarrollo del embrión y el embarazo.

2. REGULACIÓN NORMATIVA.

La Regulación normativa más importante se encuentra en la siguiente normativa:

- ?? Directiva 92/85/CEE, de 19.10.92, DOCE L 28.11.92, 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 período de lactancia.
- ?? COM(2000) 466 final. 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 período de lactancia (Directiva 92/85/CEE del Consejo)
- ?? Ley 31/1995 de 8 de noviembre, prevención de riesgos laborales. (Art. 25 y 26)

¿ **Qué es lo que realmente se protege con esta normativa?**

?? La función social de la familia (art. 39 CE).

?? **La salud de la trabajadora embarazada.**

?? **La salud del feto.**

?? **Reproducción: La capacidad reproductora de hombre y mujer.**

?? **La lactancia.**



3. OBJETO DE LA NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD

3.1. OBJETO Y PROCEDIMIENTO DE LA PROTECCIÓN

El objeto de la normativa comunitaria (Directiva específica sobre protección de la maternidad 92/85/CEE) y de la Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales es **“promover la seguridad y la salud de los trabajadores mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo”**.

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), obliga al empresario a la evaluación de los riesgos para la reproducción en el conjunto de sus fases: antes de la fecundación y durante el embarazo y la lactancia.

1. La evaluación de los riesgos a que se refiere el artículo 16 de la Ley deberá comprender la **determinación de la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto**, en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico. Si los **resultados de la evaluación revelasen un riesgo** para la seguridad y la salud o una posible repercusión sobre el embarazo o la lactancia de las citadas trabajadoras, **el empresario adoptará las medidas** necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo, a través de una **adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo de la trabajadora afectada**. Dichas medidas incluirán, cuando resulte necesario, la **no realización de trabajo nocturno o de trabajo a turnos**.

2. **Cuando la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, a pesar de tal adaptación**, las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto, y **así lo certifiquen los Servicios Médicos del Instituto Nacional de la Seguridad Social o de las Mutuas, con el informe del médico del Servicio Nacional de la Salud que asista facultativamente a la trabajadora, ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado**. El empresario deberá determinar, previa consulta con los representantes de los trabajadores, la relación de los puestos de trabajo exentos de riesgos a estos efectos.

El cambio de puesto o función se llevará a cabo de conformidad con las reglas y criterios que se apliquen en los supuestos de movilidad funcional y tendrá efectos hasta el momento en que el estado de salud de la trabajadora permita su reincorporación al anterior puesto.

En el supuesto de que, aun aplicando las reglas señaladas en el párrafo anterior, **no existiese puesto de trabajo o función compatible, la trabajadora podrá ser destinada a un puesto no correspondiente a su grupo o categoría equivalente**, si bien conservará el derecho al conjunto de retribuciones de su puesto de origen.

3. **Si dicho cambio de puesto no resultara técnica u objetivamente posible, o no pueda razonablemente exigirse por motivos justificados, podrá declararse el paso de la trabajadora afectada a la situación de**



suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo, contemplada en el artículo 45.1 d) del Estatuto de los Trabajadores, durante el período necesario para la protección de su seguridad o de su salud y mientras persista la imposibilidad de reincorporarse a su puesto anterior o a otro puesto compatible con su estado.

4. Lo dispuesto en los números 1 y 2 de este artículo **será también de aplicación durante el período de lactancia**, si las condiciones de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la mujer o del hijo y así lo certificase el médico que, en el régimen de Seguridad Social aplicable, asista facultativamente a la trabajadora.

5. Las trabajadoras embarazadas tendrán derecho a ausentarse del trabajo, con derecho a remuneración, para la realización de exámenes prenatales y técnicas de preparación al parto, previo aviso al empresario y justificación de la necesidad de su realización dentro de la jornada de trabajo».

Dicho artículo es fruto de la transposición a la normativa española de la Directiva 92/85/CEE, de 19.10.92, DOCE L 28.11.92, 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 período de lactancia.

Artículo 25: Protección de trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos

1. El empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que, por sus propias características personales o estado biológico conocido, incluidos aquellos que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. A tal fin, deberá tener en cuenta dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos y, en función de éstas, adoptará las medidas preventivas y de protección necesarias. Los trabajadores no serán empleados en aquellos puestos de trabajo en los que, a causa de sus características personales, estado biológico o por su discapacidad física, psíquica o sensorial debidamente reconocida, puedan ellos, los demás trabajadores u otras personas relacionadas con la empresa ponerse en situación de peligro o, en general, cuando se encuentren manifiestamente en estados o situaciones transitorias que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
2. Igualmente, el empresario deberá tener en cuenta en las evaluaciones los factores de riesgo que puedan incidir en la función de 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 del desarrollo de la descendencia, con objeto de adoptar las medidas preventivas necesarias.

3.2. MÉTODO DE EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

La evaluación de los riesgos consiste en un examen sistemático de todos los aspectos de la actividad profesional con objeto de determinar las causas probables de lesiones o daños y establecer la manera de controlarlas a fin de eliminar o reducir los riesgos.

EL art. 26 de la LPRL señala, así mismo, el tipo de actuaciones o medidas que deben realizarse cuando exista riesgo: adaptación de las condiciones de trabajo, adaptación del tiempo de trabajo y cambio de puesto de trabajo.

Esquema 1: Acciones señaladas en la LPRL ante la existencia de riesgos para la maternidad



De conformidad con lo dispuesto en la Directiva 92/85/CEE, la evaluación debe comprender por lo menos tres fases:

1. identificación de los peligros (agentes físicos, químicos y biológicos; procedimientos industriales; movimientos y posturas; fatiga mental y física; otras cargas físicas y mentales);
2. identificación de las categorías de trabajadoras (trabajadoras embarazadas, que hayan dado a luz recientemente o en período de lactancia);
3. evaluación de los riesgos, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.

La directiva plantea dos posibilidades: por un lado aquellos factores de riesgo en los cuales se debe tener presente la posibilidad de que la mujer esté embarazada o en periodo de lactancia que vienen recogidos en el anexo I, y por otro lado plantea una prohibición expresa a la exposición de unos determinados agentes para las mujeres en estos estados biológicos, recogidos en el anexo II.

El Anexo I de la Directiva 92/85/CEE contiene una «lista no exhaustiva de los agentes, procedimientos y condiciones de trabajo» que deben ser evaluados. Dicho Anexo no ha sido transpuesto a la normativa española.



A. Agentes

1. Agentes físicos, cuando se considere que puedan implicar lesiones fetales y/o provocar un desprendimiento de la placenta, en particular:

- a) Choques, vibraciones o movimientos;
- b) Manutención manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares;
- c) Ruido;
- d) Radiaciones ionizantes (*);
- e) Radiaciones no ionizantes;
- f) Frío y calor extremos;
- g) Movimientos y posturas, desplazamientos (tanto en el interior como en el exterior del establecimiento), fatiga mental y física y otras cargas físicas vinculadas a la actividad de la trabajadora a que se refiere el artículo 2.

2. Agentes biológicos Agentes biológicos de los grupos de riesgo 2, 3 y 4, en el sentido de los números 2, 3 y 4 de la letra d) del artículo 2 de la Directiva 90/679/CEE (1), en la medida en que se sepa que dichos agentes o las medidas terapéuticas que necesariamente traen consigo ponen en peligro la salud de las mujeres embarazadas y del niño aún no nacido, y siempre que no figuren todavía en el Anexo II.

3. Agentes químicos: Los siguientes agentes químicos, en la medida en que se sepa que ponen en peligro la salud de las mujeres embarazadas y del niño aún no nacido y siempre que no figuren todavía en el Anexo II:

- a) Las sustancias etiquetadas R 40 (posibilidad de efectos irreversibles), R 45 (puede producir cáncer), R 46(alteraciones genéticas hereditarias) y R 47 por la Directiva 67/548/CEE (2), en la medida en que no figuren todavía en el Anexo II;
- b) Los agentes químicos que figuran en el Anexo I de la Directiva 90/394/CEE (3);
- c) Mercurio y derivados;
- d) Medicamentos antimióticos;
- e) Monóxido de carbono;
- f) Agentes químicos peligrosos de penetración cutánea formal.

ANEXO II

LISTA NO EXHAUSTIVA DE LOS AGENTES Y CONDICIONES DE TRABAJO

A. Trabajadoras embarazadas a que se refiere la letra a) del artículo 2

1. Agentes

a) Agentes físicos

- Trabajos en atmósferas de sobrepresión elevada, por ejemplo en locales a presión, submarinismo.

b) Agentes biológicos

- Toxoplasma.

- Virus de la rubéola,

salvo si existen pruebas de que la trabajadora embarazada está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.

c) Agentes químicos



- Plomo y derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.

2. Condiciones de trabajo

- Trabajos de minería subterráneos.

B. Trabajadoras en período de lactancia a que se refiere la letra c) del artículo 2

1. Agentes

a) Agentes químicos

- Plomo y sus derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.

2. Condiciones de trabajo

- Trabajos de minería subterráneos.



4. BASES BIOLÓGICAS DE LA REPRODUCCIÓN HUMANA

El embarazo se produce por la unión de 2 células (gametos), masculina (espermatozoide) y femenina (óvulo), dando lugar al embrión (cigoto) y al feto desarrollado en el útero materno.

Por tanto las alteraciones de la reproducción pueden deberse tanto a la exposición de la mujer como del hombre.

Los agentes externos físicos, químicos y biológicos pueden actuar en cualquiera de las fases de la reproducción.

Fase de reproducción y sexo sobre el que actúa	Alteraciones
Células sexuales (espermatozoides y óvulos) ??	Infertilidad Alteraciones cromosómicas: ?? Aborto ?? Muerte intrauterina ?? Malformación congénita
Fecundación ??	—
Embarazo ?	Aborto Muerte intrauterina Malformación congénita Parto prematuro Enfermedades infancia
Parto ?	—
Lactancia ?	Riesgo tóxico recién nacido

?? Tres meses anteriores a la concepción

La formación del espermatozoide (espermatogénesis) es un proceso continuo a partir de la pubertad, durante prácticamente toda la vida del varón, produciéndose así una permanente exposición a agentes ambientales con posibles efectos adversos para la reproducción.

Dado que la espermatogénesis se desarrolla a lo largo de 90 días, cualquier alteración hormonal o modificación de los gametos puede dar lugar a infertilidad, abortos espontáneos y niños con lesiones congénitas de origen paterno. Los disruptores endocrinos son un ejemplo de exposición a tener en cuenta.

Las alteraciones en los espermatozoides suelen ser reversibles tras un periodo de no exposición de 72-74 días, momento en que se ha producido un recambio total de los mismos.

La formación del óvulo, a diferencia de la del espermatozoide, se inicia en las primeras etapas de un feto femenino. Una niña al nacer ya tiene todos sus óvulos en estado inicial de formación (“ovocito primario”)



quedando paralizada la maduración hasta la pubertad, en que se transforma en un “óvulo” cada 28 días, sin que se formen nuevos gametos femeninos.

Esta situación significa que la mujer puede estar expuesta a riesgos en todas las fases

?? **Durante el embarazo**

Este periodo es el más conocido y para el que existe una mayor concienciación en la empresa. El periodo más crítico, por el desconocimiento de la situación por parte de la trabajadora embarazada, es desde el momento de la fecundación hasta la confirmación del embarazo. Es importante decir que es precisamente en este periodo en el que los óvulos del feto femenino (futura hija de la trabajadora y madre potencial) pueden ser sometidos a la acción de agentes ambientales (exposición materna) pudiendo alterarse la estructura de los cromosomas o genes con posible repercusión en la descendencia de la misma.

