

Universidad Miguel Hernández

Máster Universitario en
Prevención de Riesgos
Laborales



TRABAJO FIN DE MÁSTER

“Factores de riesgo laboral derivados de la situación de embarazo en la profesión de médica de puerta del Servicio de Urgencias Hospitalarias”



Director: Jose M. Roel Valdés

Autora: Virginia Pedreño Gil

Septiembre de 2018





**INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER
UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

D/D^a JOSÉ MARÍA ROEL VALDÉS, Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado
*“Factores de riesgo laboral derivados de la situación de embarazo en la profesión de
médica de puerta del Servicio de Urgencias Hospitalarias”* y realizado por el
estudiante D./D^a VIRGINIA PEDREÑO GIL

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los
requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 27 de Agosto de 2018

Fdo.: D^a JOSÉ MARÍA ROEL VALDÉS,
Tutor TFM



RESUMEN

El embarazo es una de las etapas más transformadoras que puede experimentar una mujer, siendo éste al mismo tiempo, un proceso en el que tanto el futuro bebé como la madre presentan una mayor susceptibilidad a sufrir daños.

Hay peligros que existen en los ambientes de trabajo que pueden afectar a la salud de las embarazadas por lo que es primordial la aplicación de procedimientos preventivos para permitir garantizar la protección de su salud y de su seguridad.

La finalidad de este trabajo es la evaluación de los principales factores de riesgo laboral a los cuales están expuestas las mujeres en situación de embarazo en la profesión de médica de puerta de Urgencias Hospitalarias, durante su jornada laboral. Para ello se consultaron diferentes protocolos, Reales Decretos y guías de riesgos laborales tanto del ámbito sanitario como de otras profesiones en las que la protagonista era la mujer embarazada. Además, se realizó una búsqueda bibliográfica y documental en bases de datos y portales científicos, tales como *UpToDate*, *Elsevier*, *PubMed*, *Cochrane*, *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *Dialnet*, *WorldWideScience.org*, *Medline*, *Google Scholar*, *Scholarpedia*, *Springer Link*, *RefSeek*, *Microsoft Academic*, *JURN*, *Ciencia.Science.gov*, *BASE (Bielefeld Academia Search Engine)*, *iSEEK Education* y *ScienceResearch.com*, entre otros. Existe una gran variedad y cantidad de información, encontrándose más de 1.000 documentos de los cuales sólo se seleccionaron los que estuvieron más próximamente relacionados con la temática de este trabajo.

A pesar de la importancia que se da actualmente a la protección de la maternidad y de la vigilancia de la salud de las embarazadas, se han detectado numerosos riesgos a los que ellas están expuestas, que podrían ser evitados. Es necesaria una mayor concienciación por parte del personal sanitario de la existencia de estos riesgos y de sus consecuencias, así como una mayor implicación de los Servicios de Prevención.

PALABRAS CLAVE

Embarazo. Urgencias. Médica. Riesgos laborales. Protección de la maternidad.

ABSTRACT

Pregnancy is one of the most transformative stages that a woman can experience, being this at the same time, a process in which both the future baby and the mother have a greater susceptibility to damage.

There are dangers that exist in work environments that can affect the health of pregnant women, so it is essential to apply preventive procedures to ensure the protection of their health and safety.

The purpose of this work is the evaluation of the main occupational risk factors to which women in pregnancy situation are exposed in the profession of emergency physician, during their workday. To this end, different protocols, Royal Decrees and occupational risk guides were consulted both in the health field and in other professions in which the protagonist was the pregnant woman. In addition, a bibliographic and documentary search was carried out in databases and scientific portals, such as *UpToDate*, *PubMed*, *Cochrane*, *SciELO (Scientific Electronic Library Online)*, *Dialnet*, *WorldWideScience.org*, *Medline*, *Google Scholar*, *Scholarpedia*, *Springer Link*, *RefSeek*, *Microsoft Academic*, *JURN*, *Ciencia.Science.gov*, *BASE (Bielefeld Academy Search Engine)*, *iSEEK Education and ScienceResearch.com*. There is a great variety and quantity of information, being more than 1,000 documents of which only those that were more closely related to the theme of this work were selected.

Despite the importance currently given to the protection of maternity and the monitoring of the health of pregnant women, numerous risks have been detected to which they are exposed, which could be avoided. There is a need for greater awareness on the part of health personnel of the existence of these risks and their consequences, as well as a greater involvement of the Prevention Services.

KEYWORDS

Pregnancy. Emergencies. Doctor. Occupational hazards. Protection of motherhood.

ÍNDICE

| | |
|---|---------|
| 1. Justificación..... | pág. 8 |
| 2. Introducción..... | pág. 9 |
| 3. Objetivos..... | pág. 11 |
| 3.1. Objetivo general..... | pág. 11 |
| 3.2. Objetivos específicos..... | pág. 11 |
| 4. Marco teórico..... | pág. 12 |
| 4.1. Antecedentes legislativos..... | pág. 12 |
| 4.2. Plan de actuación: protección de la maternidad..... | pág. 15 |
| 4.3. Cambios fisiológicos del embarazo..... | pág. 17 |
| 4.4. Factores de riesgo laboral en el embarazo..... | pág. 18 |
| 4.4.1. Factores de riesgo. Anexo VII..... | pág. 20 |
| 4.4.2. Factores de riesgo. Anexo VIII..... | pág. 33 |
| 5. Metodología | pág. 38 |
| 5.1. Descripción del puesto y del lugar de trabajo..... | pág. 38 |
| 5.2. Revisión bibliográfica | pág. 43 |
| 5.2.1. Búsqueda bibliográfica y documental..... | pág. 43 |
| 5.2.2. Análisis de guías de PRL | pág. 55 |
| 6. Discusión y resultados..... | pág. 62 |
| 7. Medidas preventivas para las médicas de Urgencias..... | pág. 69 |
| 8. Conclusiones..... | pág. 76 |
| 9. Bibliografía y referencias..... | pág. 79 |
| 10. Anexos..... | pág. 87 |

1. JUSTIFICACIÓN

En los últimos años, la incorporación de la mujer al mundo laboral ha llegado a todos los sectores productivos y en el ámbito sanitario aún más. Los años reproductivamente fértiles de las mujeres coinciden en su mayor parte con su vida laboral ⁽⁵⁾, lo que determina la importancia de la prevención del riesgo potencial para el embarazo en los lugares de trabajo.

El embarazo no es una enfermedad, sino un aspecto más en la vida de una mujer que en muchos casos, como ya hemos comentado, debe compaginar con su vida laboral ⁽¹⁾. Al ser una situación fisiológica, las mujeres pueden trabajar durante este periodo sin que exista en la mayoría de las ocasiones, ningún problema, pero es cierto que debemos considerar a las embarazadas como trabajadoras especialmente sensibles a determinados riesgos.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 26, establece disposiciones con la finalidad de proteger la maternidad, siendo imprescindible identificar los riesgos que puedan ser peligrosos para la trabajadora y para el feto, y adoptar medidas para evitar la exposición a éstos.

Los servicios de prevención necesitan disponer de procedimientos específicos para poder prevenir los daños derivados del trabajo sobre la mujer y sus futuros hijos y evitar también las desigualdades y la discriminación en el empleo.

El sector sanitario lo compone un elevado número de personal de género femenino, que mantiene su actividad laboral durante el embarazo, al que se incorporan también durante el parto reciente y la lactancia. Además, es un sector en el que se concentran numerosos riesgos y de diferente naturaleza.

El necesario conocimiento de los riesgos laborales a los que están expuestas las trabajadoras embarazadas del ámbito sanitario y en concreto de las profesionales que trabajan como médicas en puerta de Urgencias, así como la importancia de la prevención de éstos por parte de la Administración y del Servicio de Prevención del hospital, justifica la temática de este trabajo.

2. INTRODUCCIÓN

La OMS define la salud como *“el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no solamente la ausencia de enfermedad”*. Este concepto tan integral es el punto de partida que recoge la Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, para estructurar la intervención preventiva a nivel individual, social y organizacional. Ahora bien, en el caso de la mujer embarazada, la prevención debe estar encaminada al mantenimiento de un nivel de salud adecuado y vigilar que la realización de la actividad laboral no la perjudique.

La legislación sobre protección social comienza a ocuparse de la maternidad en España, a principios del siglo XX, ante la necesidad de proteger a la mujer durante el embarazo, el puerperio y la lactancia, frente a las condiciones laborales de la época, que suponían una amenaza a la salud física de las mujeres trabajadoras. La legislación actual sobre protección de la maternidad obedece a otros intereses estatales, y concede un abanico de formas de protección social ⁽³⁾.

En España, tanto la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (que en su disposición final tercera, insta a proteger de los riesgos específicos, en los diversos trabajos, a la mujer embarazada o que hubiera dado a luz recientemente), como la Ley 39/1999, para promover la conciliación de la vida familiar y laboral y por supuesto el Real Decreto 298/2009, han supuesto grandes avances en la protección de las condiciones laborales de las mujeres trabajadoras durante su embarazo.

La progresiva feminización del mercado laboral acontecido en España implica que muchas mujeres en su etapa reproductiva tengan un empleo. Algunos agentes físicos, químicos, biológicos o psicosociales presentes en el medio laboral, potenciales factores de riesgo para la población trabajadora adquieren especial relevancia por la vulnerabilidad que supone la exposición en situación de embarazo ⁽³⁹⁾.

Sin embargo, a pesar de las leyes existentes, elaboradas para proteger la maternidad, las mujeres embarazadas se encuentran con muchos obstáculos tanto en la protección de su salud como en la del feto y a nivel de su seguridad.

Numerosas investigaciones muestran que el embarazo constituye un foco de conflictos en las organizaciones. Muchas mujeres se encuentran sometidas a presiones laborales, quejas relacionadas con su decisión de ser madres, formas sutiles de discriminación y miedos relacionados con el cambio en la situación laboral y en sus opciones u oportunidades futuras de promoción profesional ⁽³⁸⁾. Esta problemática

queda de forma manifiesta cuando por todo lo reseñado anteriormente, retrasan el momento de comunicar la situación de embarazo a la empresa.

Existen muchas guías y numerosos estudios relacionados con las actitudes hacia el embarazo, pero hay escasa investigación que recoja la perspectiva de la mujer embarazada y trabajadora al mismo tiempo. Sabemos que las malas condiciones de trabajo afectan y generan consecuencias negativas en la salud, en la vida personal y también en el entorno profesional de estas mujeres. La importancia de los riesgos laborales y la necesidad de investigación sobre esta temática justifica el realizar trabajos como éste.

Además, si ya de por sí, por el hecho de estar embarazadas, muchas mujeres se encuentran sometidas a una importante presión en sus entornos de trabajo, la problemática es mucho mayor si pensamos en las profesionales que desempeñan su labor asistencial como médicas en una puerta de Urgencias Hospitalarias, sabiendo que es un lugar en el que se trabaja con cierta hostilidad.

Diversas instituciones y asociaciones han elaborado guías y documentos con el objetivo de orientar la evaluación de riesgos laborales que pueden influir en la salud reproductiva. La guía de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (AMAT) ⁽²⁸⁾, la guía de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) ⁽²⁵⁾, el documento del INSHT para la protección de la maternidad en el trabajo ⁽⁹⁾, el documento sobre protección de la maternidad en el trabajo de FREMAP ⁽⁴⁾, la guía clínico-laboral de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT) para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario ⁽⁵⁾, y la guía de valoración de riesgos laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario de la Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario (ANMTAS) ⁽²⁶⁾, son ejemplos de ello.