Las etapas del embarazo se calculan por semanas desde el primer día de la última regla y dura 40 semanas.

Blastogénesis: Días 1 al 28 (6 semanas): muchos órganos del embrión inician su desarrollo (corazón, SNC, cierre del tubo neural y digestivo...), sin que la mujer conozca la certeza del embarazo. Se pueden producir exposiciones nocivas a riesgos laborales que afectan gravemente al desarrollo del embrión.

Organogénesis: días 29 al 56 (7 a 10 semanas). Se terminan de formar todas las estructuras corporales. A los 56 días el embrión queda totalmente formado como un bebé y mide 30 mm, llamándose feto desde este momento. Los agentes de riesgo pueden causar aborto; pero es más frecuente la aparición de defectos congénitos graves, aunque suelen ser menos severos que los producidos en semanas anteriores.

Fetogénesis: días 57 al parto (11 semana): en este periodo de 30 semanas, el feto crece. Maduran todas sus estructuras corporales y el SNC que terminará más allá del nacimiento. La exposición a agentes adversos, dependiendo de la dosis y el tiempo de exposición puede incrementar el riesgo de alteración funcionales como retraso mental, disfunciones renales y neurológicas, y destrucción de órganos bien formados por alteraciones del flujo sanguíneo.

?? **Durante la lactancia natural**

A nadie se le escapa que el recién nacido alimentado de forma natural por su madre puede ingerir el tóxico vehiculado por la leche materna o transportado por ella, si no se observan las mínimas reglas de higiene personal durante la alimentación del niño o al extraer y almacenar la leche para uso posterior.



?? **La mujer embarazada, que ha dado a luz recientemente o en periodo de lactancia**

Los cambios gestacionales en el organismo materno son amplios, intensos y duraderos (hasta seis semanas postparto) y consiguen un ambiente adecuado al desarrollo de la gestación, sin comprometer la salud de la mujer sana.

Estos cambios son variables en función del mes de embarazo, por lo que la evaluación de riesgos laborales deberá tenerlos en cuenta para que la empresa adopte las medidas adecuadas a fin de evitar riesgos para la madre

1-Primer trimestre:

El grado de aparición de síntomas es muy variable. Las náuseas y los vómitos pueden no aparecer o ser tan intensos que requieran hospitalización. Casi siempre existe fatiga. En este periodo pueden aparecer: cefaleas, ↯ frecuencia urinaria, ↯ frecuencia cardíaca y respiratoria.

También se inician los cambios en el tamaño del útero, la ganancia de peso, ↯ del volumen sanguíneo y del gasto cardíaco. Hacia el final del trimestre ↯ del filtrado glomerular y del flujo plasmático renal.

2-Segundo trimestre:

Se producen los cambios más marcados, pero la mujer suele encontrarse mejor. Se produce hipertrofia mamaria. El útero se eleva unos 28 cm por encima del pubis, y su masa expande el cuerpo hacia delante por lo que á la lordosis lumbar. También se aumenta la movilidad de la sínfisis del pubis y las artc, sacroiliacas debido a la laxitud de los ligamentos, y suele aparecer dolor de espalda.

Al final del trimestre la ganancia de peso es de 7 KG. Se reduce el alcance de la mano, y el equilibrio es menos estable. Disminuye la motilidad intestinal lo que produce estreñimiento. También aparecen mareos y desmayos con la bipedestación prolongada, o en ambientes calurosos.

3- Tercer trimestre:

El útero se agranda y la ganancia total de peso promedio es de 11-12 Kg. Tendencia a retener líquidos con edemas periféricos. Se producen fatiga, disnea e insomnio debidos a la combinación del á de peso, el á de la demanda respiratoria y la incomodidad general. Aparecen mialgias por estiramiento de la musculatura abdominal y dolor lumbar por el uso de musculatura no habitual para mantener el equilibrio y la laxitud ligamentosa. El estreñimiento, las hemorroides y las venas varicosas producen incomodidad. Al final del embarazo ↯ la frecuencia o incontinencia urinaria por presión del feto sobre la vejiga.

Por aparato o sistemas:



I. APARATO CARDIOVASCULAR Y SANGRE, -

- ?? Adaptación al esfuerzo físico: El embarazo produce un \approx del gasto cardiaco de la frecuencia cardiaca y del consumo de oxígeno. Durante el ejercicio se alcanzan los umbrales máximos de estas variables con un nivel de trabajo menor en la embarazada, por lo que \approx la capacidad del corazón para adaptarse al esfuerzo físico. Además, la disnea y la anemia que se producen pueden agravar la limitación funcional ante el esfuerzo.
- ?? Edemas y venas varicosas en las piernas: En el embarazo se produce dilatación de los vasos sanguíneos para acomodar el \approx del volumen sanguíneo total. \approx de la capacidad venosa y \approx del retorno venoso por la presión del útero grávido produciendo \approx de la presión venosa en MMII. La combinación de \approx de la capacidad venosa, el estancamiento de la sangre, la extravasación capilar y el efecto de la gravedad hace que aparezcan síntomas de edema y venas varicosas, lo que limita la tolerancia a la postura de pie o sedente y estática prolongada.
- ?? Mareos y desmayos: El embarazo puede producir mareos, desmayos o síncope, sobretudo en relación con bipedestación prolongada, y la exposición al calor o la humedad extremas. Estos síntomas se atribuyen a la \approx del retorno venoso, la dilatación de los vasos sanguíneos periféricos y la hipotensión arterial, además de la anemia fisiológica relativa por aumento de la masa y volumen eritrocitarios.
- ?? Hipercoagulabilidad sanguínea y tromboembolismo: Los cambios fisiológicos del embarazo producen hipercoagulabilidad. Por otra parte, el estancamiento de sangre venosa es el factor predisponente más importante para el tromboembolismo, que puede afectar sobretudo a las piernas, favorecido también por la compresión del útero grávido en los dos últimos trimestres. Factores como las posturas sedente prolongada y las áreas localizadas de compresión en las piernas \approx el riesgo de formación de coágulos.

II. APARATO RESPIRATORIO.

- ?? del consumo de oxígeno
?? ventilación pulmonar.

III. APARATO URINARIO.

- ?? retraso en la eliminación urinaria,
?? mayor facilidad para la infección
- ?? disminución de la eficacia del esfínter uretral, lo que condiciona una cierta incontinencia.

IV. APARATO DIGESTIVO.

- ?? disminución de la motilidad intestinal, que puede condicionar reflujo gastroesofágico, pirosis, estreñimiento e hipotonía vesicular.



V. DIMENSIONES CORPORALES Y SISTEMA MUSCULOESQUELÉTICO

- ?? Ganancia de peso: Debido al crecimiento fetal, al \approx de líquidos corporales y los depósitos grasos, lo que sobrecarga los músculos y articulaciones de la madre, ya que puede llegar a ser de un 18,5%. Esta carga extra se ha de añadir a la carga de trabajo habitual.
- ?? Laxitud de los ligamentos: La producción de la hormona Relaxina permite la expansión del tejido conectivo y \approx la rigidez de los ligamentos en las articulaciones para acomodar el tamaño creciente del feto, por lo que las articulaciones se vuelven menos estables y más susceptibles de lesiones, con una \approx del sistema musculoesquelético para tolerar la carga.
- ?? -Lordosis lumbar: \approx por el embarazo lo que implica sobrecarga de los músculos de la espalda y dolor lumbar en la bipedestación prolongada.
- ?? Centro de gravedad (CDG): El crecimiento mamario, uterino y fetal, determinan que el \approx de peso se distribuya sobre todo en la parte anterior del cuerpo, que junto al \approx de la lordosis lumbar origina un desplazamiento del Centro de gravedad hacia delante.
- ?? Equilibrio: La prominencia del abdomen, el \approx de la lordosis y el desplazamiento del CDG hacia delante, contribuyen a alterar el equilibrio de forma significativa. Las caídas son más frecuentes y más peligrosas, lo que supone un mayor riesgo a la hora de trabajar en superficies elevadas.
- ?? Alcance de los brazos: La prominencia del abdomen reduce el alcance efectivo de los brazos hacia delante, y se hace más patente al final de la gestación, lo que puede originar posturas globales inadecuadas e incompatibilidad para el puesto de trabajo. El área de la superficie de trabajo \approx en tamaño y en altura. En posición de pie se prefiere una mesa más baja de lo normal, mientras que en sedestación se debe elevar la superficie de trabajo.
- ?? -Fuerza muscular: \approx en la fuerza de agarre de la mano y de la fuerza de empuje/arrastre. El \approx del abdomen produce una ineficiencia de los músculos abdominales y una dificultad para levantarse del asiento.
- ?? Uso de extremidades superiores: puede aparecer STC en un 28% de las embarazadas producido por la retención de líquidos que comprime el mediano. \approx tolerancia de tareas con las manos (MR;PF, etc)

Todos estos cambios fisiológicos requerirán de una vigilancia personalizada para poder ajustar las condiciones de trabajo y medidas preventivas a estas circunstancias personales.

Los cambios metabólicos que se producen durante el embarazo pueden potenciar la exposición tanto de la trabajadora como del embrión o el feto a sustancias tóxicas peligrosas. Algunos de estos cambios metabólicos son el aumento de la absorción pulmonar y del gasto cardíaco, el retraso del vaciamiento gástrico y el aumento de la motilidad intestinal y de la grasa corporal.

5. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS GENERALES Y SITUACIONES ASOCIADAS



Los peligros de carácter general y las situaciones asociadas a los que pueden enfrentarse la mayoría de las trabajadoras embarazadas, que han dado a luz recientemente o en período de lactancia se enumeran a continuación:

a) Fatiga mental y física y tiempo de trabajo

La fatiga tanto mental como física aumenta durante el embarazo y el período después del parto debido a las transformaciones fisiológicas y de otro tipo. No todas las mujeres se ven afectadas de la misma manera y los riesgos asociados varían según el tipo de trabajo, las condiciones en las que se realice y la persona en cuestión. La organización del tiempo de trabajo (horas extras, jornadas de trabajo prolongadas, el trabajo por turnos y el horario nocturno) incluyen en la fatiga física influye en la fatiga física y puede aumentar el riesgo de estrés. El cambio de presión arterial que puede ocurrir durante el embarazo, y después de la gestación y el parto hace que se deba de tener en cuenta el régimen de descansos.

Ejemplos de medidas de prevención:

- Adaptar temporalmente los horarios y otras condiciones de trabajo, incluida la periodicidad y la frecuencia de las pausas de descanso, así como la organización por turnos y la duración de los mismos, a fin de evitar los riesgos.
- Por lo que se refiere al trabajo nocturno, la LPRL (art.26.1 y 4) establece:

La obligación del empresario de evaluar como influye el tiempo de trabajo en la salud de la mujer embarazada, que ha dado a luz recientemente o lactante.

La adopción de las medidas necesarias para evitar la exposición al riesgo a través de la adaptación del tiempo de trabajo. Dichas medidas incluirán, cuando resulte preciso, la no realización de trabajo nocturno o de trabajo a turnos.

b) Posturas forzadas asociadas a la actividad profesional de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente.

El cansancio provocado por el trabajo realizado de pie o por otras actividades físicas se ha asociado desde hace tiempo con el aborto, el parto prematuro y el bajo peso al nacer.

El trabajo en espacios reducidos o en puestos que no se adaptan suficientemente al aumento de volumen, en especial durante las últimas fases del embarazo, puede resultar peligroso y dar lugar a tensiones o esguinces.

La destreza, la agilidad, la coordinación, la rapidez de movimientos, la capacidad para alcanzar objetos y el equilibrio también pueden disminuir y es necesario prever un aumento del riesgo de accidentes.

Ejemplos de medidas de prevención:

- Vigilar que el tiempo, volumen y ritmo de trabajo no sean excesivos y que, en la medida de lo posible, las propias trabajadoras puedan influir en cierta medida en la organización del trabajo.
- Asegurar la disponibilidad de asientos en caso de necesidad.



- El cansancio puede evitarse o reducirse si es posible hacer pausas más largas o más frecuentes durante el tiempo de trabajo.
- La adaptación de los puestos o de los procedimientos de trabajo puede contribuir a eliminar problemas de postura y el riesgo de accidentes.

c) Trabajo en altura

El trabajo realizado a determinada altura, por ejemplo, sobre escaleras, plataformas, etc. puede resultar peligroso para las trabajadoras embarazadas.

El empresario debe garantizar que las embarazadas no trabajen a determinada altura.

d) Trabajo en solitario

Cuando trabajan en solitario, las trabajadoras embarazadas están más expuestas al riesgo que los demás trabajadores, sobre todo si se caen o si necesitan atención médica urgente.

Revisar los sistemas de comunicación o supervisión previstos a fin de que pueda obtener ayuda y apoyo en caso de necesidad, y que los procedimientos de emergencia tengan en cuenta (llegado el caso) las necesidades de las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente.

e) Estrés profesional Se aplica la Directiva marco 89/391/CEE

Estrés: fracaso a la adaptación física y mental ante una situación negativa.

Las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente pueden verse particularmente afectadas por el estrés profesional, por diversas razones:

- ?? Durante y después de la gestación se producen cambios hormonales, fisiológicos y psicológicos, a veces de manera brusca, que pueden afectar a las personas más vulnerables al estrés, la ansiedad o la depresión; los cambios en la situación económica que trae consigo el embarazo pueden repercutir en una inseguridad financiera, emocional y profesional, especialmente si la cultura de la empresa es propicia a este fenómeno;
- ?? La dificultad de compaginar la vida profesional y la vida privada, especialmente cuando los horarios de trabajo son largos, imprevisibles y poco sociales, o cuando hay otras responsabilidades familiares.
- ?? La posible exposición a situaciones en las que haya violencia en el trabajo.

La exposición al riesgo de violencia en el trabajo puede ser perjudicial para una mujer embarazada, que haya dado a luz recientemente o que esté en periodo de lactancia y puede dar lugar a un desprendimiento de la placenta, un aborto, un parto prematuro o bajo peso al nacer, además de reducir la capacidad de lactancia.

Este riesgo afecta principalmente a las trabajadoras que están en contacto directo con clientes.

Pueden existir factores adicionales de estrés relacionado con el trabajo cuando se intensifica la ansiedad que puede experimentar una mujer con respecto a su embarazo o al resultado de éste (por ejemplo, cuando existen



antecedentes de aborto, muerte fetal u otras anomalías) como resultado de la presión de los colegas o de otras presiones en el lugar de trabajo.

Algunos estudios establecen una relación entre el estrés y una mayor incidencia de abortos y la reducción de la capacidad de lactancia.

Las mujeres que han sufrido experiencias como muerte fetal, aborto, adopción en el nacimiento o muerte neonatal son particularmente vulnerables al estrés. Lo mismo ocurre con las mujeres que han padecido alguna enfermedad o trauma graves (incluida una cesárea) durante el embarazo o el parto. En algunas circunstancias la reincorporación al puesto de trabajo puede, sin embargo, contribuir a aliviar el estrés si la trabajadora afectada encuentra en el entorno de trabajo una actitud de comprensión y apoyo.

Cuando adopten las medidas necesarias, los empresarios tendrán en cuenta los factores de estrés conocidos (como la organización del trabajo por turnos, las cargas de trabajo, etc.), así como los factores médicos y psicosociales particulares que afectan a cada mujer.

Las medidas de protección pueden incluir la adaptación de las condiciones o de los horarios de trabajo, así como medidas encaminadas a asegurar la comprensión, el apoyo y el reconocimiento necesarios cuando la mujer se reincorpora al trabajo, respetando asimismo su vida privada.

f) Actividades realizadas de pie.

Los cambios fisiológicos que se producen durante el embarazo (aumento del volumen sanguíneo y sistólico, dilatación general de los vasos sanguíneos y posible compresión de las venas abdominales o pélvicas) favorecen una congestión periférica cuando la embarazada permanece de pie. La compresión de las venas puede reducir el reflujo venoso sobre la pelvis, lo que provoca una aceleración compensatoria del ritmo cardíaco de la madre y contracciones uterinas. Cuando la compensación es insuficiente, se pueden sufrir vértigos y desmayos.

Permanecer de pie (y/o andar) largos períodos durante la jornada de trabajo contribuyen también al riesgo de parto prematuro.

RD 486/97: disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

- Asegurar la disponibilidad de asientos en caso de necesidad.
- No es aconsejable permanecer constantemente de pie o en posición sentada y se deben alternar ambas posturas. Si esto no es posible, deberían proponerse pausas.
- Embarazadas y lactantes deben poder descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

g) Actividades realizadas en posición sentada

Los cambios que afectan a los factores de coagulación durante el embarazo y la compresión mecánica de las venas de la pelvis por el útero plantean un riesgo relativamente elevado de trombosis o embolia.



Cuando la mujer embarazada permanece sentada durante mucho tiempo, la presión de la sangre en las venas de las piernas aumenta considerablemente pudiendo provocar dolores y edema.

El aumento de la lordosis lumbar debido al aumento de la circunferencia abdominal puede causar dolores musculares en la región lumbar y la espina dorsal, fenómeno que puede intensificarse cuando se permanece en una misma posición durante un período de tiempo prolongado.

- RD 486/97: disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

h) Ausencia de zonas de descanso y otras instalaciones similares:

El descanso es un factor importante para las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente. El cansancio aumenta durante y después de la gestación y puede exacerbarse debido a factores de origen profesional. La necesidad de reposo es tanto física como mental.

- RD 486/97: disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

La necesidad de descanso físico puede exigir la existencia de instalaciones que permitan a la trabajadora embarazada sentarse o tumbarse cómodamente, con cierta intimidad y sin que se la moleste, a intervalos adecuados.

i) Riesgo de infección o de enfermedades del riñón como resultado de instalaciones sanitarias poco adecuadas.

Cuando no se dispone de un acceso fácil a los servicios (y otras instalaciones sanitarias de este tipo) en el lugar de trabajo debido a la distancia, a los procedimientos, a los sistemas de trabajo, etc. pueden aumentar los riesgos para la salud y la seguridad, entre otros, un riesgo mayor de infección y de enfermedades del riñón.

Debido a la presión en la vejiga y a otros cambios asociados con el embarazo, las embarazadas se ven a menudo obligadas a utilizar los servicios con mayor frecuencia y urgencia que los demás trabajadores.

Las mujeres en período de lactancia pueden verse también afectadas por este mismo problema debido a la mayor ingestión de líquidos para favorecer la producción de leche materna de calidad.

- RD 486/97: disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Disponibilidad de locales de aseo, retretes y duchas.
- En actividades ininterrumpidas de procesamiento o de trabajo en equipo, previsión de posible abandono su puesto de trabajo con mayor frecuencia de lo habitual y sin tiempo de aviso.

j) Peligros derivados de una alimentación poco apropiada .

Las embarazadas pueden necesitar con mayor frecuencia pausas para el almuerzo y un acceso más frecuente al agua potable y a otras bebidas sin alcohol y es posible que únicamente toleren la ingestión frecuente de



alimentos en cantidades pequeñas en vez de en grandes cantidades a las horas habituales de las comidas. Sus hábitos y preferencias alimentarias pueden cambiar, especialmente en los primeros meses de embarazo, no sólo debido a las náuseas matinales sino también a los malestares propios de las últimas fases del embarazo.

- Adaptación de tiempo de descansos para comidas de acuerdo con la interesada.
- Disposición de agua potable en cantidad suficiente y fácilmente accesible, evitando su contaminación.

k) Peligros derivados de instalaciones poco apropiadas o de la ausencia de las mismas

El acceso a instalaciones apropiadas para la extracción y almacenado de la leche materna, o que permitan a las madres amamantar a los niños en el lugar de trabajo o cerca de éste, puede facilitar a las trabajadoras la lactancia además de proteger notablemente la salud tanto de la madre como de su hijo.

Está demostrado que la lactancia puede contribuir a proteger a la madre contra el cáncer y al niño contra determinadas enfermedades de la infancia.

Entre las medidas de protección cabe destacar:

- el acceso a una sala privada donde la trabajadora pueda amamantar o extraerse la leche;
- la utilización de frigoríficos seguros y limpios para almacenar la leche materna extraída durante las horas de trabajo y de instalaciones para lavar, esterilizar y almacenarlos recipientes;
- tiempo libre (que no conlleve una pérdida de remuneración o prestaciones y sin amenaza de sanción) para la extracción de leche o para amamantar.

6. EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DERIVADOS DE PELIGROS ESPECÍFICOS

Las condiciones del trabajo pueden tener efectos importantes en la salud, la seguridad y el bienestar de las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente. A veces la relación entre los diversos factores implicados, y no un factor aislado, será la que determine el tipo de riesgo .

Puesto que el embarazo es un estado dinámico que implica transformaciones constantes, las mismas condiciones de trabajo pueden plantear distintos problemas de salud y seguridad a cada mujer en función de la fase del embarazo, tras la reincorporación al puesto de trabajo o durante el período de lactancia. Algunos de estos problemas pueden prevenirse y afectan en general a todas las mujeres (por ejemplo, los que se enumeran a continuación). Otros dependen de las circunstancias individuales y del historial médico personal.

A. AGENTES FÍSICOS

A. 1. Vibraciones y choques.

Las vibraciones mecánicas constituyen un riesgo por choques frecuentes, golpes violentos y bruscos y or exposición a movimientos de lado a lado. Hay vibraciones que afectan a todo el cuerpo o solo a las manos y brazos.



Embarazadas: La exposición prolongada a vibraciones en todo el cuerpo y de baja frecuencia pueden aumentar el riesgo de parto prematuro o de bajo peso al nacer, además de molestias en la espalda al disminuir la tolerancia del aparato locomotor, pueden aparecer afecciones digestivas, siempre en relación con el grado y tiempo de exposición.

Las trabajadoras en período de lactancia no están expuestas a mayores riesgos que los demás trabajadores.

Reproducción humana: las vibraciones mecánicas tienen un efecto adverso sobre la reproducción en experimentación animal. Se ha observado en un estudio reciente que también en hombres ocupados como transportistas y en ciertas industrias con alta y continua exposición a vibraciones, se produce un incremento en la frecuencia de problemas en el semen y por ello de fertilidad.

Medidas organizativas: información y formación.

El trabajo se organizará de modo que las mujeres embarazadas o que hayan dado a luz recientemente no realicen actividades que conlleven un riesgo derivado de vibraciones incómodas en todo el cuerpo, especialmente a bajas frecuencias, o de choques o sacudidas en la parte inferior del cuerpo.

A.2. Ruido

El nivel de ruido nocivo durante el trabajo está relacionado con intensidad y duración. Aplicándose la normativa específica en la materia

Embarazada: el oído de la trabajadora y del feto son muy sensibles a los ruidos. Los resultados negativos se añaden a los que se producen por otras situaciones, pudiendo provocar estrés con potencial influencia en los cambios hormonales, el corazón y la circulación, puede aumentar la presión arterial y la fatiga.