Finalmente, y para terminar esta primera parte, insistimos en lo fundamental: la mayor vulnerabilidad de las mujeres durante la gestación justifica social, técnica y legalmente una actuación preventiva específica frente a los riesgos laborales con el fin de garantizar la salud de la mujer y de su descendencia ⁽¹⁾, y en nuestro caso aún más al ser trabajadoras del ámbito sanitario y en concreto médicas de Urgencias que trabajan en entornos adversos y en condiciones muchas veces desfavorables, como se irá describiendo más tarde a lo largo de este trabajo.

3. OBJETIVOS:

3.1. OBJETIVO GENERAL:

Descripción de los factores de riesgo laboral a los que están expuestas las médicas embarazadas de la puerta del Servicio de Urgencias Hospitalarias y búsqueda de evidencias científicas bibliográficas junto con el análisis de las principales guías sobre riesgos laborales durante en el embarazo y de forma específica en el ámbito sanitario.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Definición del puesto de trabajo de médico de Urgencias Hospitalarias, así como descripción del ambiente y del lugar en el que desarrolla su jornada laboral.
- Búsqueda bibliográfica y documental sobre riesgos laborales en embarazadas del ámbito sanitario.
- Evaluación de los riesgos laborales presentes en el Servicio de Urgencias a los que están expuestas las médicas embarazadas.
- Estudio y conocimiento de las repercusiones que los riesgos laborales pueden ocasionar en la salud de las embarazadas en general, y de las médicas trabajadoras en puerta de Urgencias, en particular.
- Exposición de medidas preventivas para prevención de riesgos para el embarazo de Servicios de Urgencias.

4. MARCO TEÓRICO

4.1. Antecedentes legislativos:

La **Ley 31/1995** de Prevención de Riesgos Laborales en sus artículos 25-28 establece un conjunto de medidas para la prevención y la protección de la salud, así como para la seguridad laboral de los trabajadores. En el **artículo 26** de la citada ley, el empresario, tras la realización de la evaluación de riesgos laborales, es quien ha de tener en cuenta el grado, la naturaleza y la duración de la exposición de las trabajadoras embarazadas, así como los procedimientos y las condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en ellas.

Además de la evaluación general de los riesgos exigida por la Ley de PRL y por la Directiva 2014/27/UE, tras conocer que una trabajadora está embarazada, el empresario debe evaluar los riesgos específicos para ésta y adoptar las medidas necesarias a fin de evitar toda exposición que pueda dañar su salud o la de su hijo durante la gestación ⁽⁵⁾.

Leyes y Reales Decretos de importancia que velan por la salud de la mujer embarazada trabajadora:

- La **Ley 39/1999** para la conciliación entre la vida familiar y la laboral amplía las prestaciones económicas incluyendo la prestación económica por riesgo durante el embarazo.
- El **Real Decreto 295/2009** por el que se regulan las prestaciones económicas por maternidad, paternidad, riesgo durante el embarazo y riesgo durante la lactancia natural, en su disposición adicional tercera, propone el desarrollo de guías en las que se definen los riesgos que pueden derivar del puesto de trabajo.
- El **Real Decreto 298/2009** se modifica el Real Decreto 39/1997 y se aplican las medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de la mujer trabajadora embarazada, que haya dado a luz o que esté en periodo de lactancia.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

Para proteger la salud de la trabajadora embarazada y la de su hijo, antes y después de su nacimiento, se crearon unas normas a nivel europeo que concluyeron en la publicación de la Directiva 92/85/CEE y en su posterior modificación con la **Directiva 2014/27/UE**.

En España estas Directivas se cruzan en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el Reglamento de los Servicios de Prevención modificado por el Real Decreto 298/2009 y posteriormente por el Real Decreto 598/2015.

- **Real Decreto 298/2009**, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997 en el que se aprueba la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia ⁽⁴⁾.
- **Real Decreto 598/2015**, por el que se modifican el RD 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención; el Real Decreto 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo; el Real Decreto 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y el Real Decreto 374/2001 sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo ⁽⁷⁾.

Los Reales Decretos contemplan dos grupos de situaciones según el nivel de riesgo, que se detallan, a su vez, en dos anexos ⁽⁴⁾:

- **Anexo VII**: lista no exhaustiva de agentes, procedimientos y condiciones de trabajo que pueden influir negativamente en la salud de las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia natural, del feto o del niño en periodo de lactancia natural en cualquier actividad susceptible de presentar un riesgo específico de exposición. Esta lista representa las actividades que podría realizar una trabajadora en las condiciones antes expuestas, siempre que los niveles de exposición fueran suficientemente bajos y que no conlleve un riesgo específico para la trabajadora, el feto o el lactante.
- **Anexo VIII**: la trabajadora embarazada no podrá realizar actividades que supongan riesgo de exposición a los agentes o condiciones de trabajo incluidos

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

en la lista no exhaustiva de la parte A del anexo VIII, cuando, de acuerdo con las conclusiones obtenidas de la evaluación de riesgos, ello pueda poner en peligro su seguridad o su salud, o la del feto.

Igualmente, la trabajadora en periodo de lactancia no podrá realizar actividades que supongan el riesgo de una exposición a los agentes o condiciones de trabajo enumerados en la lista exhaustiva del anexo VIII, parte B, cuando de la evaluación se desprenda que ello pueda poner en peligro su seguridad o su salud, o la del niño durante el periodo de lactancia natural.

Este anexo representa las actividades en las que no es asumible la presencia de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia natural, siempre que la evaluación de riesgos no lo garantice. Se trataría de actividades prohibidas ante cualquier nivel de exposición distinto de cero ⁽⁴⁾.

Con las normas anteriores se concretan los factores de riesgo en el trabajo que deben tenerse en especial consideración para la protección de la maternidad, según el artículo 26 “*Protección de la maternidad*” de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales ⁽⁴⁾.



4.2. Plan de actuación para la protección de la maternidad:

El plan de actuación para la protección de la maternidad se compone de un conjunto de medidas preventivas, cuyo objetivo final es la protección de la madre y de su futuro hijo, durante las fases de embarazo, gestación y lactancia.

Tras acudir la trabajadora embarazada a su médico de Familia, informará a la empresa para activar este plan de actuación. El empresario tiene la obligación de determinar un listado de puestos de trabajo exentos de riesgo para la mujer embarazada.

Los factores de riesgo que debe considerar la empresa para proteger la maternidad no deben limitarse a los citados en los Anexos VII y VIII del Real Decreto 39/1997 (modificado con el RD 598/2015), sino que habrá que considerar también las condiciones de trabajo que pudieran suponer un daño para la mujer embarazada, que ha dado a luz recientemente o en periodo de lactancia.

La evaluación de estos riesgos debe incluir ⁽⁹⁾:

- La identificación de los peligros y de la población expuesta.
- La caracterización de los puestos de trabajo, así como las tareas que supongan una exposición.
- La evaluación cualitativa y cuantitativa de la exposición.
- La descripción de los casos junto al análisis epidemiológico, si es posible, de los datos disponibles en la empresa relacionados con el embarazo, el postparto y la lactancia.

Si en la evaluación inicial de los riesgos, aparece alguno que figura en las fichas específicas, se considerará que existe un riesgo potencial para la madre y el feto. Ante situaciones de exposición a niveles de riesgo no aceptables (agentes de riesgo existentes, procedimientos de trabajo o condiciones que pudieran afectar a la salud de la trabajadora embarazada y a la del niño no nacido, recién nacido o lactante), deberán proponerse medidas como la adecuación del puesto de trabajo mediante la eliminación de las tareas que impliquen riesgo o bien se procederá al cambio del puesto de trabajo a otro exento de riesgo si hubiera, y la trabajadora deberá solicitar la suspensión del contrato de trabajo por riesgo durante el embarazo, parto reciente o lactancia.

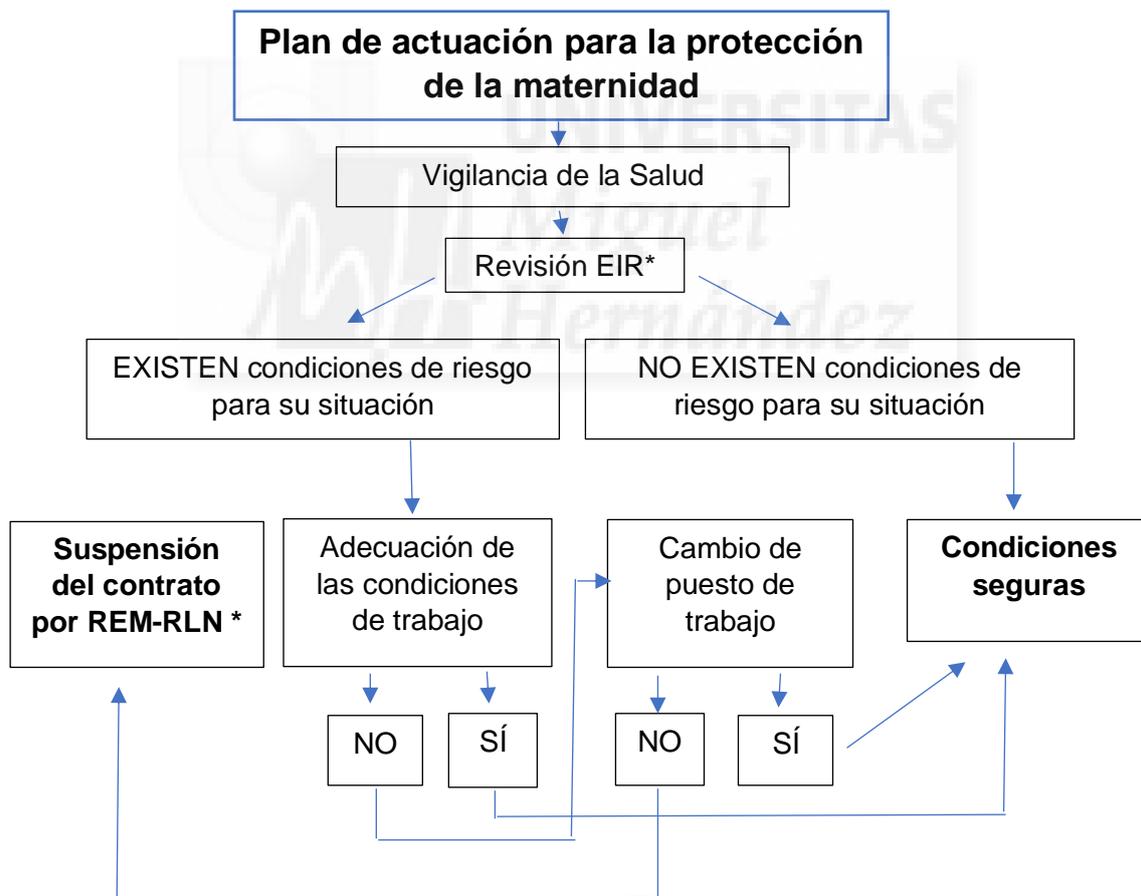
Durante el embarazo, el puerperio y la lactancia se tendrá que prestar atención a los cambios en las condiciones de trabajo y a la salud de la mujer embarazada, para

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

verificar si es necesaria una revisión y/o actualización de la evaluación de riesgos realizada. En este sentido, toman relevancia los estudios y las investigaciones que se han hecho en relación con las ausencias prolongadas por enfermedad, por parte de los profesionales sanitarios, tanto a nivel individual como a nivel colectivo. Es más que probable que estas ausencias estén justificadas o, mejor dicho, íntimamente relacionadas con unas condiciones de trabajo inadecuadas, por lo que será preciso instaurar cuanto antes nuevas medidas preventivas o actualizar las evaluaciones.