Las pruebas realizadas indican que una exposición prolongada del feto a niveles de ruido elevados durante la gestación puede afectar posteriormente al oído y que las bajas frecuencias pueden aumentar los efectos nocivos.

No hay problemas específicos por lo que respecta a las trabajadoras que han dado a luz recientemente o que están en período de lactancia.

Reproducción humana: efectos no muy estudiados.

Aplicación de la reglamentación de protección frente al ruido (RD 1316/89, pendiente de modificación por transposición de la Directiva 2003/10/Ce Del Parlamento Europeo Y Del Consejo de 6 de febrero de 2003 sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de los agentes físicos (ruido)).

El empresario debe adoptar las medidas necesarias para que las trabajadoras embarazadas, que hayan dado a luz recientemente o que estén en período de lactancia no se hallen expuestas a niveles de ruido fijados.

Es preciso tener en cuenta que la utilización por la madre de equipos de protección individual no representa para el feto una protección contra este peligro físico.



A.3. Radiaciones ionizantes (rayos gamma y X).

Trabajadora embarazada: tiene los mismos riesgos que no estando embarazada; pero los efectos sobre el feto son particularmente nocivos pues es muy sensible al tener sus órganos en formación, se puede causar daño en una célula impidiendo la división celular o potenciando una multiplicación ilimitada.

La contaminación radiactiva, ingerida o inhalada por la embarazada, puede trasladarse al feto a través de la placenta.

Reproducción humana: puede resultar afectada por radiación ionizante por encima de los límites establecidos, daña a los óvulos y espermatozoides. No hay evidencia de que las exposiciones a bajas dosis de radiaciones ionizantes afecten a la reproducción.

Lactancia: Si una madre en período de lactancia manipula líquidos o polvos radiactivos, su hijo podría estar expuesto, en particular a través de la contaminación de la piel de la madre. Asimismo, la contaminación radiactiva inhalada o ingerida por la madre puede transmitirse a la leche.

- Tan pronto como una mujer embarazada comunique su estado a la empresa, la protección del feto deberá ser comparable a la del conjunto de la población. Por lo tanto, las condiciones de trabajo de la mujer embarazada serán tales que la dosis equivalente del feto sea lo más baja posible y que sea improbable que dicha dosis exceda 1 mSv, al menos durante el resto del embarazo.
- La exposición media anual durante 5 años para cualquier trabajador no puede exceder 20 mSv por año (y no puede ser superior a 50 mSv en ningún año).
- El empresario debe informar a las trabajadoras expuestas a radiaciones ionizantes sobre la necesidad de presentar rápidamente una declaración de embarazo a fin de tener en cuenta los riesgos de exposición para el feto o el riesgo de contaminación del lactante alimentado con leche materna, en caso de contaminación radiactiva corporal.
- Los procedimientos de trabajo deben diseñarse de modo que eviten toda exposición de las embarazadas a las radiaciones ionizantes.
- Es preciso prestar especial atención al riesgo de que las madres en período de lactancia puedan estar expuestas a una contaminación radiactiva y no deben estar empleadas en puestos en los que el riesgo de contaminación sea elevado.

A. 4. Radiaciones electromagnéticas no ionizantes

Es la radiación ultravioleta (rayos UV), radiación infrarroja, radiofrecuencia

Trabajadora embarazada: no ocasionan riesgo mayor o distinto al de otro trabajador.

Daños al feto: No puede excluirse la posibilidad de que la exposición electromagnética, incluida la vinculada a los tratamientos por onda corta, la soldadura de plásticos y la vulcanización de adhesivos pueda aumentar el riesgo para el feto.

El calentamiento de tejidos puede afectar también a los órganos internos y ocasionar daños congénitos por una grave hipertermia del feto.



Reproducción humana: estudios realizados no evidencian riesgo de fertilidad.

- La protección del feto aconseja reducir al mínimo la exposición mediante la aplicación de medidas de salud y seguridad con aplicación de los principios de la acción preventiva.

A.5. Frío o calor extremos

Trabajadora embarazada: mayor propensión a desmayos o al estrés por calor por una tolerancia menor al calor. Este riesgo suele disminuir tras el parto aunque no se sabe la rapidez con la que se produce una mejoría, siendo diferente para cada persona

Feto: los problemas vasculares sobre el riego sanguíneo y su fluidez con minoración del aporte de oxígeno, pueden causar graves defectos congénitos e incluso la muerte fetal en cualquier momento del embarazo.

Lactancia: puede verse perjudicada a causa de la deshidratación provocada por el calor.

Reproducción masculina: el calor puede incidir en la fertilidad en determinadas circunstancias. Es un importante factor de riesgo para infertilidad, por afectar a la morfología de los espermatozoides.

El trabajo en condiciones de frío extremo puede resultar peligroso para la mujer embarazada y para el feto ya que pueden causar problemas de tipo vascular por vasoconstricción. Debe proporcionarse ropa de abrigo.

El riesgo aumenta particularmente en caso de cambios bruscos de temperatura.

- Las trabajadoras embarazadas no deben estar expuestas a calor ni frío excesivo y prolongado en el lugar de trabajo.

6. Trabajo en atmósferas de sobrepresión elevada, por ejemplo en locales a presión o durante actividades de submarinismo.

Aire comprimido: Las personas que trabajan en recintos de aire comprimido corren el peligro de contraer la enfermedad del buzo debido a la circulación de burbujas de gas.

Se desconoce si las embarazadas corren un riesgo mayor de verse afectadas por esta enfermedad aunque es posible que las burbujas de gas puedan causar daños importantes al nonato.

Este riesgo aumenta ligeramente en el caso de las mujeres que han dado a luz recientemente.

No existe ninguna razón fisiológica que impida a una mujer en período de lactancia trabajar en un recinto de aire comprimido (aunque obviamente existirían ciertas dificultades de orden práctico).

- Las trabajadoras embarazadas no deben trabajar en un entorno de aire comprimido.

Submarinismo: Se aconseja a las trabajadoras embarazadas que no practiquen el submarinismo en absoluto durante la gestación debido a los posibles efectos negativos del ambiente de sobrepresión elevada en el nonato. No existen pruebas que indiquen que la lactancia y el submarinismo son incompatibles.

- No puede exigirse a las trabajadoras embarazadas que practiquen el submarinismo.



El empresario debe asegurarse de que las trabajadoras embarazadas son conscientes de que el embarazo constituye una razón médica para no practicar el submarinismo; por su parte, las interesadas deben comunicar cualquier razón médica para no sumergirse, a fin de que el empresario pueda tomar las medidas oportunas.

B. AGENTES BIOLÓGICOS (anexos I y II de la directiva 92/85/CEE. RD 664/97, guía agentes biológicos INSHT)

Trabajadores expuestos:

Son los trabajadores que están o pueden estar expuestos a agentes biológicos debidos a la naturaleza de su actividad laboral.

Las trabajadora embarazada o en período de lactancia constituyen un grupo de riesgo especial por el efecto directo que el agente biológico puede ejercer sobre ella o el feto.

Se pueden contemplar al menos tres tipos de exposiciones específicas a agentes biológicos:

1. Trabajadoras con decisión consciente de manipular con agentes biológicos: microbiólogas identificando estos agentes, en control de procesos industriales de biotecnología,...
2. Aquellas que, inevitable y conscientemente, están expuestas a agentes biológicos en su tarea diaria: enfermeras, etc.
3. Aquellas que tienen riesgo de contacto accidental: agentes de la ley con riesgo de infectarse a través de los fluidos corporales (hepatitis B, VIH), maestras de escuela (rubéola).

LISTA INDICATIVA DE ACTIVIDADES (anexo I RD 664/97)

1. Trabajos en centros de producción de alimentos.
2. Trabajos agrarios.
3. Actividades en las que existe contacto con animales o con productos de origen animal.
4. Trabajos de asistencia sanitaria, comprendidos los desarrollados en servicios de aislamiento y de anatomía patológica.
5. Trabajos en laboratorios clínicos, veterinarios, de diagnóstico y de investigación, con exclusión de los laboratorios de diagnóstico microbiológico.
6. Trabajos en unidades de eliminación de residuos.
7. Trabajos en instalaciones depuradoras de aguas residuales.

Agentes biológicos a tener en cuenta: los citados en los anexos de la Directiva 92/85/CEE de la siguiente forma:

ANEXO I: Agentes biológicos de los grupos de riesgo 2, 3 y 4, en la medida en que se sepa que dichos agentes o las medidas terapéuticas que necesariamente traen consigo ponen en peligro la salud de las mujeres embarazadas y del niño aún no nacido, y siempre que no figuren todavía en el Anexo II.

TABLA I
GRUPOS DE RIESGO DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS



AGENTES BIOLÓGICO DEL GRUPO DE RIESGO	RIESGO INFECCIOSO	RIESGO DE PROPAGACIÓN A LA COLECTIVIDAD	PROFILAXIS O TRATAMIENTO EFICAZ
1	Poco probable que cause enfermedad	No	Innecesario
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores	Poco Probable	Posible generalmente
3	Puede provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores	Probable	Posible generalmente
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores	Elevado	No conocido en la actualidad

De todos estos agentes infecciosos hay algunos que tienen un efecto más pronunciado y específico en la trabajadora embarazada o en el feto:

AGENTES BIOLÓGICOS	EFFECTOS
Campylobacter fetus	Neumonía, bacteriemia, mortinato
Treponema pallidum	Sífilis congénita
Cytomegalovirus	Bajo peso fetal, sordera, mortinato
Herpes simplex virus	Ictericia, microcefalia
Coccidiodies immitis	Coccidiodosis diseminada en la madre, nacimientos prematuros y mortinato
Virus del SIDA	Cáncer en la infancia, bajo peso al nacer
Virus de la hepatitis B	Bajo peso al nacer
Parvovirus humano B19	Aborto
Varicela	Defectos al nacer, bajo peso al nacer

También deberá tenerse en cuenta los posibles efectos adversos de la terapia con antibióticos, los cuales pueden tener efectos teratogénicos o fototóxicos.

Anexo II:

- Toxoplasma: sus mecanismos de acción son complejos al no existir vacuna disponible, y estar presente en múltiples sectores (carnicol, relación con animales...)
- Virus de la rubéola

La trabajadora embarazada no podrá verse obligada, en ningún caso, a realizar actividades que, de acuerdo con la evaluación, supongan el riesgo de una exposición a los agentes contemplados en este grupo, salvo si existen



pruebas de que dicha trabajadora está suficientemente protegida contra estos agentes por su estado de inmunización.

Para determinar si la trabajadora es inmune o susceptible a la rubéola, la técnica de la inhibición de la hemoaglutinación es la habitualmente utilizada. Una adaptación de este test permite diferenciar entre anticuerpos IgG e IgM, e identificar infecciones recientes.

Frente a la rubéola se dispone de una vacuna eficaz, recomendándose la vacunación a las trabajadoras seronegativas, como maestras y personal sanitario de las áreas de pediatría, toxicología, transporte sanitario y en general a todo el personal femenino seronegativo en edad fértil.

El test de referencia serológico para la toxoplasmosis es la prueba de coloración de SabinFeldman, que es sensible y específico detectando anticuerpos IgG.

En definitiva y para guía en la investigación de la exposición, se pueden distinguir dos tipos de situaciones:

- a. La exposición es predecible y controlada: el patógeno es conocido y pueden tomarse unas adecuadas medidas de contención y prevención, es el caso, v.gr., de los laboratorios de investigación en microbiología. Es posible en este caso evaluar si las condiciones de trabajo son o no adecuadas para la embarazada, teniendo en cuenta que ciertas medidas de prevención pueden ser incómodas o estresantes para ella.
- b. Existe la posibilidad de exposición a agentes biológicos, pero dicha exposición es difícil de prever y/o el patógeno no está identificado. Si ocurriera una exposición en una trabajadora embarazada, la evaluación, caso por caso, incluirá la determinación del estatus inmunológico (si ello es posible). Si la investigación concluye que la trabajadora embarazada no está inmunizada frente al posible patógeno(s) y que éste pertenece al grupo 2 de la clasificación de agentes biológicos, frente al que las medidas terapéuticas a tomar pueden tener un efecto fetotóxico, o que los patógenos pertenecen a los grupos 3 o 4, entonces la exposición no será permitida.

Respecto a los problemas relacionados con las trabajadoras en el período de lactancia, es frecuente la presentación de mastitis; no se ha encontrado una relación directa entre factores ambientales y mastitis lo que no excluye que se deban extremar las medidas higiénicas generales y específicas con fines preventivos.

Así, si la actividad laboral implica el contacto directo con materiales infecciosos (hospitales, laboratorios de microbiología, manejo de animales infectados,...), se debe tener un gran cuidado para evitar la contaminación de la piel y la ropa de la madre, tanto para prevenir la mastitis como las infecciones del recién nacido.

Medidas a adoptar:

- Establecimiento de procedimientos de trabajo adecuados.
- Limitación del número de trabajadores expuestos.
- Información sobre riesgos y precauciones a adoptar.
- Señalización de peligro biológico.



- Vacunación.
- Medidas de Higiene Personal.

C. AGENTES QUIMICOS

Se definen como «tóxicos para la reproducción las sustancias y preparados que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puedan producir efectos negativos no hereditarios en las descendencia, o aumentar la frecuencia de éstos, o afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora».

En el **Real decreto 363/1995** se introduce en la legislación española el término «tóxico para la reproducción», sustituyendo al término «efecto teratogénico». El concepto de teratógeno incluía únicamente los defectos estructurales en la descendencia, mientras que el término «tóxico para la reproducción incluyen dos grupos:

Tóxicos para la fertilidad, de efectos gonadotrópicos, que en exposiciones previas a la concepción pueden alterar la fertilidad masculina y femenina. Se incluyen:

- efectos negativos sobre la libido,
- efectos sobre el comportamiento sexual,
- efectos sobre la espermatogénesis u ovogénesis,
- efectos sobre la fertilización,
- efectos sobre la implantación

Tóxicos para el desarrollo, de efectos embriotrópicos, capaces de afectar a la descendencia desde el momento de la concepción y que se transmiten al embrión por vía transplacentaria. Se incluyen efectos tóxicos sobre el feto o embrión como:

- bajo peso al nacer,
- retraso del crecimiento y del desarrollo,
- toxicidad para los órganos,
- muerte,
- aborto,
- efectos teratogénicos,
- defectos funcionales,
- defectos postnatales,
- problemas de desarrollo físico o mental tras el nacimiento hasta la fase de desarrollo de la pubertad normal.

Por otra parte, hay que tener en cuenta que los mutágenos afectan también a la reproducción, puesto que sus efectos son transmitidos a la descendencia o condicionan su viabilidad.

Agentes químicos a tener en cuenta: los citados en los anexos de la Directiva 92/85/CEE de la siguiente forma:



Anexo I:

- a) Las sustancias etiquetadas R 40 (posibilidad de efectos irreversibles, R 45 (puede producir cáncer), R 46(alteraciones genéticas hereditarias) y R 47 sustituidas por las R 61, 63 y 64 por la Directiva 67/548/CEE, modificada por la directiva 90/517/CEE, en la medida en que no figuren todavía en el Anexo II;
- b) Los agentes químicos y procedimientos industriales que figuran en el Anexo I de la Directiva 90/394/CEE;
- c) Mercurio y derivados;
- d) Medicamentos antimetabólicos;
- e) Monóxido de carbono;
- f) Agentes químicos peligrosos de penetración cutánea formal.

Anexo II:

Plomo y sus derivados, en la medida en que estos agentes sean susceptibles de ser absorbidos por el organismo humano.

Ante la exposición a riesgo químico una de las fuentes de información que debe consultarse son las etiquetas de las sustancias y preparados peligrosos, así como las fichas de seguridad. Las características que deben cumplir ambas informaciones están recogidas en la normativa que hace referencia a la notificación de nuevas sustancias, clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos.

Los productos (sustancias y preparados) peligrosos deben comercializarse debidamente etiquetados, incluyendo las etiquetas unas frases tipo que indican los riesgos específicos que presenta el producto (frases R). En relación al tema que nos ocupa dos son los efectos que deben ser tenidos en cuenta: las alteraciones de la reproducción y la mutagenicidad.

1. Sustancias etiquetadas con las frases R40, R45, R46, R49, R61, R63 y R64:

Las sustancias están enumeradas en el Anexo I del RD 363/95 y se etiquetan con las siguientes frases:

FRASES R	EFFECTOS SOBRE REPRODUCCION	EFFECTOS SOBRE MATERNIDAD
R 40	Posibles efectos irreversibles	Posibles efectos irreversibles
R 45	Efectos cancerígenos	Efectos cancerígenos
R 46	Alteraciones genéticas hereditarias	Alteraciones genéticas hereditarias
R 47	Malformaciones congénitas	Malformaciones congénitas
R 49	Efectos cancerígenos	Efectos cancerígenos
R 60	Subfertilidad o infertilidad	
R 61		Efectos adversos para el feto
R 62	Subfertilidad o infertilidad	
R 63		Efectos adversos para el feto
R 64		Efectos adversos para el lactante



El riesgo real para la salud que presentan estas sustancias sólo puede determinarse tras una evaluación del riesgo de una determinada sustancia en el lugar del trabajo - es decir, aunque las sustancias enumeradas pueden poner potencialmente en peligro la salud o la seguridad, es posible que no exista ningún riesgo en la práctica, por ejemplo cuando la exposición está por debajo del nivel susceptible de tener efectos nocivos.

- Por lo que respecta al trabajo con sustancias peligrosas, que incluyen productos químicos susceptibles de provocar alteraciones genéticas hereditarias, los empresarios deben evaluar los riesgos para la salud de los trabajadores que realizan ese trabajo y, si fuera necesario, adoptar las medidas oportunas para prevenir o controlar los riesgos. Cuando lleven a cabo esa evaluación, los empresarios deben tener en cuenta a las trabajadoras embarazadas o que hayan dado a luz recientemente.
- La prevención de la exposición debe ser la primera prioridad.
- Si no fuera posible prevenir el riesgo, la exposición debe poder controlarse mediante una combinación de controles técnicos y una correcta planificación del trabajo y de la gestión interna y la utilización de equipos de protección individual. Estos equipos deben utilizarse únicamente para fines de control cuando éste no pueda lograrse con otros métodos. Puede utilizarse también como protección secundaria en combinación con otros métodos.
- En la medida de lo posible deberán sustituirse los agentes peligrosos.

2. Mercurio y sus derivados

Los compuestos orgánicos de mercurio pueden tener efectos nocivos en el feto.

Las pruebas en animales y las observaciones en seres humanos han demostrado que la exposición a estas formas de mercurio durante el embarazo puede frenar el crecimiento del feto, afectar a su sistema nervioso y provocar el envenenamiento de la madre.

El mercurio orgánico pasa de la sangre a la leche. Esto puede representar un riesgo para el niño si la madre ha sufrido una exposición importante antes y durante su embarazo.

- La prevención de la exposición debe ser la primera prioridad.
- Cuando no sea posible prevenir el riesgo, el control de la exposición puede hacerse mediante una combinación de controles de ingeniería, junto con una buena planificación del trabajo y de la gestión interna, y la utilización de equipos de protección individual. Estos equipos deberían utilizarse únicamente con fines de control cuando los no se consiga el control adecuado con los otros métodos. Puede también utilizarse como protección secundaria en combinación con otros métodos.

3. Medicamentos antimetabólicos (citotóxicos)

A largo plazo, estos medicamentos pueden alterar la información genética del esperma y de los óvulos. Algunos pueden causar cáncer. La absorción se realiza por inhalación o a través de la piel.

La evaluación de los riesgos debe tener particularmente en cuenta la preparación del medicamento que se va a utilizar (personal de farmacia y enfermería), la administración del medicamento y la eliminación de los residuos (químicos y humanos).



- No se conocen valores límite y la exposición debe evitarse o reducirse.
- Debe informarse plenamente a las trabajadoras que deseen concebir un hijo, que estén embarazadas o en período de lactancia de los riesgos que presentan estos productos para la reproducción.
- La exposición durante la preparación de soluciones para medicamentos debe reducirse al mínimo mediante la utilización de prendas (guantes, trajes y máscaras) y equipos (capuchas de ventilación) de protección y prácticas de trabajo correctas. Una trabajadora embarazada que prepare soluciones para medicamentos antineoplásicos debe ser transferida a otro puesto.

4. Agentes químicos cuyo peligro de absorción cutánea es conocido (es decir, que puede absorberse a través de la piel). Se incluyen algunos pesticidas.

Algunos agentes químicos pueden también penetrar por la piel intacta y ser absorbidos por el organismo con efectos nocivos para éste. Estas sustancias aparecen específicamente señaladas en las listas de las directivas pertinentes. Al igual que ocurre con las demás sustancias, los riesgos dependen de su utilización, así como de cuáles sean sus características de riesgo. La absorción por la piel puede ocurrir debido a una contaminación localizada, por ejemplo por una salpicadura sobre la piel o la ropa o, en determinados casos, por la exposición a altas concentraciones de vapor en la atmósfera.

En el caso de los trabajadores agrícolas, la evaluación de riesgo debe tener en cuenta si existe un riesgo residual de contaminación, por ejemplo por pesticidas utilizados anteriormente.

- Es prioritario evitar la exposición.
- Deberían tomarse precauciones especiales para evitar el contacto con la piel. Siempre que sea posible deben utilizarse métodos técnicos de control de la exposición, preferiblemente con la utilización de equipos de protección individual como guantes, monos o viseras. Por ejemplo, puede limitarse la zona donde se lleva a cabo el procedimiento o formularlo de nuevo a fin de producir menos vapor. En caso de que los trabajadores deban utilizar equipos de protección individual (aisladamente o en combinación con métodos técnicos) éstos deberán ser los apropiados.

5. Monóxido de carbono

El monóxido de carbono se produce cuando se utiliza gasolina, gasóleo y gas de petróleo licuado (GPL) como fuente de energía en los motores y en los electrodomésticos.

Los riesgos surgen cuando los motores o los aparatos funcionan en espacios cerrados.

Las embarazadas pueden estar más expuestas a los efectos de la exposición al monóxido de carbono.

El monóxido de carbono atraviesa fácilmente la placenta y puede privar al feto de oxígeno. Los datos relativos a los efectos que puede tener sobre las embarazadas una exposición al monóxido de carbono son limitados, aunque existen pruebas que demuestran la existencia de efectos nocivos para el feto. Tanto el grado como la duración de la exposición materna son factores importantes que deben tenerse en cuenta para evaluar los posibles efectos para el feto.



No hay ninguna indicación de que un niño alimentado con leche materna sufra efectos nocivos derivados de la exposición de su madre al monóxido de carbono ni de que la madre sea significativamente más sensible al monóxido de carbono tras el parto.

Teniendo en cuenta los riesgos extremos de exposición a niveles elevados de CO, la evaluación de los riesgos y la prevención de las exposiciones prolongadas son similares para todos los trabajadores.