Si los diseños de los procesos y las medidas de protección fuesen suficientes, se podría hablar de trabajos seguros y, consecuentemente, de puestos de trabajo exentos de riesgo para cualquier trabajador, incluyendo a las trabajadoras embarazadas o en lactancia natural, encuadradas en el grupo de trabajadores especialmente sensibles.

Este plan de actuación se resume con este esquema (4):



*EIR = evaluación inicial de riesgo

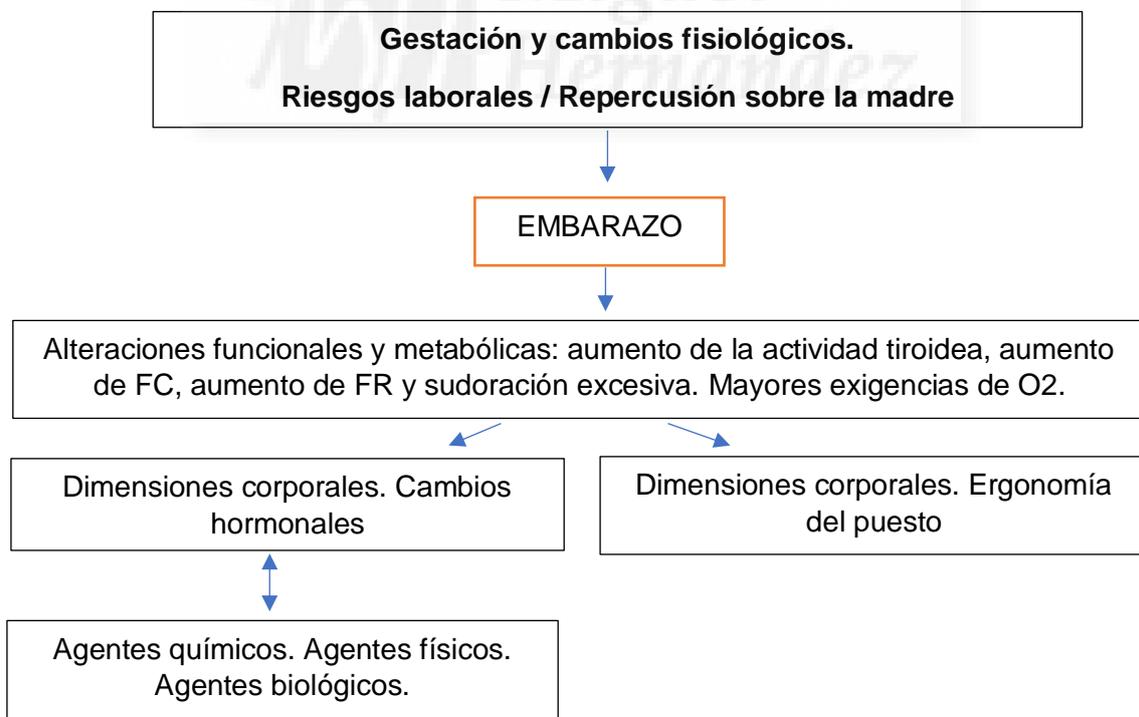
*REM = riesgo durante el embarazo // RLN = riesgo durante la lactancia natural

4.3. Cambios fisiológicos en el embarazo:

El cuerpo y el organismo de una mujer embarazada sufren una serie de modificaciones anatómicas y funcionales que, aunque tienen la consideración de fisiológicas, suponen una severa alteración orgánica.

Los cambios se deben fundamentalmente a la acción hormonal, que se traduce visiblemente en un aumento del volumen corporal asociados a:

- Cambios físicos (21); (4): aumento de la curvatura de la espalda y desplazamiento del centro de gravedad del cuerpo, compresión de las venas y por tanto del retorno venoso, que afectará al desarrollo de tareas con exigencias posturales o de manejo de cargas, y el aumento del peso del embrión, incrementado las probabilidades de aborto ante exposiciones a choques y vibraciones globales del cuerpo.
- Cambios metabólicos: incremento del metabolismo con mayores requerimientos de consumo de oxígeno. La mujer embarazada se ve afectada su respuesta a la temperatura, resistiendo menos el calor e incrementa la tasa de incorporación de los contaminantes químicos y biológicos.



4.4. Descripción de los agentes, procedimientos o condiciones de trabajo a los que puede estar expuesta la embarazada:

Para proteger la salud de la trabajadora embarazada y la del feto, se han elaborado una serie de normas que a nivel europeo concluyeron en la publicación de la Directiva 92/85/CEE y en su posterior modificación, la Directiva 2014/27/UE.

En España, estas Directivas se trasponen en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y en el Reglamento de los Servicios de Prevención, modificado por el Real Decreto 298/2009 y posteriormente por el Real Decreto 598/2015 ⁽⁴⁾.

Siguiendo el contenido de los Anexos VII y VIII, y conforme al documento “*Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo*” ⁽⁹⁾; ⁽²⁰⁾; publicado por el INSHT en 2016, se analizan los agentes, los procedimientos y las condiciones de trabajo que pueden constituir un riesgo para la mujer embarazada y el feto.

- **Relación de los factores de riesgo incluidos en el Anexo VII del Reglamento de los Servicios de Prevención que pueden afectar a las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia natural** ⁽²⁰⁾:

1. Agentes:

- Físicos:

- ✓ Choques, vibraciones o movimientos.
- ✓ Manipulación manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares.
- ✓ Ruido.
- ✓ Radiaciones no ionizantes.
- ✓ Frío y calor extremos.
- ✓ Movimientos y posturas, desplazamientos, tanto en el interior como en el exterior del centro de trabajo, fatiga mental y física y otras cargas físicas.

- Biológicos: de los grupos 2, 3 y 4, no incluidos en el Anexo VIII, que por sí mismos o por las medidas terapéuticas asociadas a ellos puedan suponer algún riesgo para la madre o el hijo.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Químicos: los siguientes agentes químicos, siempre que no figuren en el anexo VIII.
 - ✓ Sustancias etiquetadas como H340, H341, H350, H351, H361, H371, H361d, H361f, H350i y H361fd por el Reglamento N.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
 - ✓ Los agentes químicos que figuran en los anexos I y III del Real Decreto 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.
 - ✓ Mercurio y derivados.
 - ✓ Medicamentos antimitóticos.
 - ✓ Monóxido de carbono.
 - ✓ Agentes químicos peligrosos de reconocida penetración cutánea.

- 2. Procedimientos: los incluidos en el Anexo del Real Decreto 665/1997.

- 3. Condiciones de trabajo: el Real Decreto 298/2009 no las especifica, sin embargo, es necesario analizar los condicionantes que pudieran afectar al uso previsto de los EPIs como método preventivo frente a los riesgos de exposición a agentes químicos, físicos y biológicos en el trabajo.

- **Relación de los factores de riesgo incluidos en el Anexo VIII-A del Reglamento de los Servicios de Prevención que pueden afectar a las trabajadoras embarazadas** ⁽²⁰⁾:
 - 1. Agentes:
 - Físicos:
 - ✓ Radiaciones ionizantes.
 - ✓ Trabajos en atmósferas de sobrepresión elevada, por ejemplo, en locales a presión, submarinismo.
 - Biológicos:
 - ✓ Toxoplasma.
 - ✓ Virus de la rubeola.
 - Químicos:

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- ✓ Las sustancias etiquetadas como H360, H360D, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df y H370 por el Reglamento N°. 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- ✓ Las sustancias cancerígenas y mutágenas, de categoría 1A y 1B incluidas en la parte 3 del Anexo VI del Reglamento N°. 1272/2008, de 16 de diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- ✓ 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.

4.4.1. Evaluación de los factores de riesgo incluidos en el Anexo VII y valoración de su exposición en médicas embarazadas del Servicio de Urgencias Hospitalarias:

Para realizar la evaluación de cada uno de estos factores de riesgo laboral que pueden afectar a las trabajadoras embarazadas y para valorar su implicación en las médicas embarazadas de Urgencias en concreto, nos entrevistamos con una médica que trabaja en este servicio y que estuvo embarazada el año pasado.

- Agentes físicos:
 - Choques, vibraciones o movimientos:

Según el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre ⁽⁸⁾, se considera valor límite de exposición diaria normalizado para un periodo de 8 horas a vibraciones transmitidas al cuerpo entero de 1,15 m/s². Estos valores se consideran de riesgo para el embarazado, sobre todo en el último trimestre de este, pudiendo producir parto prematuro o feto de bajo peso al nacer, y mayor porcentaje de abortos espontáneos,

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

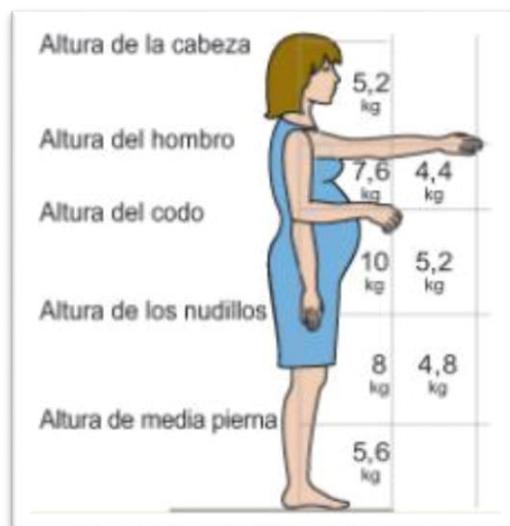
por desprendimiento de placenta y/o lesiones fetales. Los golpes o los choques con incidencia en el abdomen durante el embarazo pueden tener consecuencias graves para la salud tanto de la mujer como del feto. Se debe tener en cuenta también las caídas al mismo nivel o a distinto nivel que puedan incidir en el abdomen y que se produzcan como consecuencia también de malos movimientos o de choques.

En el caso del sector sanitario, las vibraciones no son un tipo de riesgo frecuente y menos en un servicio de Urgencias, sin embargo las tareas que expongan a las embarazadas a vibraciones globales del cuerpo y del sistema mano-brazo, deberían evitarse. La médica que entrevistamos negó estar expuesta a alguno de estos riesgos físicos.

- Manipulación manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares:

El artículo 2 del Real Decreto 487/1997, de 14 de abril ⁽¹⁰⁾, define la manipulación manual de cargas como cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.

Ante la necesidad de disponer de una herramienta sencilla para poder evaluar y detectar factores de riesgo ergonómico en trabajadoras en periodo de gestación, se crea el método “ErgoMater”, desarrollado por un grupo de trabajo coordinado por el Instituto Biomecánico de Valencia ^{(29); (21)}.



Debido a los cambios fisiológicos que genera el embarazo, disminuye la tolerancia a la bipedestación prolongada y a la sedestación prolongada y estática. También por la prominencia abdominal, las embarazadas tienen que manejar los objetos cada vez más lejos del cuerpo, originando una sobrecarga en los brazos, en los hombros y en la región lumbar. Todo esto ocasionará en la embarazada, patología osteomuscular, fundamentalmente del tipo dorso-lumbalgias. Tras revisar diferentes estudios sobre los efectos en el feto de la carga física en el embarazo, se establecen principalmente dos efectos adversos que son el parto prematuro y el bajo peso al nacer y/o pequeño para la edad gestacional ⁽⁵⁾.

En el desarrollo de la labor profesional de la médica embarazada, las manipulaciones de cargas suponen actuaciones muy ocasionales. El traslado más voluminoso que recuerda haber transportado y que está fuera de sus competencias, es llevar a un Box de exploración, un paquete de folios para una impresora, de un peso no superior a 1 Kg. También ha tenido que mover en más de una ocasión las sillas en las que se sientan los pacientes y familiares. A pesar de ello, es importante la continua revisión de los procedimientos de manipulación de cargas y ajustar la duración y la frecuencia de las pausas en el trabajo para garantizar el descanso.