- La mejor medida de prevención consiste en eliminar el peligro modificando los procedimientos o los equipos.
- Cuando la prevención no es posible, deben adoptarse medidas de control técnico en combinación con prácticas de trabajo adecuadas y equipos de protección individual.
- Debe evitarse una exposición permanente de las trabajadoras e incluso una exposición ocasional al CO podría ser perjudicial.
- Debe informarse a las trabajadoras embarazadas respecto de los peligros derivados de la exposición al monóxido de carbono cuando se fuma.

6. Plomo y sus derivados, en la medida en que estos agentes puedan ser absorbidos por el organismo humano

Históricamente, la exposición de las embarazadas al plomo se asocia con la incidencia de abortos y casos de muerte fetal, aunque no hay ninguna indicación de que esto siga siendo así con los niveles de exposición aceptados actualmente.

Existen claros indicios de que la exposición al plomo, tanto intrauterino como después del parto, trae consigo problemas de desarrollo, especialmente del sistema nervioso y de los órganos de formación de sangre. Las mujeres, los recién nacidos y los niños pequeños son más sensibles al plomo que los adultos de sexo masculino.

El plomo pasa de la sangre a la leche con el consiguiente riesgo para el niño si la madre ha sufrido una exposición importante antes y durante el embarazo.

Indicaciones sobre los niveles de seguridad:

La exposición al plomo no puede medirse con exactitud por lo que se refiere a los niveles de concentración en el aire, debido a la existencia de diversas vías de absorción. El control biológico de los niveles de plomo en la sangre (PbB) y de los efectos biológicos (por ejemplo la prueba de la protoporfirina del cinc y los niveles de ácido aminolevulínico en la sangre o en la orina) son los mejores indicadores de la exposición.

Evaluación de los riesgos:

El riesgo de exposición al plomo para las mujeres embarazadas o en período de lactancia está expresamente prohibido de conformidad con el artículo 6 de la Directiva siempre que la exposición ponga en peligro su seguridad o su salud. La evaluación de los riesgos debe basarse en el registro de los índices históricos de nivel de plomo en la sangre tanto de los trabajadores individuales como del conjunto de los trabajadores o en parámetros similares, y no en el control del ambiente.

Cuando estos valores estén comprendidos en los límites de las personas no expuestas, puede concluirse que no existe peligro para la salud. Sin embargo, los niveles de PbB y otros indicadores biológicos pueden modificarse con el tiempo sin presentar ninguna relación aparente con la exposición (por vía aérea). Existe por lo tanto la posibilidad de que ocurra un cambio en el indicador de control sin que aumente la exposición.



Esto podía interpretarse como un indicio de daño para la salud

Las mujeres en edad fértil están sujetas a un nivel más bajo de plomo en la sangre que los demás trabajadores, a fin de proteger eventualmente el desarrollo del feto.

Una vez confirmado su embarazo, las mujeres que están sujetas a vigilancia médica conforme a la Directiva relativa al plomo serán apartadas de las actividades que conllevan una exposición significativa al plomo.

Los valores límites europeos se están revisando actualmente.

Dado que la eliminación del plomo del organismo es un proceso muy lento, las mujeres en edad fértil deben ser informadas de ello. El empresario debe garantizar una reducción de la exposición al plomo y debe ofrecer a las mujeres la posibilidad de ocupar mientras tanto otro puesto de trabajo.

Teniendo en cuenta estos factores, la única opción posible podría ser apartar a las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia de las zonas con presencia de plomo. Esto es particularmente aconsejable cuando existe una exposición a compuestos de plomo orgánico.

D. CONDICIONES DE TRABAJO

1. Manipulación manual de cargas

Se considera que la manipulación manual de cargas pesadas conlleva riesgos para el embarazo, como el riesgo de lesión fetal y parto prematuro.

El riesgo depende del esfuerzo, es decir, del peso de la carga, de la manera de levantarla y de la frecuencia con que se realice esta actividad durante el tiempo de trabajo.

A medida que el embarazo evoluciona, el riesgo que conlleva la manipulación manual de cargas aumenta para la trabajadora embarazada. Esto se debe a la relajación de los ligamentos por causas hormonales y a los problemas de postura en las últimas fases del embarazo.

Puede también haber riesgos para las trabajadoras que han dado a luz recientemente. Por ejemplo, después de una cesárea es probable que se produzca una limitación temporal de la capacidad de elevación y de manipulación.

Las madres en período de lactancia pueden experimentar cierto malestar debido al aumento del tamaño y sensibilidad de los senos.

Los cambios que debe introducir un empresario dependerán de los riesgos identificados durante la evaluación, así como de las circunstancias de la empresa. Por ejemplo, puede que sea posible modificar la naturaleza de la tarea a fin de reducir los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas para todos los trabajadores incluidas las mujeres embarazadas o en que hayan dado a luz recientemente. Quizá sea también preciso abordar las necesidades específicas de la trabajadora y reducir el volumen de trabajo físico, o prever ayudas en el futuro a fin de disminuir los riesgos a los que se enfrenta.

Cuando existen riesgos para los trabajadores, en particular de daños dorsolumbares, el RD 487/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entraña riesgos para los trabajadores establece para los empresarios la obligación de:



- evitar la necesidad de manipulaciones manuales que entrañen riesgos;
- evaluar los riesgos que conllevan las actividades que no pueden evitarse; y
- adoptar medidas a fin de reducir al mínimo esos riesgos

2. Movimientos y posturas

La naturaleza y el alcance de cualquier riesgo de lesión o enfermedad resultante de los movimientos y posturas durante y después del embarazo dependerán de varios factores, entre otros:

- la naturaleza, duración y frecuencia de las tareas/movimientos
- el ritmo, la intensidad y la variedad del trabajo
- la organización del tiempo de trabajo y pausas para el descanso
- los factores ergonómicos y el ambiente de trabajo en general
- la conveniencia y adaptabilidad de cualquier equipo de trabajo utilizado.

Los cambios hormonales en las mujeres embarazadas o que han dado a luz recientemente pueden afectar a los ligamentos, aumentando la predisposición a las lesiones.

Puede que estas lesiones no se detecten hasta pasado algún tiempo después del parto. Debe prestarse también una atención especial a las mujeres que deban manipular cargas durante los tres meses siguientes a su reincorporación al trabajo después del parto.

Los problemas de postura pueden surgir en diversas fases del embarazo y tras la reincorporación al puesto de trabajo, en función de cada trabajadora y de las actividades y condiciones de trabajo. Estos problemas pueden aumentar a medida que avanza el embarazo, principalmente si el trabajo conlleva movimientos incómodos o largos períodos de pie o sentada sin cambiar de postura, al estar el cuerpo expuesto a riesgos de carga estática prolongada o mala circulación.

Estos factores pueden contribuir al desarrollo de varices y de hemorroides, así como al dolor de espalda.

El dolor de espalda durante el embarazo puede asociarse con el trabajo prolongado y posturas poco adecuadas, así como con el movimiento excesivo. Una trabajadora embarazada puede necesitar más espacio para trabajar o adaptar su forma de trabajar (o el modo en que se interrelaciona con el trabajo de otros o con su equipo de trabajo) ya que el embarazo modifica su tamaño y su forma de moverse, estar de pie o sentada durante períodos prolongados en condiciones de comodidad y seguridad.

Pueden existir también riesgos adicionales si la mujer vuelve al trabajo después de un parto con complicaciones médicas como una cesárea o una trombosis de las venas profundas.

El empresario debe adoptar las medidas necesarias para evitar que las trabajadoras embarazadas, que hayan dado a luz recientemente o que estén en período de lactancia se vean expuestas a:

- una manipulación manual que conlleve riesgos de lesión;
- movimientos y posturas incómodos, especialmente en espacios reducidos;
- trabajo en altura.

Si fuera necesario, introducción o adaptación del equipo de trabajo y de los dispositivos de elevación, modificación del sistema de almacenado o remodelación de los puestos de trabajo o de las actividades.

Evitar la manipulación de cargas durante largos períodos, o permanecer de pie o sentada sin hacer periódicamente ejercicio o movimiento para mantener una buena circulación.



3. Desplazamientos dentro o fuera del establecimiento

Los desplazamientos durante el trabajo, o entre el domicilio y el lugar de trabajo, pueden ser problemáticos para las embarazadas, ya que conllevan un riesgo de cansancio, vibraciones, estrés, postura estática, malestar y accidentes.

Estos riesgos pueden tener importantes consecuencias para la salud de las mujeres embarazadas o que hayan dado a luz recientemente.

4. Trabajos de minería subterráneos

A menudo, existen en las minas condiciones físicas difíciles y muchos de los agentes físicos descritos en la presente guía constituyen una parte integrante del entorno de trabajo en una explotación minera.

Los empresarios deben evaluar los riesgos y adoptar las medidas oportunas de conformidad con lo dispuesto en la Directiva 92/104/CEE (RD 1389/97, de 5 de septiembre, sobre disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y salud de los trabajadores en actividades mineras).

5. Trabajo con equipos de pantalla de visualización

A pesar de no estar específicamente indicado en la Directiva 92/85/CEE, el Comité consultivo y la Comisión son conscientes de la inquietud que despierta la cuestión de las radiaciones emitidas por los equipos con pantalla de visualización y de sus posibles efectos en las embarazadas.

Existen, no obstante, pruebas evidentes de que esta preocupación es infundada.

Las orientaciones que siguen a continuación resumen los actuales conocimientos científicos:

Los niveles de radiación electromagnética que pueden generar los equipos con pantalla de visualización son muy inferiores a los establecidos en las recomendaciones internacionales para reducir los riesgos derivados de dichas emisiones para la salud humana. Los comités de protección radiológica no consideran que tales niveles constituyan un riesgo significativo para la salud. Por consiguiente, no es necesario adoptar ninguna medida especial de protección para proteger la salud de las personas contra los efectos de este tipo de radiaciones.

Se ha registrado una considerable preocupación por parte del público ante las noticias relativas a una mayor incidencia de abortos y anomalías congénitas entre ciertos grupos de personas que trabajan con pantallas, en particular debido a las radiaciones electromagnéticas.

Se han realizado numerosos estudios científicos, pero en conjunto los resultados no demuestran que exista ninguna relación entre los abortos o malformaciones y el trabajo con pantallas. Se seguirán realizando trabajos de investigación y se revisarán las pruebas científicas.

Puede haber también riesgos ergonómicos derivados del trabajo con pantallas de.

Habida cuenta de las pruebas científicas, no es necesario que las embarazadas interrumpan su trabajo con pantallas. No obstante, a fin de evitar problemas de estrés y de ansiedad, debe darse a las embarazadas que manifiesten una preocupación con respecto al trabajo con pantallas de visualización la información correcta sobre la ausencia de riesgos.



6. Equipos de trabajo y equipos de protección individual (incluidas las prendas de vestir). Los equipos de trabajo y los equipos de protección individual no suelen estar por lo general concebidos para ser utilizados por las mujeres embarazadas. El embarazo (y la lactancia) conlleva transformaciones fisiológicas que pueden hacer que los equipos de trabajo y de protección resulten no sólo incómodos sino también inseguros en algunos casos, por ejemplo cuando no se ajustan debidamente o confortablemente, o cuando se reduce la movilidad operativa, la destreza o la coordinación de la mujer embarazada o que ha dado a luz recientemente. El empresario debe llevar a cabo una evaluación de los riesgos que tenga en cuenta la evolución de los mismos a medida que transcurre el embarazo. Siempre que sea posible, los riesgos deben evitarse con la adaptación o sustitución por un equipo alternativo adecuado, a fin de que el trabajo pueda realizarse de manera segura y sin ningún riesgo para la salud. Cuando esto no sea posible, deben aplicarse las disposiciones de la Directiva 92/85/CE (artículo 5). No debe autorizarse el trabajo cuando no existen condiciones de seguridad.



7. NTP 664. LACTANCIA MATERNA Y VUELTA AL TRABAJO

Introducción

La lactancia materna es la mejor forma de alimentación para el bebé durante los seis primeros meses de vida ya que le aporta todos los nutrientes, anticuerpos, hormonas, factores inmunitarios y antioxidantes que necesita para desarrollarse de forma saludable. La UNICEF y la OMS se han marcado como objetivo lograr que, para el año 2005, el 50% de las madres amamanten a sus hijos como mínimo hasta los seis meses. Para lograrlo, estas organizaciones, en un comunicado de prensa conjunto (Marzo 2004), hacen un llamamiento a los gobiernos para que promuevan y protejan la lactancia materna fomentando los entornos que estimulen a las mujeres a adoptar decisiones informadas acerca de la alimentación de sus hijos. Aunque en la actualidad no existe un sistema de registro acerca de la frecuencia de inicio, mantenimiento y duración de la lactancia materna en España, los estudios realizados en ciertas Comunidades Autónomas parecen indicar que un 80% de las madres eligen dar el pecho a sus hijos en el momento del nacimiento, reduciéndose a un 56% la proporción de bebés alimentados exclusivamente con leche materna a los tres meses de nacer y a un 21 % a los seis meses.

Aunque en la duración de la lactancia materna influyen factores como la edad, el nivel de estudios, la paridad, las políticas y actitud de los profesionales sanitarios frente a la misma, la información recibida por la embarazada... la reincorporación al trabajo puede constituir un obstáculo para el mantenimiento de la misma. De ahí la importancia indudable de las intervenciones en la empresa tanto de información y educación sanitaria como de puesta en marcha de medidas que permitan crear entornos laborales favorables a la misma.

☞☞ Ventajas de la lactancia materna

Los beneficios de la lactancia materna son evidentes para el niño, la madre, la empresa y la sociedad en general.

☞☞ Ventajas para el niño

La leche materna le proporciona al bebé todos los elementos nutritivos que necesita durante los 4-6 primeros meses de vida; favorece su crecimiento, maduración y promueve su salud. Muchos de los componentes de la misma se encargan de protegerle mientras su sistema inmunitario completa su desarrollo. Se ha comprobado que los niños amamantados tienen menos infecciones gastrointestinales, respiratorias y urinarias. Son además menos proclives a padecer otitis y existen datos que apuntan a una menor incidencia de obesidad y de diabetes mellitus en la infancia.

☞☞ Ventajas para la madre

La lactancia materna acelera la recuperación y la involución uterina. Además reduce sustancialmente el riesgo de cáncer de mama y de ovario.



☞☞Ventajas para la empresa

Los beneficios del apoyo a la trabajadora en periodo de lactancia son variados. Por un lado influyen en la tasa de absentismo relacionada con el cuidado de familiares enfermos: durante el primer año de vida, los niños amamantados con leche materna se ponen enfermos un 50% menos que los que reciben leche artificial. Por otro, aceleran y aumentan la vuelta al trabajo de las trabajadoras disminuyendo los costes ligados a las nuevas contrataciones y a la formación del personal nuevo, además de permitir una reincorporación más temprana e incluso la retención de personal cualificado y de mejorar el clima laboral y la satisfacción de los trabajadores.

☞☞Ventajas para la sociedad

En el mundo en desarrollo, los niños alimentados con leche materna tienen un riesgo de muerte entre 10 y 15 veces menor que el resto durante los 3-4 primeros meses de vida.

La disminución de las enfermedades en la infancia disminuye a su vez el gasto sanitario; así como el menor uso de recursos para el almacenamiento y conservación de los sucedáneos de la leche o del caucho para las tetinas permiten proteger y conservar los recursos naturales.

En fin, una empresa responsable socialmente y comprometida con la seguridad y salud de sus trabajadores no debe olvidar en ningún momento el necesario apoyo a los mismos para un continuo desarrollo de sus competencias y carrera profesional en un entorno que promueva la igualdad de oportunidades y la conciliación de la vida personal con la laboral, siendo el periodo de lactancia un periodo crítico para todos estos temas.

☞☞La trabajadora en periodo de lactancia

Con relación a la lactancia, las principales opciones de la trabajadora para seguir amamantando a su hijo, podrían resumirse en una lactancia natural exclusiva o mixta.

☞☞Lactancia natural exclusiva

Asumir el mantenimiento de la lactancia natural exclusiva por parte de una trabajadora que se reincorpora a su trabajo requiere de ayuda y de una buena planificación tanto laboral como familiar. La situación de cada mujer debe analizarse precozmente y de forma individual, con el fin de determinar cuál o cuáles son las alternativas más convenientes.

La posibilidad de que un familiar acerque al bebé al trabajo para que la madre lo pueda amamantar o que la madre pueda salir del trabajo para hacerlo ya en casa, ya en una guardería cercana o algún otro lugar favorecerá el mantenimiento de la lactancia natural.

En algunos casos, la única posibilidad de seguir con una lactancia natural exclusiva irá ligada a la extracción de la leche durante la jornada laboral, almacenamiento, conservación y uso de la misma en aquellas tomas en las que la madre no pueda acudir a darle el pecho a su hijo. La idea es que la madre amamante a su hijo



directamente antes de ir y al volver del trabajo y, naturalmente, el resto del tiempo que esté con él. Para las otras tomas, la persona que cuida al bebé le suministrará la leche extraída conservada a la temperatura y en los recipientes adecuados.

Esta opción debe calibrarse ya durante el embarazo, buscando en la empresa aquellas medidas que mejor se ajusten al horario, tipo de trabajo y deseos de la madre lactante. Algo de flexibilidad en la organización del trabajo y un lugar adecuado para la lactancia directa o la extracción de la leche pueden ser de gran ayuda. Incluso la posibilidad de un regreso gradual al trabajo o la de llevar parte del trabajo a casa son también medidas a tener en cuenta por la empresa.

✍️ **Lactancia mixta: natural y artificial**

Si la madre no puede o no desea extraerse la leche, puede optar (siempre en función de la edad del niño y con el consejo del pediatra) por adelantar la introducción de la alimentación complementaria (bebés de más de 4 meses) o por usar leche de fórmula (bebés de menos de 4 meses) en aquellas tomas en las que esté trabajando. El resto del tiempo y durante los fines de semana puede seguir con la lactancia natural directa.

✍️ **Legislación aplicable**

Los derechos laborales relacionados directamente con la lactancia se circunscriben al permiso por lactancia contemplado en el artículo 37.4 del **Estatuto de los Trabajadores** y al artículo 138 de la Ley de Procedimiento Laboral. Estos derechos se pueden resumir en:

- ?? Derecho de ausencia de una hora que puede dividirse en dos fracciones o reducción de jornada en media hora.
- ?? Duración máxima de 9 meses
- ?? Mantenimiento de la retribución normal como tiempo de trabajo
- ?? La concreción del horario corresponde al trabajador, dentro de su jornada ordinaria
- ?? Exige un preaviso al empresario de 15 días para la reincorporación a la jornada ordinaria
- ?? Es un derecho de disfrute indistinto por madre o padre
- ?? Las discrepancias se resuelven en la jurisdicción social.

No hay que olvidar, sin embargo, que los convenios colectivos pueden mejorar estas condiciones. En la **tabla 1** se exponen algunos ejemplos de cláusulas incorporadas a convenios colectivos.



TABLA 1

Ejemplos de mejora incorporadas en los convenios colectivos

- ?? Posibilidad de acumular en un mes de permiso retribuido el periodo de lactancia
- ?? Reducción de la jornada laboral en una hora al inicio o al final hasta los 10- 12 meses de edad
- ?? Disponibilidad de horas no retribuidas para facilitar la conciliación de la vida familiar con la laboral
- ?? Acumulación de las vacaciones a la licencia por maternidad aun expirado el año natural a que tal periodo corresponda
- ?? Umbral mínimo de reducción de la jornada laboral de 1/4 en vez de 1/3
- ?? En la reducción de 1/3 de la jornada laboral: suplemento a las retribuciones que le corresponderían por dicha reducción
- ?? Permiso especial no retribuido por maternidad de hasta dos meses con reserva de puesto de trabajo
- ?? Excedencia especial de hasta 5 años con reserva de puesto de trabajo

Existen además otras leyes que, sin estar directamente relacionadas con la lactancia, pueden ser útiles para las trabajadoras que hayan escogido amamantar a sus hijos:

- ?? El periodo de 16 semanas de suspensión en caso de parto único o de 18 semanas en el múltiple.
- ?? Excedencia no superior a 3 años con derecho a antigüedad y formación profesional y con reserva de puesto de trabajo durante el primer año.
- ?? La reducción de jornada laboral por cuidado de un menor de menos de 6 años de edad, mínimo 1/3 y máximo 1/2.

Actuación en la empresa

Obligaciones legales

Las obligaciones del empresario en lo relativo a la mujer en periodo de lactancia son similares a las concernientes a la mujer embarazada o que ha dado a luz recientemente. Dichas obligaciones se desarrollan en torno a la evaluación de riesgos, la información y formación, la vigilancia de la salud y la adopción de las medidas preventivas.

A tenor de los **artículos 16, 25.2 y 26** de la **Ley de Prevención de Riesgos Laborales** y el **artículo 4 del Reglamento de los Servicios de Prevención**, el empresario debe evaluar los riesgos para la reproducción y la maternidad que no se puedan evitar. La evaluación inicial de riesgos se ha de realizar con carácter general teniendo en cuenta los riesgos que afecten a la función de procreación y a la maternidad; y, finalmente, conocida la situación de embarazo, parto reciente o lactancia, el empresario debe realizar una evaluación adicional para determinar la naturaleza, grado y duración de la exposición de la trabajadora a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en su salud o la del feto y del hijo lactante.



En la **Tabla 2** se relacionan los principales riesgos para la lactancia

TABLA 2
Principales riesgo para la lactancia

RIESGO	EJEMPLOS
Excreción de tóxicos por la leche materna	Plomo, manganeso, mercurio, citostáticos, pesticidas
Vehiculización del tóxico o agente peligroso por higiene deficiente	Agentes biológicos Agentes químicos
Inhibición o disminución de la secreción láctea por exposiciones laborales	Carga mental Ruido Estrés térmico

Cuando el resultado de la evaluación revelase un riesgo para la lactancia, el empresario ha de adoptar las medidas necesarias para evitar los daños de exposición a dicho riesgo, con prioridades ordenadas (**arts. 15.1.g, 16.2, 25.2 y 26 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales**; y **arts. 8 y 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención**):

1. Mantenimiento del puesto de trabajo con eliminación del riesgo por adopción de medidas preventivas: adaptación de las condiciones de trabajo en términos de organización del trabajo y de área de descanso apropiada o del tiempo de trabajo el lo relativo a una mayor flexibilidad horaria o pausas adecuadas en frecuencia y duración.
2. Cambio de puesto de trabajo o de función compatible con su estado, dentro de su grupo profesional o categoría equivalente o, de no ser posible, otro fuera de su grupo profesional o categoría equivalente según reglas y criterios aplicables a los supuestos de movilidad funcional.

La suspensión del contrato por riesgo no se aplica en este caso al periodo de lactancia.