- Ruido:

El Comité Médico Provincial de Salud en el Trabajo de Québec (CMPST, 1998) así como otros investigadores, recomiendan no exponer a las mujeres embarazadas de más de 25 semanas a un nivel diario equivalente superior o igual a 80-85 Db ⁽⁵⁾ valorando la exposición combinada a ruido y a otros factores de riesgo como los ototóxicos, las vibraciones o el trabajo a turnos. Es importante también conocer los valores de exposición laboral permitidos recogidos en el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo ⁽¹¹⁾.

Los riesgos para la mujer embarazada tras exposiciones no tolerables al ruido pueden ser, el parto prematuro y el recién nacido con bajo peso, y también el aumento de la tensión arterial, de la fatiga y del estrés. En el caso del feto deberemos señalar como riesgo, la hipoacusia o sordera neurosensorial irreversible (meses críticos para la afectación del oído los meses 6^o y 7^o).

En el medio sanitario no suele haber exposición a niveles de ruido elevados. El ruido como riesgo puede darse en centros sanitarios y clínicas por el uso de determinados instrumentos electromecánicos como en Odontología, pero no es nuestro caso.

- Radiaciones no ionizantes:

Las radiaciones que no transportan energía suficiente, por lo que no provocan ionización en el medio que atraviesan, son radiaciones no ionizantes y consisten fundamentalmente en emisiones electromagnéticas. La luz visible, la ultravioleta, la infrarroja, así como las ondas de radio, televisión, telefonía móvil o las líneas de alta tensión son ejemplos de estas emisiones (22).

En los centros de trabajo del sector sanitario podemos convivir y estar expuestos a un amplio repertorio de estos agentes físicos: los campos magnéticos asociados a RMN o a equipos de Rehabilitación; los infrarrojos, la onda corta y las microondas utilizadas también en Rehabilitación; los láseres utilizados en Cirugía, Oftalmología, Dermatología o en Rehabilitación; la proliferación de teléfonos móviles entre los trabajadores, pacientes y usuarios; el uso de la red wifi, etc.

De los múltiples estudios publicados que valoran la relación entre exposición a radiaciones no ionizantes durante el embarazo con efectos adversos sobre el mismo, los resultados son muy variados. De cualquier forma y ante la falta de estudios específicos debería tenerse en cuenta el principio de precaución.

A pesar de que este agente físico está presente en muchas de las especialidades de la Medicina y de los procedimientos que realizan los médicos durante su jornada laboral, la médica embarazada de nuestro trabajo no tuvo contacto directo ni indirecto con ninguno de estos riesgos. Bien es cierto, que el más cercano y con el que más contacto tiene, es con el móvil, pero es poco probable (como ya se ha visto en diversos estudios como el *MoBa*, registro noruego), que el uso de teléfonos móviles durante el embarazo tenga efectos adversos sobre el neurodesarrollo infantil.

- Frío y calor extremos:

Las condiciones climáticas del lugar de trabajo constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y en la realización de las tareas.

Podemos decir que existe “*confort térmico*” cuando las personas no experimentan sensación de calor ni de frío, es decir, cuando las condiciones de temperatura, humedad y movimientos del aire son favorables a la actividad que desarrollan (23).

Según la Directiva marco 89/391/CEE y los Reales Decretos 486/1997 y 1627/1997, las condiciones térmicas más adecuadas para trabajos en interior serían en el caso de

trabajos sedentarios, temperaturas entorno a los 17°C-27°C y en trabajos no sedentarios de 14°C a 25°C.

Las embarazadas presentan una tolerancia menor al calor y son más propensas a los desmayos o al estrés. El calor agrava la estasis venosa provocando insuficiencia venosa periférica, edemas y varices en miembros inferiores. El frío intenso provoca una vasoconstricción periférica reactiva que conlleva mayor riesgo de sufrimiento fetal.

Este tipo de riesgo no es frecuente en el sector sanitario. La zona de Boxes en la que trabaja nuestra médica está perfectamente acondicionada, con una temperatura en invierno y en verano adecuada y en cumplimiento con el marco legal.

- Movimientos y posturas, desplazamientos, tanto en el interior como en el exterior del centro de trabajo, fatiga física y otras cargas físicas:

La carga física de trabajo se define como *“el conjunto de requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador durante la jornada laboral; englobando tanto las posturas estáticas adoptadas durante el trabajo, como los movimientos realizados, la aplicación de fuerzas, la manipulación de cargas o los desplazamientos”* (12). En muchos casos las demandas físicas exceden las capacidades del trabajador, conduciendo a la aparición de fatiga física, discomfort o dolor.

El uso cada vez más frecuente de ordenadores y pantallas de visualización de datos (PVD), y el espacio reducido o la mala ubicación del equipo informático, son factores de riesgo añadido, causantes de lesiones osteomusculares. El trabajo con PVD puede generar no sólo lesiones musculoesqueléticas, sino también otros daños a la salud como problemas en la vista o incluso estrés.

Se consideran trabajadores y trabajadoras usuarias de equipos de PVD a todos y a todas aquellas que superen 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos y a todas las que realicen entre 2 y 4 horas diarias de trabajo efectivo con estos equipos cumpliendo las condiciones recogidas en la norma vigente (Real Decreto 488/1997) (13); (14).

La exposición continuada a estas condiciones de trabajo inadecuadas puede conducir a la aparición de lesiones de mayor o menos gravedad que afectarán al sistema óseo y muscular del organismo (5). El síntoma predominante es el dolor, la contractura muscular, la inflamación y la disminución o la incapacidad funcional de la zona afectada.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

A nivel ergonómico hay que controlar, según el mes de gestación, los movimientos que a continuación se indican, siendo a veces recomendable el evitarlos o no realizarlos. Éstos son: movimientos que originen riesgo dorsolumbar, especialmente los de flexo-extensión del tronco; movimientos repetitivos de ciclo corto; movimientos que supongan elevación de los brazos por encima de los hombros; y movimientos que impliquen el coger elementos por debajo de las rodillas.

Las asociaciones entre condiciones de trabajo y resultados adversos en el embarazo no suponen aumentos grandes del riesgo. Las mujeres que experimentan un cambio en las condiciones de trabajo, siguiendo el recurso de retirada preventiva del trabajo o de cambio de puesto, en estudios que se han realizado recientemente, han demostrado que tuvieron riesgos más bajos de parto prematuro y muy prematuro que las que no lo hicieron. Ningún factor de riesgo ergonómico sólo parece estar asociado fuertemente con el peso ni la edad gestacional; la mayoría de los estudios encuentran un efecto cuando se combinan varios factores ⁽²²⁾.

En el sector sanitario y en el puesto de médico de puerta del Servicio de Urgencias de un hospital, los riesgos aparecen principalmente por la higiene postural, por los movimientos forzados, con o sin carga (responsables de las contracturas musculares y de las lesiones articulares y ligamentosas), por el sedentarismo y por movimientos imprevistos. Nuestra médica embarazada reconoció haber pasado más de 4 horas diarias de trabajo efectivo con PVD en unas condiciones nada saludables pues mantenía posturas estáticas prolongadas y realizaba su labor asistencial en un puesto de trabajo con un diseño inadecuado, adoptando movimientos y giros de cabeza que posteriormente repercutieron en su salud, con dolores osteomusculares fuertes a nivel cervical que le ocasionaron varios días de baja y la toma de medicación analgésica.

○ Agentes biológicos:

La protección de los trabajadores frente al riesgo biológico es el objeto fundamental del Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo ⁽¹⁵⁾.

Las infecciones en el feto pueden ocasionar alteraciones congénitas (estructurales o funcionales), muerte fetal o alteraciones del crecimiento. Los efectos teratogénicos dependen de la patogenicidad del agente biológico, del momento de la gestación, de la constitución genética del embrión y del estado fisiológico o patológico de la madre.

Debe tenerse en cuenta que las infecciones acaecidas en el primer trimestre suelen condicionar alteraciones en la embriogénesis con las consiguientes malformaciones

congénitas. Asimismo, cuando la infección se produce en el tercer trimestre, a menudo tiene como consecuencia una infección activa del feto. En estos casos, pudieran presentarse las manifestaciones no en el momento del parto, sino más tarde ^{(24); (25)}.

La adquisición ocupacional de algunas infecciones es importante por las repercusiones sobre la salud materna y la fetal. Algunas infecciones, como por ejemplo la varicela, pueden ser más graves durante el embarazo. Las infecciones transplacentarias por algunos virus como el parvovirus, la varicela y la rubéola se han asociado con abortos, malformaciones congénitas y retraso mental. Otras enfermedades en las que el agente infeccioso se puede transmitir al feto son el CMV, VHB, herpes simple, gripe y sarampión.

En el ámbito sanitario la exposición al riesgo biológico está presente en múltiples actividades laborales. Los agentes biológicos que podemos encontrar son muchos y variados, con puertas de entrada diferentes en función de la epidemiología de cada uno y de los procedimientos de trabajo empleados, así como de las medidas de prevención adoptadas.

En el caso de trabajadoras embarazadas, no se han descrito casos que evidencien que la exposición a los agentes biológicos conlleve un mayor riesgo para contraer enfermedades infecciosas respecto a trabajadoras no embarazadas. Sin embargo, la gestación causa cambios fisiológicos que pueden causar una disminución de la inmunidad celular y humoral haciendo, por tanto, que la embarazada sea más sensible y vulnerable, especialmente en el primer trimestre de gestación ⁽²⁴⁾.

La médica de Urgencias con la que nos entrevistamos tuvo contacto durante su primer trimestre de gestación con un paciente que posteriormente fue diagnosticado de meningitis meningocócica. En el personal sanitario la recomendación de quimioprofilaxis es sólo para las personas que, sin llevar mascarilla, realizan maniobras a una distancia inferior a un metro con las secreciones respiratorias como intubación, reanimación o exploración de la orofaringe. A pesar de que ella no mantuvo un contacto tan estrecho, por temor al posible contagio, decidió solicitar la profilaxis con ceftriaxona 250mg i.m. en dosis única. No se contagió de la infección ni padeció la enfermedad.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Clasificación de los A. Biológicos según riesgo intrínseco de infección (26):

| CLASIFICACIÓN AGENTES BIOLÓGICOS | Enfermedad en el hombre | Riesgo de propagación | Profilaxis/ Tratamiento eficaz |
|---|--|------------------------------|---|
| GRUPO 1 | Poco probable que cause una enfermedad | No | Innecesario |
| GRUPO 2 | Puede causar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores | Poco probable | Generalmente sí hay profilaxis o tratamiento eficaz |
| GRUPO 3 | Puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores | Sí riesgo | Generalmente sí hay profilaxis o tratamiento eficaz |
| GRUPO 4 | Causa una enfermedad grave y supone un serio peligro para los trabajadores | Muy probable | Generalmente no hay profilaxis o tratamiento eficaz |

- A. biológicos causantes de infección por transmisión vertical al feto (26):

En la valoración del riesgo de infección de la trabajadora gestante sólo se tendrán en cuenta los agentes biológicos que se puedan transmitir durante las actividades propias del puesto de trabajo. En esta tabla se incluyen aquellos cuya transmisión es POSIBLE en trabajadoras del ámbito sanitario.

| Grupo de riesgo | Virus | Bacterias | Protozoos | Hongos |
|------------------------|--|--------------------------|------------------|---------------|
| GRUPO 2 | Rubéola. VHS. VVZ. Parotiditis Sarampión CMV Hepatitis A Parvovirus B 19 | Treponema P. Listeria | Toxoplasma G. | - |

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Mecanismo de transmisión y vías de entrada de los agentes biológicos (26):

Los agentes biológicos en el medio sanitario tienen principalmente las siguientes vías de entrada: respiratoria, cutáneo-mucosa y digestiva.

Los agentes biológicos que se pueden transmitir por vía aérea son: Sarampión, Varicela y TBC. Y por gotas los siguientes: enfermedad invasiva por *Haemophilus Influenzae* tipo B (meningitis, neumonía, epiglotitis y sepsis), enfermedad invasiva por *Neisseria Meningitidis* (meningitis, neumonía y sepsis), Difteria, Parotiditis, Rubéola y Gripe, entre otras.

- Clasificación de puestos de trabajo según categorías de exposición:

La médica sobre la que estamos realizando este trabajo pertenecería al grupo B, que son las trabajadoras con actividad asistencial que inevitable y conscientemente están expuestas a agentes biológicos, con una exposición incidental.

- Agentes químicos:

Las sustancias químicas están presentes en la actividad diaria del sector sanitario y sociosanitario. El riesgo real para la salud que presentan estos agentes sólo puede determinarse tras una evaluación del riesgo de una determinada sustancia en el lugar de trabajo.

La exposición a agentes químicos de los médicos de Urgencias es muy poco frecuente. La médica de nuestro trabajo no tuvo contacto con ninguno de ellos durante su embarazo. No obstante, ella atendió a pacientes en tratamiento con fármacos antineoplásicos e inmunosupresores, pero esto no supone riesgo para su salud ni para la del feto.

- Agentes a los que se asocian las frases de riesgo H351, H350, H340, H350i, H341, H361d, H361fd y H371 (5).

Las frases de riesgo se asocian a los agentes químicos que pueden provocar efectos cancerígenos, mutágenos y tóxicos para la reproducción. Las sustancias químicas prohibidas a la mujer embarazada comprenden las clasificadas como tóxicas para la reproducción, las carcinogénicas y las mutagénicas (27).

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

En el Anexo IV del presente trabajo, se incluyen las 67 sustancias consideradas perjudiciales para la función reproductora humana según los siguientes organismos: INSHT, ACGIH, DFG, SUVA.

En la tabla que se muestra a continuación, se indican los significados de las frases de riesgo asociadas a los agentes químicos a que se refiere este epígrafe ⁽⁴⁾:

| | |
|---------------|---|
| H351 | Posibles efectos cancerígenos |
| H341 | Posibilidad de efectos irreversibles |
| H350 | Puede causar cáncer |
| H340 | Puede causar alteraciones genéticas hereditarias |
| H350i | Puede causar cáncer por inhalación |
| H361f | Posible riesgo de perjudicar la fertilidad |
| H361d | Posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto |
| H361fd | Posible efecto de perjudicar la fertilidad y posibles efectos sobre el feto |
| H371 | Puede provocar daños en los órganos |

Asimismo, habría que considerar los productos químicos en su forma de “*productos activos finales*”, es decir, aquellos productos farmacéuticos que son conocidos teratógenos y que la mujer en estado de embarazo no puede tomar y que, por lo tanto, tampoco deberá manipular ni aplicar, básicamente en lo referido a trabajos farmacéuticos de fabricación y personal sanitario en su aplicación. Al listado de sustancias químicas consideradas perjudiciales para la función reproductora humana debemos añadir los fármacos antimitóticos (fabricación y/o manipulación) tal y como se describe en la Directiva 92/85/CEE ⁽²⁸⁾.

- Los agentes químicos que figuran en los Anexos I y III del RD 665/1997 ⁽³⁵⁾:

Muchos de los agentes incluidos en este grupo también lo están en el anterior epígrafe, pero se incide aún más sobre ellos por tratarse de agentes cancerígenos o mutágenos ya confirmados a los que se asocian las frases de riesgo H350, H340.

Ante la incertidumbre de la exposición en el ambiente de los agentes considerados en este grupo, no debe permitirse la exposición de la trabajadora embarazada.

- Mercurio y derivados:

Los efectos patológicos del mercurio no son bien conocidos durante el embarazo. Su toxicidad se debe a su facilidad para evaporarse en el ambiente y convertirse en metilmercurio, un poderoso neurotóxico. Sí que es cierto, que se sabe que atraviesa las barreras placentaria y hematoencefálica, pudiendo producir efectos teratogénicos y, sobre todo, la parálisis cerebral del recién nacido. Además, los compuestos orgánicos del mercurio pueden frenar el crecimiento del feto, pueden afectar a su sistema nervioso y provocar también el envenenamiento de la madre ⁽³⁰⁾.

- Medicamentos antimitóticos (citotóxicos):

El medicamento antimitótico es todo aquel que bloquea el crecimiento celular al impedir la mitosis. Son fármacos utilizados como antineoplásicos, que tienen efecto reconocido como mutágenos, teratogénos y algunos de ellos cancerígenos. La absorción se realiza por inhalación o a través de la piel ⁽⁵⁾.

La IARC (*International Agency for Research on Cancer*) considera a algunos de los agentes citostáticos como cancerígenos, concretamente clasifica como carcinógenos del grupo 1 (carcinógeno en humanos) a la azatioprina, busulfán, ciclofosfamida, ciclosporina, clornafazina, clorambucilo, dietilestilbestrol, melfalano, tamoxifeno, tiotepa y el treosulfano, y como carcinógenos grupo 2A (probablemente carcinógeno en humanos) a la adriamicina, azaticidina, cisplatino, clorozotina, etopósido, lomustina, mecloretamina, procarbacin HCL y el tenipósido ⁽⁵⁾.

- Monóxido de carbono:

El criterio de calidad del aire adoptado por la OMS y corroborado por las Directrices del INSHT establece un límite de referencia de 10 ppm. En caso de superar ese valor, no sería recomendable la presencia de trabajadoras embarazadas, salvo que estén correctamente protegidas por equipos de protección respiratoria de presión positiva ⁽⁵⁾.

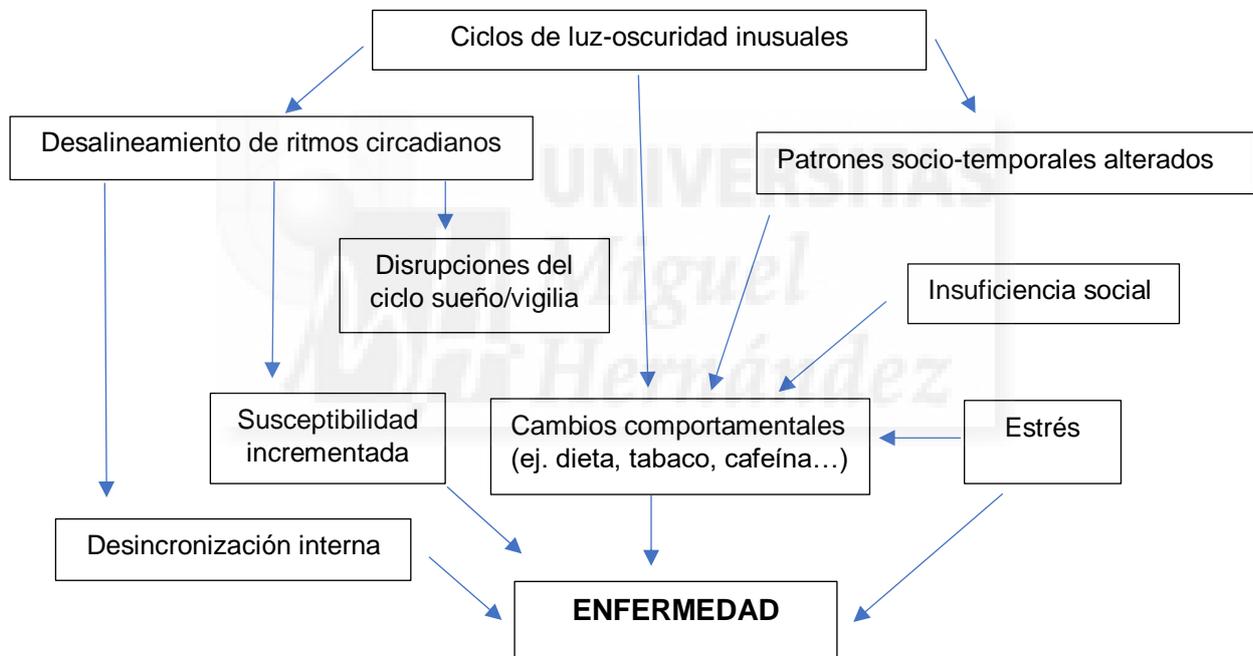
Atraviesa fácilmente la placenta y puede privar al feto de oxígeno. La intoxicación aguda está asociada con abortos, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer, parto prematuro y problemas del desarrollo ⁽³⁰⁾.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

○ Condiciones de trabajo:

Es imprescindible analizar los equipos de protección individual y estudiar el espacio e instalaciones. Si los resultados de la evaluación de riesgos revelasen un riesgo para la seguridad y para la salud o una posible repercusión sobre el embarazo de las trabajadoras, el empresario adoptará las medidas necesarias para evitar la exposición a dicho riesgo, con la adaptación de las condiciones de trabajo.

También debemos analizar los horarios de trabajo y en concreto la turnicidad y la nocturnidad. El sector sanitario necesita desarrollar el trabajo mediante turnos (mañana, tarde y noche) para poder dar una cobertura amplia y una asistencia adecuada. Pero el ser humano está sometido a ritmos biológicos, que influyen en el funcionamiento de su organismo y que coinciden con los estados de vigilia y sueño (4).



Este tipo de trabajos se caracteriza por (22):

- La alteración de los ritmos biológicos, dada la falta de regularidad en los horarios de trabajo y de descanso.
- La necesidad de un esfuerzo adicional para desarrollar la actividad.
- No haber variación en los niveles productivos requeridos en función del turno o del ritmo biológico.
- La redistribución de todas las actividades en función del horario de trabajo.
- El ritmo de vida diferente al del entorno social y familiar.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

Efectos para la salud y para la vida de los/as trabajadores/as del trabajo nocturno y a turnos: aumento del riesgo de accidentes; aumento del peso corporal; aumento de los niveles de colesterol; incremento del riesgo de padecer enfermedades coronarias; aumento del riesgo de aparición de hipertensión y de diabetes, etc.

La relación entre riesgo psicosocial y maternidad no ha sido hasta ahora una línea de trabajo en el campo de la prevención de los riesgos laborales. Tampoco se han creado instrumentos ni criterios de evaluación. Sí que es cierto que sólo la nocturnidad constituye objeto sistemático de consulta al INSHT. De hecho, la elaboración y el uso de estas directrices del INSHT, podrían convertirse en una buena oportunidad para alimentar este campo de la prevención psicosocial ⁽⁹⁾.

La legislación española regula el trabajo en el turno de noche en el Estatuto de los Trabajadores, considerándose trabajo nocturno a aquella prestación laboral que tiene lugar entre las diez de la noche y las seis de la mañana, y trabajador nocturno al que invierte, como mínimo, tres horas de su trabajo diario, o al menos una tercera parte de su jornada anual, en este mismo horario ⁽²²⁾.

Numerosos estudios evidencian que los/as trabajadores/as a turnos están menos satisfechos en su trabajo que los que tienen un horario fijo. Además, este tipo de trabajo, y sobre todo el nocturno, tiene efectos negativos sobre la salud, sobre el trabajo y sobre la vida familiar y personal.