En la **Tabla 3** se indican las principales etapas de la intervención en la empresa:

Identificación de los puestos de trabajo con riesgo para la lactancia
?? Evaluación de los riesgos (inicial y periódicas)
?? Identificación de las mujeres en periodo de lactancia
?? Evaluación adicional después de la comunicación de la trabajadora
?? Información y formación
?? Medidas preventivas y de apoyo



?? Consejo individual (higiene, nutrición)

Medidas de apoyo

Además de las obligaciones legales, el empresario puede establecer una serie de medidas de apoyo para evitar que la trabajadora abandone la lactancia natural de su bebé al reanudar el trabajo. Las principales acciones que el empresario puede poner en marcha para proteger el derecho a la lactancia natural son:

- ?? Asegurarse de que cumple la normativa vigente en lo relativo a la protección de la lactancia.
- ?? Elaborar y aplicar estrategias en la empresa que permitan a la trabajadora en periodo de lactancia tener acceso a permisos por maternidad más largos u horarios laborales más flexibles.
- ?? Permitir la realización de las pausas necesarias para amamantar a sus hijos o para extraer la leche.
- ?? Poner a disposición de la trabajadora algún lugar limpio, confortable y privado para la extracción y almacenamiento de la leche materna.
- ?? Facilitar el acceso al consejo individual, en el caso de existir personal sanitario en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

En la **Tabla 4** se indican una serie de medidas de apoyo con relación al tiempo de trabajo

TABLA 4
Algunas medidas de apoyo en relación al tiempo de trabajo

MEDIDA	EJEMPLO
Flexibilidad horaria	Flexibilizar horario de entrada y de salida. Establecer franjas de permanencia obligada y permitir realizar el resto de la jornada según necesidades y tipo de jornada (por ej. horario de permanencia obligada de 10 a 12 por la mañana y de 16 a 18 por la tarde). Reducción de la jornada laboral sin o con menor repercusión económica.
Pausas regladas	Permitir la realización de pausas de duración y frecuencia adecuadas para dar de mamar o proceder a la extracción de la leche (2 pausas al día de 20 min. aproximadamente suelen ser suficientes).
Teletrabajo o trabajo a domicilio	Posibilidad de trabajar desde casa de forma total o parcial.



Facilidades para dar de mamar o para la extracción de la leche.

Si una de las acciones que se van a poner en marcha en la empresa es facilitar que la mujer amamante a su hijo o procediendo a la extracción de la leche, se deberá poner a disposición de la misma un lugar confortable y adecuado para hacerlo y algún medio para la conservación de la leche hasta que salga de la empresa.

Las condiciones ideales de esa sala pasan por: la limpieza, una temperatura adecuada y la posibilidad de una cierta privacidad además de disponer de una toma de corriente para el sacaleches eléctrico y de un punto de agua para la higiene personal y de los instrumentos utilizados en la extracción. Sería conveniente también que en la sala existiera una nevera para el almacenamiento y conservación de la leche. La reanudación de la jornada laboral no tiene por qué significar el final de la lactancia natural. La existencia de una estrategia de actuación y de un código de buenas prácticas en la empresa, favorecerá el mantenimiento de la misma permitiendo la compatibilización de lactancia y trabajo.

Para poder trabajar sin dejar de darle el pecho a su hijo, la madre necesita básicamente información, confianza en sí misma y en sus derechos y, sobre todo, apoyo familiar (pareja, familia), social (amigos, comunidad) y laboral (política de la empresa, dirección y compañeros de trabajo). La lactancia materna es una buena inversión. Sus beneficios se notan tanto a nivel individual como colectivo, promoviendo una mejor salud y un ahorro de tiempo y dinero a todos los niveles.



**PROCEDIMIENTO PARA LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD EN CASO DE RIESGO PARA EL
EMBARAZO**

(Ley 31/1995 PRL y RD 1251/2001)

El embarazo o la situación de parto reciente son estados naturales de la mujer que gozan de una especial protección jurídica. Esta tutela es manifiesta cuando las empleadas están expuestas a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto.

En el caso que una empleada pública se encuentre en tales estados, el procedimiento que se ha de seguir es el siguiente:

1. información sobre la naturaleza del puesto en relación con la situación de embarazo.

La empleada pública recibirá la información sobre si su puesto de trabajo, por el tipo de actividad o agentes a los que pudiera estar expuesta, es un puesto con riesgo durante el embarazo, mediante la información suministrada por la Evaluación de Riesgos de su puesto de trabajo.

2. Comunicación de la situación de embarazo.

Cuando la empleada se encuentre embarazada, y su puesto de trabajo entrañe riesgo para su seguridad y la salud o una posible repercusión sobre el embarazo o la lactancia de las empleadas, estas mismas, o la Secretaría General o Dirección del centro, lo comunicarán al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales a fin de que efectúen una valoración del riesgo particular para esa empleada pública.

Para ello la empleada solicitará el informe del médico del Instituto Nacional de la Salud o del Servicio de Salud equivalente, que asista facultativamente a la trabajadora. Dicho informe deberá acreditar la situación de embarazo y que las condiciones del trabajo o actividad profesional desempeñados influyen negativamente en la salud de la trabajadora embarazada y/o la del feto.

La empleada podrá en conocimiento a la Servicio de Régimen Interior de su Consejería, tal situación adjuntando el informe médico anterior.

Los Servicios de Régimen Interior enviarán la solicitud con el informe médico del Instituto de Salud al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Dirección General de Función Pública.

3. Evaluación del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.

El Servicio de Prevención procederá a evaluar el puesto en relación con la situación específica de la empleada pública embarazada. Tras lo cual emitirá un informe de evaluación.



En este informe de evaluación se determinará la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las empleadas a agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto, y en función de este propondrán las medidas preventivas oportunas de adaptación del puesto para evitar la exposición a agentes o procedimientos que supongan un riesgo.

4. Adaptación del puesto o cambio de puesto de trabajo

El informe elaborado por el Servicio de Prevención será remitido a las Secretarías Generales de las Consejerías, u Organismos Autónomos, con el fin que la Administración Regional adopte las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo, a través de una adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo de la trabajadora afectada.

Cuando la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, a pesar de tal adaptación, las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto, ésta deberá desempeñar un puesto de trabajo o función diferente y compatible con su estado.

Para realizar este cambio, la empleada aportará el informe del médico del Servicio Nacional de la Salud que asista facultativamente a la trabajadora, certificando que la adaptación de las condiciones o del tiempo de trabajo no resultase posible o, a pesar de tal adaptación, las condiciones de un puesto de trabajo pudieran influir negativamente en la salud de la trabajadora embarazada o del feto.

Con este informe se presentará ante la Secretaría General de la Consejería o Dirección del Organismo Autónomo, para que proceda a efectuar el cambio de puesto de trabajo.

En el supuesto de que, aun aplicando las reglas señaladas en el párrafo anterior, no existiese puesto de trabajo o función compatible, la empleada podrá ser destinada a un puesto no correspondiente a su grupo o categoría equivalente, si bien conservará el derecho al conjunto de retribuciones de su puesto de origen.

Si no hubiera puesto de trabajo compatible con el estado de la trabajadora, con el informe sobre este particular emitido por el Servicio de Prevención, las Secretarías Generales u Organismos Autónomos, efectuarán una declaración sobre la inexistencia de puestos de trabajo compatibles con el estado de la trabajadora.

4. Baja por riesgo durante el embarazo.

Si dicho cambio de puesto no resultara técnica u objetivamente posible, o no pueda razonablemente exigirse por motivos justificados, podrá declararse el paso de la trabajadora afectada a la situación de baja por riesgo durante el embarazo, durante el período necesario para la protección de su seguridad o de su salud y mientras persista la imposibilidad de reincorporarse a su puesto anterior o a otro puesto compatible con su estado.

Para el reconocimiento de esta situación la empleada presentará una solicitud dirigida al INSS en la que aportará el informe del SPRL, del facultativo de la SS, y de la Consejería u OOAA:



Agentes físicos	Trabajos en atmósferas con sobrepresión elevada	Inmersión	Daños importantes en el feto No constatado en la lactancia	Directiva 92/85 (II)
	Choques a nivel abdominal vibraciones de cuerpo completo		Aumento de abortos espontáneos No constatado en la lactancia	Directiva 92/85 (I)
	Fatiga física y otras cargas físicas			Directiva 92/85 (I)
	Manejo de cargas pesadas que supongan riesgos, en especial dorsolumbares Posturas forzadas		Retraso crecimiento fetal Bajo peso al nacer Partos prematuros Alteraciones cardiovasculares y del sistema nervioso feto Aumento de lumbalgias Aumento de caídas No constatado en lactancia	Directiva 92/85 (I)
	Movimientos, posturas, desplazamientos (tanto interior como en el exterior del centro)	(bipedestación y sedestación prolongada)		Directiva 92/85 (I) Directiva 89/654
	Ruido		Teratógeno Defectos auditivos en niño (st ruidos de baja frecuencia) No constatado en la lactancia	Directiva 92/85 (I) Directiva 86/188
	Radiaciones ionizantes		Malformaciones en feto	Directiva 92/85 (I)
	Radiaciones no ionizantes (No incluir PVD)	Campos electromagnéticos	Indicios de producir daños en embrión o feto	Directiva 92/85 (I)
	Temperaturas extremas	Frío y calor extremo	Teratógeno Retraso mental Insuficiente riego sanguíneo placenta Deshidratación madre lactante: alteración lactancia	Directiva 92/85 (I)



	Fatiga mental (Estrés laboral)		Parto prematuro Abortos espontáneos Disminución producción leche	Directiva 92/85 (I) Directiva 89/391
--	--------------------------------	--	--	---

	Altura		Dificultad de colocarse EPI Más riesgo de caídas	
--	--------	--	---	--

	Trabajo a turnos o nocturno		Partos prematuros Disminución producción leche	Directiva 92/85 art.7 Art.26 LPRL
--	-----------------------------	--	---	---



10. LEGISLACIÓN Y BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

- ?? Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
- ?? Ley 39/99 de 5 de noviembre, para promover la conciliación de la vida familiar y .laboral de las personas trabajadoras
- ?? RD 1251/2001 de 16 de noviembre, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad social por maternidad y riesgo durante el embarazo.
- ?? Directiva 92/85/CEE, de 19.10.92, DOCE L 28.11.92, 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 período de lactancia.
- ?? COM(2000) 466 final. 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 período de lactancia (Directiva 92/85/CEE del Consejo)
- ?? RD 363/1995 se introduce en la legislación española el término «tóxico para la reproducción», sustituyendo al término «efecto teratogénico»
- ?? RD 664/1997, de 12 de mayo, protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
- ?? RD 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE núm. 178, de 26 de julio.
- ?? RD 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo.
- ?? RD 374/2001, de 6 de abril sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. BOE núm 104 de 1 de mayo de 2001.
- ?? RD 486/97: disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- ?? RD 487/97, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos para los trabajadores
- ?? NTP 612. protección y promoción de la salud reproductiva: funciones del personal sanitario del servicio de prevención.
- ?? NTP 413. carga de trabajo y embarazo
- ?? NTP 414. reproducción: fuentes de información.
- ?? NTP 664. lactancia materna y vuelta al trabajo.
- ?? NTP 542. tóxicos para la reproducción femenina.
- ?? NTP 441. tóxicos para la reproducción masculina.
- ?? ENCICLOPEDIA OIT: Sistema Reproductor.
- ?? R95 Recomendación sobre la protección de la maternidad, 1952 de la Organización Internacional del Trabajo



- ?? Prevención de riesgos laborales de la trabajadora en situación de embarazo, que ha dado a luz o de lactancia- OSALAN. Instituto vasco de seguridad y salud laborales.
- ?? Guía de buenas prácticas para la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo por razones de reproducción y maternidad. Instituto de la mujer. Ministerio de trabajo y asuntos sociales.