Debemos prestar también atención a la vulnerabilidad que presentan las trabajadoras embarazadas ante situaciones de estrés. Éstas pueden verse particularmente afectadas por el estrés profesional, como consecuencia de los cambios fisiológicos, hormonales y psicológicos, inducidos por su estado. Estos cambios pueden afectar más a las personas más vulnerables al estrés, la ansiedad o la depresión. Algunos estudios establecen una relación entre el estrés y una mayor incidencia de abortos y la reducción de la capacidad de lactancia.

En nuestro caso particular y en el contexto de las condiciones de trabajo y los riesgos psicosociales, la médica de Urgencias que entrevistamos no llegó a presentar la solicitud por riesgo durante el embarazo ya que a partir de la semana 24 solicitó la baja médica por enfermedad común relacionada con el embarazo, concediéndosela su médico de Familia y permaneciendo en IT el resto del embarazo, desde entonces.

4.4.2. Evaluación de los factores de riesgo incluidos del Anexo VIII-A y valoración de su exposición en médicas embarazadas del Servicio de Urgencias Hospitalarias

La evaluación de estos factores de riesgo se ha realizado de la misma forma que la de los factores del anexo VII.

- Agentes físicos:
 - Radiaciones ionizantes:

Las radiaciones ionizantes son un tipo de energía liberada por los átomos en forma de ondas electromagnéticas (rayos gamma o rayos X) o partículas (partículas alfa y beta o neutrones) ⁽³¹⁾.

En el artículo 10 del Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, se hace referencia explícita a que tan pronto como una mujer embarazada comunique su estado al titular de la práctica, la protección del feto deberá ser comparable a la de los miembros del público. Las condiciones de trabajo de la mujer embarazada serán tales que la dosis equivalente al feto sea tan baja como sea razonablemente posible, de forma que sea improbable que dicha dosis exceda de 1 mSv al menos desde la comunicación de su estado hasta final del embarazo ⁽³²⁾.

En una mujer embarazada los efectos que se pueden producir en el embrión/feto, pueden ser de naturaleza determinista o de naturaleza estocástica. Son efectos deterministas el aborto, las malformaciones congénitas y el retraso mental. La inducción de cáncer es un efecto estocástico. También debemos tener en cuenta que estos efectos en sí pueden producirse por otras causas no relacionadas con la radiación, como la edad de la madre, su estado nutricional, el consumo de medicamentos, las características del embarazo, etc ⁽⁵⁾.

De todo lo escrito anteriormente se deduce, que el embrión/feto, a los niveles de dosis establecidos en la legislación vigente, no va a sufrir, a causa de la exposición profesional, ningún tipo de efecto determinista y la probabilidad de efecto estocástico es, a ese nivel de dosis, despreciable.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Efecto de la radiación en cada una de las etapas del embarazo ⁽⁵⁾:

| | |
|---|---|
| A. Etapa de pre-implantación (dos primeras semanas) | Muerte embrionaria |
| B. Etapa de organogénesis (tercera a la octava semana) | Anomalías esqueléticas, oculares, genitales y retraso del crecimiento. |
| C. Periodo fetal temprano (octava hasta vigesimoquinta semana) | Retraso mental |
| D. Periodo fetal tardío (último trimestre de gestación) | Cáncer o leucemia |

- Clasificación de trabajadores expuestos ⁽⁵⁾:

Por razones de vigilancia y control radiológico, es imprescindible clasificar a los trabajadores expuestos en dos categorías A y B.

Nuestra médica de puerta de Urgencias pertenece a la categoría B, en la que se encuadran aquellas personas que, por las condiciones en las que se realiza su trabajo, es muy improbable que reciban dosis superiores a 6 mSv por año oficial o a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades, según se establece en el apartado 2 del artículo 9 del RD 783/2001 ⁽³²⁾.

Está ampliamente demostrado que la exposición a las radiaciones ionizantes conlleva riesgos para el feto como es el aborto, la teratogenia y el bajo peso al nacer. Se sabe que tiene efectos tanto mutagénicos como teratogénicos, aunque para producir dichos efectos la dosis recibida debería ser superior a 100 mSv ⁽⁵⁾.

En nuestro caso, objeto de este análisis, no existe la posibilidad de exposiciones que precisen reubicar a la trabajadora o que necesiten controles exhaustivos. La trabajadora embarazada pertenece a la categoría B de personal expuesto, por lo que existe una probabilidad despreciable de sufrir daño en la salud por este motivo.

○ Agentes biológicos:

▪ Toxoplasma Gondii:

Se trata de un parásito intracelular que causa la toxoplasmosis, enfermedad poco probable en animales domésticos, por los controles sanitarios a los que suelen someterse. Se estima probable que, en los primeros años de vida, más del 50% de la población haya estado en contacto con el parásito y presente una inmunización natural frente al mismo (4). La infección se adquiere por vía digestiva y las causas por las que puede producirse son las siguientes: comer carne cruda o poco hecha, de animales enfermos, así como frutas y verduras mal lavadas; y entrar en contacto con enfermos y con tierra contaminada.

El verdadero problema y el extremar el control frente a este agente estriba en su capacidad de atravesar la barrera placentaria y provocar efectos graves sobre el feto, tales como los abortos, las alteraciones oculares, el daño cerebral y el incremento de LCR (33).

▪ Virus de la Rubeola (4); (5):

El adulto se contagia del virus de la rubeola por vía aérea a partir de enfermos infectados por el virus. Afortunadamente, los programas sanitarios de inmunización frente a este virus hacen previsible la inmunización de la mayoría de las madres. Este agente se transmite a través de la placenta y puede causar por tanto estos efectos graves: sordera, cataratas, defectos cardíacos, alteraciones del conocimiento o bajo peso al nacer.

Si aparece un caso de rubeola, se evitará la exposición a trabajadores susceptibles y embarazadas. La gestante no inmune expuesta en el primer trimestre debe ser informada de los riesgos fetales en caso de seroconversión o infección. Está descrita la utilización de inmunoglobulina a grandes dosis, 20 MI en las primeras 72 horas, pudiendo modificar o suprimir los síntomas, aunque probablemente no evite la viremia o la infección. Se mantendrá un seguimiento clínico y serológico en los 21 días siguientes al contacto (33).

Los profesionales potencialmente afectados por el virus de la rubeola son los dedicados a la asistencia sanitaria y al cuidado de niños, principalmente laboratorios clínicos, trabajos de asistencia sanitaria infantil y trabajadoras de guarderías.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Agentes químicos:
 - Sustancias etiquetadas con H360, H360D, H360F, H360FD, H360Fd, H360Df y H370 ⁽⁴⁾ ⁽³⁴⁾:

Son sustancias identificadas con frases de riesgo que claramente evidencian una acción sobre la fertilidad, sus efectos nocivos sobre el feto y determinados órganos.

| Frases Reglamento CE 1272/2008 | Significado | Toxicidad Intrínseca |
|---|---|---------------------------------|
| H360 | Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto | Extrema |
| H360F | Puede perjudicar la fertilidad (F) | Extrema |
| H360D | Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto | Extrema |
| H360FD | Fertilidad + Efectos feto | Extrema |
| H360Fd | Fertilidad + posibles efectos feto | Extrema |
| H360Df | Efectos feto + posible efecto fertilidad | Extrema |
| H370 | Provoca daños en los órganos | Extrema |

Hay que tener en cuenta que, ante los compuestos químicos volátiles, no puede descartarse la vía de penetración respiratoria ni la vía dérmica y que las medidas basadas en el uso de equipos de protección individual no siempre serán adecuadas para las trabajadoras embarazadas. En puerta de Urgencias la posibilidad de exposición a estos agentes es mínima.

- Los cancerígenos y mutágenos 1A y 1B incluidos en la parte 3 del Anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008 ⁽⁴⁾ ⁽³⁷⁾:

Las embarazadas no pueden exponerse a estas sustancias. Sólo podrán trabajar con ellas en sistemas aislados o confinados que garanticen la no existencia de exposición. En puerta de Urgencias la posibilidad de exposición a estos agentes es mínima.

- Plomo y sus derivados, absorbibles por el organismo ⁽⁴⁾:

Existen claros indicios de que la exposición al plomo trae consigo problemas de desarrollo, especialmente del sistema nervioso y de los órganos de formación de la

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

sangre. Las mujeres, los recién nacidos y los niños pequeños son más sensibles al plomo que los adultos de sexo masculino.

Tampoco es desconocido su efecto abortivo, así como su capacidad para provocar partos prematuros, por rotura precoz de membranas.

Se trata de un elemento fácilmente transportable por la sangre, lo que favorece que atraviese la barrera placentaria e intoxique al feto, como lo confirma, haber encontrado plomo en órganos de bebés recién nacidos. Una vez se difunde por su organismo, actúa sobre el sistema nervioso pudiendo provocar retraso mental y dificultades de aprendizaje en niños expuestos durante el embarazo.

De igual forma que para los anteriores grupos, no deberá permitirse la exposición de las trabajadoras embarazadas sin garantías de protección total frente al plomo y sus compuestos (si pertenecen a la parte 3 del Anexo VI del Reglamento (CE) N° 1272/2008), en la medida en que éstos sean absorbibles por el organismo.



5. METODOLOGÍA

5.1. Definición del puesto y de las funciones del médico de Urgencias Hospitalarias y descripción del lugar de trabajo:

Definición del puesto y de las funciones del médico de Urgencias:

El médico es un profesional que practica la Medicina. Intenta recuperar y mantener la salud humana mediante el estudio, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad.

El médico de Urgencias actúa sobre emergencias o urgencias médicas y también sobre cualquier enfermedad en su momento agudo, descrita como lesión o enfermedad que supone una amenaza inmediata para la vida de una persona y cuya asistencia no se puede demorar.

El médico de Urgencias también debe poseer conocimientos y habilidades técnicas para el desempeño de su trabajo, y tiene que ser capaz de resolver desde situaciones muy complejas hasta cualquier patología que, aunque fácil de resolver, presupone una especial formación y habilidad.

Un aspecto importante para tener en cuenta es el ambiente o las circunstancias adversas en las que se suelen desenvolver estos profesionales. La labor asistencial suele estar muy mediatizada por la imprevisibilidad de la demanda, la necesidad de tomar decisiones rápidas, la incertidumbre, la masificación, la ansiedad de los pacientes y de los familiares, y en general, por una serie de condiciones desfavorables que añaden todavía más complejidad a los actos médicos.

Se precisa, además, un determinado “perfil psicológico”, difícil de definir, que se adquiere con la práctica y la formación adecuada ⁽¹⁶⁾.

Los médicos de Urgencias Hospitalarias realizan las siguientes **funciones** ⁽¹⁶⁾:

- Prestar asistencia sanitaria a todos los pacientes que acudan al Servicio de Urgencias del hospital, con los medios disponibles a su alcance, colaborando con el resto de los servicios hospitalarios en la atención de la urgencia.
- Decidir el ingreso de los pacientes en el hospital cuando su situación clínica así lo aconseje, de acuerdo con el procedimiento establecido en cada centro.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Dar el alta al paciente desde el Servicio de Urgencias una vez atendido y con el informe clínico correspondiente.
- Informar al paciente y/o en su caso, a sus familiares de su proceso clínico, exploraciones complementarias, tratamiento y actuaciones previstas, así como otros aspectos que afecten a la evolución del proceso.
- Decidir y organizar, en condiciones idóneas, el traslado de los pacientes que lo precisen, desde el Servicio de Urgencias a otros hospitales con mayor cartera de servicios o cuando las circunstancias asistenciales lo aconsejen.
- Hacer los informes establecidos por la normativa legal vigente, en los casos que corresponda.
- Supervisar el desarrollo del proceso asistencial y formativo del personal a su cargo.
- Gestionar adecuadamente los recursos asignados en aras de una mayor efectividad y eficiencia.
- Participar en el desarrollo y mantenimiento de los sistemas de información del centro y los relacionados con su actividad.
- Participar en los programas de investigación, en el plan de formación y en las actividades de mejora de la calidad, propias de su especialidad.
- Cooperación y coordinación con el resto de los dispositivos de atención a la asistencia sanitaria urgente.

Los médicos de Urgencias Hospitalarias tienen también **responsabilidades** (17); (18):

- Iniciar de forma eficiente la atención urgente a todo paciente afecto de un proceso agudo. Su actuación, basada en el conocimiento del método científico, concluirá tras la decisión final del caso concluido, del traslado al ámbito de otra especialidad para continuar el tratamiento iniciado o para completar el estudio diagnóstico una vez resuelta la situación de riesgo vital.
- Considerar al paciente de una forma integral, tanto desde el punto de vista físico como psíquico, tratando de aminorar o corregir la situación de conflicto emocional que tanto el paciente como los familiares presentan ante un proceso urgente.
- Reconocer los límites de su competencia y responsabilidad, recabando la interconsulta con otros niveles asistenciales o especialidades cuando la situación clínica así lo requiera.
- El médico de urgencias está capacitado para la organización estructural y funcional de los Servicios de Urgencias, y para llevar a cabo la función

asistencial, docente e investigadora que se realiza en dichos puntos del sistema de salud. Por ello, es el máximo responsable médico de los mismos.

- Desarrollar la actividad docente en el ámbito de su especialidad encaminada a la formación en la misma de profesionales tanto en el ámbito de pregrado como de postgrado.
- Diseñar y desarrollar programas de investigación, que contribuyan al proceso científico y tecnológico de la Medicina de Urgencias y Emergencias.
- El médico de Urgencias también tiene responsabilidades en la prevención de enfermedades, accidentes y situaciones de desastre, así como capacidad para organizar, planificar y desarrollar la atención sanitaria en este tipo de situaciones.

Descripción del lugar de trabajo:

El Servicio de Urgencias de un hospital tiene como misión la prestación de la atención sanitaria urgente a usuarios, en el tiempo adecuado, con los recursos humanos y técnicos necesarios, conforme a la calidad técnica exigible por los estándares de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias para satisfacer las necesidades del paciente.

En este apartado haremos mención del área de Urgencias de un hospital de referencia a nivel nacional, que es el lugar donde trabaja la médica embarazada con la que nos entrevistamos para poder realizar este trabajo.

Las condiciones del entorno en el que se realiza la labor profesional pueden tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y para la salud del trabajador. Son zonas de trabajo las áreas del centro de trabajo o lugares en los que el trabajador debe permanecer o a los que puede acceder para desempeñar su trabajo.

A todos estos riesgos potenciales haremos mención más adelante.

Los objetivos asistenciales del Servicio de Urgencias de un hospital de referencia deben centrarse más en la exclusión de procesos graves que en la identificación del diagnóstico definitivo y, por tanto, sus medidas terapéuticas se centran en tratamientos sintomáticos y en la aplicación de procedimientos de despistaje rápidos y eficaces para cumplir con el objetivo anterior.

El Servicio de Urgencias del hospital donde desarrolla su labor asistencial nuestra trabajadora embarazada, se localiza en la planta -1. Atiende de 350 a 400 urgencias

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

diarias, influyendo de forma significativa la época del año, aumentando por tanto en los meses de invierno.

En la zona de Boxes, que es el lugar donde realiza su jornada laboral nuestra médica, las áreas funcionales que encontramos son las siguientes: recepción de pacientes, área médica, área de especialidades (ORL, Oftalmología, Psiquiatría, Cirugía General) y área de observación.

- Área de Recepción: puerta de entrada de pacientes. Incluye la zona de admisión y sala general donde esperan los pacientes a ser atendidos.
- Triage: es el box / consulta donde se clasifica y se atiende de forma inmediata a los enfermos que acuden a urgencias. Es en este momento cuando se determina la ubicación de los pacientes según la patología.
- Área Médica (zona de consultas y exploración):

Las consultas son un total de 15, entre las que se incluyen 2 boxes de Triage, 2 boxes de enfermería, 1 box para atender urgencias de curas quirúrgicas, 1 box para Psiquiatría, 1 box para ORL, 1 box para Oftalmología y el resto de exploración. En ellos se realiza la anamnesis y exploración física de los pacientes. Disponen de ordenador para la realización y visualización de la historia clínica y se pueden realizar peticiones informáticas de pruebas complementarias.

La sala de observación (“sillones”) es un espacio habilitado con unos 15 sillones en los que permanecen pacientes ambulantes mientras se les administra el tratamiento.

Cada box dispone de material suficiente para la mayoría de las actuaciones. La mediación y los materiales especiales se encuentran en el control de enfermería.
- Otras dependencias del Servicio de Urgencias: área quirúrgica, Cristaleras (pacientes en observación y/o zona de pre-hospitalización), área de camas, área de radiodiagnóstico.

Definición del proceso asistencial ⁽¹⁹⁾:

En el proceso asistencial urgente se distinguen característicamente varias actuaciones secuenciales, bien diferenciadas:

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Recepción del paciente y clasificación atendiendo al motivo de consulta y el nivel de prioridad.
- Activación del recurso asistencial idóneo con carácter de mayor eficiencia.
- Estabilización del paciente si hay necesidad de ello y aplicación de las medidas diagnósticas y terapéuticas necesarias.
- Resolución y alta si no existe urgencia objetiva.
- Traslado o transferencia definitiva del paciente al nivel asistencial idóneo.

La plantilla del Servicio de Urgencias está formada por un jefe de Servicio o coordinador de Urgencias; un jefe de sección; médicos adjuntos con la categoría de médicos de Urgencias hospitalarias; médicos residentes; una supervisora de Urgencias; enfermeros/as; auxiliares; celadores; y personal administrativo.

En el área quirúrgica son los diferentes equipos de guardia quienes se reparten la atención a los usuarios. Son de primera llamada las siguientes especialidades: Cirugía General y del Aparato Digestivo, Traumatología, ORL, Oftalmología y Psiquiatría. El resto de los especialistas acuden tras ser avisados por el médico de Urgencias.



5.2. Revisión Bibliográfica:

Teniendo en cuenta el objetivo general y principal de nuestro trabajo, se realizó una búsqueda documental que consistió en:

- Búsqueda bibliográfica de artículos científicos en bases de datos y buscadores académicos, fundamentalmente a través de Internet, utilizando diferentes descriptores sobre los riesgos laborales a los que están expuestas las mujeres trabajadoras embarazadas del ámbito sanitario y en especial las médicas de puerta de Urgencias.
- Análisis y recopilación de documentación sobre guías de riesgos laborales, algunas de ellas específicas de las mujeres trabajadoras embarazadas y otras dedicadas en exclusiva a los trabajadores del ámbito sanitario.

5.2.1. BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL:

El proceso de búsqueda bibliográfica es el primer paso de cualquier investigación científica. La utilizan los investigadores para realizar revisiones sobre distintos temas, sobre todo del ámbito científico.

Actualmente la información disponible en Internet es amplísima. La gran cantidad de documentación que podemos obtener del espacio virtual hace necesario que los investigadores conozcan los diferentes portales especializados de búsqueda disponibles y que también sepan recopilar toda esta información con rigor.

El procedimiento a seguir en esta búsqueda consta de dos pasos ⁽⁴⁸⁾:

- Búsqueda de revisiones en diferentes bases de datos.
- Selección de la documentación que corresponda con la temática de nuestro trabajo.

Esta búsqueda bibliográfica se realizó durante los meses de julio y agosto de 2018, y el periodo temporal seleccionado para la recogida de información abarcó desde 2010 hasta 2018. Durante la búsqueda de las revisiones se consultaron diferentes bases de datos de las que se hablará posteriormente con más detalle. Las palabras clave y/o descriptores utilizados fueron los siguientes: *“occupational hazards”*, *“pregnancy”*, *“occupational hazards and pregnancy”*, *“pregnancy risks”*, *“pregnancy occupational risks”*, *“physicians emergency”*, *“physicians pregnant emergency”*, entre otros.

En el presente trabajo sólo se incluirán los artículos o documentos relacionados directamente con la temática principal y los más relevantes que ayudarán a una mejor comprensión de la situación pasada y actual de nuestros objetivos.

Encontramos una gran cantidad de documentación, más de 1.000 revisiones, superando los 1.000 documentos en búsquedas con un único descriptor, en algunas bases de datos académicas. La gran mayoría de las revisiones estaban relacionados con los riesgos laborales. La selección de riesgos laborales y embarazo también dio buenos resultados, pero con un número más reducido de información. En el caso de médicos de Urgencias y factores de riesgo laboral a los que éstos están expuestos, encontramos algún artículo aislado, que detallaremos más tarde, pero no pudimos localizar ningún documento sobre médicas embarazadas de Urgencias y riesgos laborales. Por otro lado, sí que se han podido seleccionar varios artículos en los que hay asociación entre personal de enfermería en situación de embarazo y riesgos laborales a los que están expuestas. De todo esto hablaremos con más detalle a continuación.

Durante la búsqueda de revisiones, se utilizaron las bases de datos y los buscadores académicos siguientes ⁽⁴²⁾:

Cochrane:

- Red internacional independiente de investigadores, profesionales, pacientes y personas interesadas por la salud. La biblioteca Cochrane es el principal producto de colaboración; es una publicación electrónica que se actualiza cada 3 meses.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 158, para “*pregnancy*”: 382, para “*occupational hazards and pregnancy*”: 2, para “*pregnancy risks*”: 136, para “*pregnancy occupational risks*”: 46, para “*physicians emergency*”: 163 y para “*physicians pregnant emergency*”: 39.

SciELO-Scientific Electronic Library Online:

- Es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet. Especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 6, para “*pregnancy*”: 438, para “*occupational hazards and pregnancy*”: 0, para “*pregnancy risks*”: 1, para

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

“*pregnancy occupational risks*”: 3, para “*physicians emergency*”: 0 y para “*physicians pregnant emergency*”: 0. Se seleccionaron 3 documentos.

Uptodate:

- Es una herramienta basada en la evidencia médica, hecha por médicos. Es el principal recurso de apoyo para la toma de decisiones médicas, basada en evidencias y utilizado en más de 25.000 instituciones de todo el mundo.
- La documentación encontrada superaba los 1.000 documentos, superando esta cifra en la búsqueda con un único descriptor de los señalados anteriormente.

Dialnet:

- Es una de las grandes bases de datos científicas en lengua iberoamericana. Cuenta con diversos recursos documentales: artículos de revistas, artículos de obras colectivas, libros, reseñas bibliográficas, etc.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 154, para “*pregnancy*”: más de 1.000, para “*occupational hazards and pregnancy*”: 2, para “*pregnancy risks*”: más de 500, para “*pregnancy occupational risks*”: 10, para “*physicians emergency*”: 100 y para “*physicians pregnant emergency*”: 1. Se seleccionaron 3 documentos.

Scholarpedia:

- Enciclopedia de acceso libre de textos revisados y mantenidos por expertos académicos de todo el mundo. Está inspirada en Wikipedia.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 1, para “*pregnancy*”: 3.

PubMed:

- Motor de búsqueda de libre acceso a la base de datos Medline, de citas y resúmenes de artículos de investigación biomédica, con más de 19 millones de referencias bibliográficas.
- La documentación encontrada superaba los 1.000 documentos, superando esta cifra en la búsqueda con un único descriptor de los señalados anteriormente. Se seleccionaron 6 documentos.

WorldWideScience.org:

- Portal científico con acceso a información científica y técnica, que permite recuperar referencias bibliográficas de bases de datos científicas distribuidas por organismos públicos.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: más de 1.000, para “*pregnancy*”: más de 1.000, para “*occupational hazards and pregnancy*”: 455, para

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

“*pregnancy risks*”: más de 1.000, para “*pregnancy occupational risks*”: 713, y para “*physicians emergency*”: 92.

Springer Link:

- Es una editorial que publica libros, libros electrónicos y publicaciones científicas, en relación con la ciencia, la tecnología y la medicina.
- La documentación encontrada superaba los 1.000 documentos, superando esta cifra en la búsqueda con un único descriptor de los señalados anteriormente.

Medline:

- Base de datos bibliográfica, producida por la *National Library of Medicine* de los Estados Unidos. Recoge referencias bibliográficas de los artículos publicados en unas 5.500 revistas médicas desde 1996.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 12, para “*pregnancy*”: 419, y para “*pregnancy occupational risks*”: 557.

Google Scholar:

- Buscador de Google especializado en la búsqueda de contenido y literatura científico-académica. Se encarga de indexar editoriales, bibliotecas, repositorios, bases de datos bibliográficas, etc.
- La documentación encontrada superaba los 1.000 documentos, superando esta cifra en la búsqueda con un único descriptor de los señalados anteriormente. Se seleccionaron 1 documento.

Microsoft Academic:

- Buscador especializado muy similar a Google Scholar.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 2005, para “*pregnancy*”: más de 1.000, para “*occupational hazards and pregnancy*”: 14, para “*pregnancy risks*”: más de 1.000, para “*pregnancy occupational risks*”: 20, para “*physicians emergency*”: 2.171 y para “*physicians pregnant emergency*”: 4. Se seleccionaron 4 documentos.

RefSeek:

Motor de búsqueda en la web para estudiantes e investigadores. Su objetivo es que la información académica sea de fácil acceso. Muy similar a Google.

ScienceResearch.com:

- Motor de búsqueda que pone a disposición del usuario su tecnología para buscar en la web, mediante la presentación de resultados de otros motores de búsqueda.
- Documentos encontrados para “*occupational hazards*”: 1498, para “*pregnancy*”: 763, para “*occupational hazards and pregnancy*”: 939 y para “*pregnancy risks*”: 746.

De cada revisión se incluyen los artículos científicos y los estudios más relevantes. Se han leído todos los resúmenes, así como los artículos completos cuando ha sido posible, incorporando además en esta búsqueda, algunos documentos que no se ajustan al periodo estipulado (2000-2018), pero que se consideran de importancia para contextualizar este trabajo.

A) Estudios científicos

- Temática: riesgos laborales; embarazo; personal sanitario.
- **Marrero, M. de Lourdes, Aguilera, M. de los Ángeles, Aldrete, M. Guadalupe. Estrés psicosocial laboral en embarazadas del sector de la salud de Ciudad de La Habana (2008). Google Scholar. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 25, nº 2.**

Estudio de cohorte prospectivo con 78 trabajadoras embarazadas del sector sanitario (médicas, enfermeras, técnicas y auxiliares), con edades comprendidas entre 25 y 35 años, en un municipio de la ciudad de La Habana, en Cuba, en el periodo 2005-2006, para evaluar el nivel de estrés psicosocial laboral y las posibles asociaciones entre este estrés y los trastornos del embarazo. La mayoría de las mujeres trabajó hasta la 34 semana de gestación. El 14% tuvo amenaza de aborto, y el 24% amenaza de parto pretérmino. Por tanto, la amenaza de parto pretérmino, aborto y el tiempo de trabajo durante el embarazo están relacionados con un mayor estrés laboral. Todas terminaron su embarazo en promedio a las 38 +/- 2,3 semanas. Las trabajadoras embarazadas refirieron alta tensión laboral y reconocieron que su trabajo les generaba altas demandas psicológicas y excesivo esfuerzo extrínseco y baja recompensa.

- **Miller NH, Katz VL, Cefalo RC. (1989). Pregnancies among physicians. A historical cohort study. The Journal of reproductive medicine. PubMed.**

Estudio de cohortes retrospectivo en el que se comparan 67 médicas residentes embarazadas con 201 embarazadas no médicas. Todas fueron atendidas durante el embarazo y el parto por los mismos ginecólogos y obstetras. Los resultados obtenidos sugieren que las médicas tienen un mayor riesgo de un resultado adverso en el embarazo (parto prematuro: RR 4,0; IC95%: 1,58-10,1) por lo que deben ser consideradas y tratadas como un grupo de alto riesgo obstétrico.

- **Klebanoff MA, Shiono PH, Rhoads GG (1990). Outcomes of Pregnancy in a National Sample of Resident Physicians. The New England Journal of Medicine.**

A través de unos cuestionarios se realizó un estudio prospectivo, en el que la muestra estaba compuesta por 4412 médicas residentes y 4236 esposas de médicos residentes que sirvieron como controles. No hubo diferencias significativas en la proporción de embarazos que terminaron en aborto espontáneo, gestación ectópica o muerte prenatal. Aunque durante cada trimestre las mujeres residentes trabajaron muchas más horas que las esposas de los residentes masculinos, la frecuencia de los nacimientos prematuros fue similar. Las mujeres residentes comentaron haber tenido trabajo de parto prematuro, pero no parto prematuro. La preeclampsia también fue más común entre las mujeres residentes. Estos resultados sugieren que trabajar largas horas en una ocupación estresante tiene poco efecto en el resultado del embarazo; no se encontraron diferencias significativas en lo referente a partos prematuros o abortos espontáneos.

- **Mate TD, Mulinare J, Ericsson JD. (1993). Case-control study of congenital defects and parental employment in health care. SciELO.**

Estudio publicado en 1993 en Atlanta donde se analizaron los registros de enfermeras embarazadas durante el periodo comprendido entre 1968 y 1980. Los protagonistas del estudio fueron 4.915 casos de neonatos con defectos congénitos y 3.027 controles. Los resultados indicaron exceso de riesgo para malformaciones en el aparato genital (OR: 1,61; IC95%: 1,03-2,53), defectos en el sistema urinario (OR: 3,43; IC95%: 1,41-8,34), anencefalia o espina bífida (OR: 2,00; IC95%: 1,01-4,30) y estenosis aórtica (OR: 2,06; IC95%: 1,10-3,82).

- **McDonald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry N, Côte R, Lavoie J, et ál. (1988). Fetal death and work in pregnancy. British Journal of Industrial Medicine.**

Estudio sobre el riesgo de defectos congénitos en los recién nacidos realizado por el Instituto de Investigación de Salud y Seguridad en el Trabajo de Quebec (Canadá). Muestra compuesta por 47.913 mujeres embarazadas que durante el momento de la concepción trabajaban una media de 15 horas a la semana. En el caso de las médicas y enfermeras de la muestra que administraban antineoplásicos durante el primer trimestre del embarazo, se observaron 8 casos de defectos congénitos en los lactantes. A tenor del pequeño número de casos, los resultados deben tomarse con precaución.

- **Selevan SG, Lindbohm ML, Hornung RW, Hemminki K (1985). A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and fetal loss in nurses. PubMed.**

Estudio de casos y controles donde se analizó la relación entre la exposición laboral de las enfermeras a fármacos antitumorales y el aborto espontáneo. Se llevó a cabo en Finlandia. Se analizaron a las enfermeras de 17 hospitales que estuvieron embarazadas en el periodo entre 1973 y 1980. Se observó relación entre la aparición de abortos espontáneos y la exposición ocupacional a antineoplásicos durante el primer trimestre; en concreto entre aborto espontáneo y ciclofosfamida, doxorubicina y vincristina.

- **Pinhas-Hamiel O, Rotstein Z, Achiron A, Gabbay U, Achiron R, Barak Y, et ál. (1999). Pregnancy during residency-an Israeli survey of women physicians. Health Care Women Int.**

Estudio realizado en Israel para evaluar la influencia de la carga de trabajo en el embarazo entre médicas residentes de hospitales públicos. Todos los datos necesarios en relación con demografía y complicaciones obstétricas se recogieron mediante cuestionarios. Se observaron diferencias significativas en la tasa de niños nacidos muertos y en la de partos prematuros entre las médicas residentes y la población general. Se concluye sugiriendo que trabajar largas jornadas en una ocupación estresante (como es un hospital), tiene efectos adversos en el curso del embarazo, encontrando un incremento de las tasas de parto prematuro y de niños nacidos muertos.

- Temática: riesgos laborales; personal sanitario.

- **Cañadas-De la Fuente, G. Arturo (2016). Síndrome de Burnout en profesionales de enfermería que realizan jornada física complementaria en servicios de cuidados críticos y urgencias. SciELO. Rev. Esp. Salud Pública, vol.90, ISSN 1135-5727.**
Se trata de un estudio transversal multicéntrico en el que se han recogido variables sociodemográficas, psicológicas y laborales, en el que han participado 1.225 enfermeros/as del Servicio Andaluz de Salud para evaluar el síndrome de Burnout en urgencias, a través del cuestionario *Maslach Burnout Inventory*. El 44,1% de los que realizaban jornada complementaria en urgencias, presentaban síndrome de Burnout, frente al 38% que no la tenían. Se concluye que la jornada física complementaria puede afectar negativamente a los/as enfermeros/as de Urgencias.

- **Xelegati, Rosicler. Do Carmo Cruz Robazzi, M. Lúcia. Palucci Marziale, M. Helena (2006). Chemical occupational risk identified by nurses in a hospital environment. Microsoft Academic. Revista Latinoamericana de enfermería, vol.14, issue 2, pp 214-219.**
Estudio cuantitativo con la finalidad de identificar qué sustancias químicas están en contacto con las enfermeras, a lo largo de su actividad diaria, qué sustancias causan problemas de salud y qué alteraciones están correlacionadas con los productos químicos. La mayor exposición fue con antibióticos y benceno (100%), yodo (98,1%) y látex-talco (88,7%). Las principales responsables de problemas en la salud fueron los antineoplásicos (86,7%), el glutaraldehído (79,2%) y el óxido de etileno (75,5%). Las alteraciones que se pudieron describir fueron: las oculares, las reacciones alérgicas, y las náuseas y vómitos. Es por tanto necesaria la formación y la información sobre este tipo de sustancias en el personal sanitario.

- Temática: riesgos laborales; embarazo.

- **González-Galarzo, M. C. García, A. Estarlich, M. García García, F. Esplugues, A. Rodríguez, P. Rebagliato, M. Ballester, F. (2009). Prevalencias de exposición a riesgos laborales en trabajadoras embarazadas (proyecto INMA-Valencia). SciELO. Gac Sanit, vol.23, no.5, p.420-426. ISSN 0213-9111.**

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

Estudio que se realiza para describir las prevalencias de exposición, de forma declarada, a riesgos laborales en mujeres embarazadas. La cohorte la forman 855 mujeres embarazadas residentes en la provincia de Valencia, recogiendo la información a través de entrevista personal, en la semana 32 de gestación. Las prevalencias que se obtuvieron fueron, para la carga física un 56%, para los riesgos psicosociales un 63% y para los riesgos físicos un 62%, siendo éstos los más prevalentes. Se concluye que es necesario reforzar la vigilancia de la salud y el control de las exposiciones laborales.

- **Delgado Rodríguez, Naira. Casado Barrios, Marino. Recuero Fernández, Alberto. Aguado García, David (2011). Contexto laboral hostil ante el embarazo: efectos sobre la salud de las trabajadoras embarazadas. Dialnet. Archivos de prevención de riesgos laborales. ISSN 1138-9672, vol.14, nº 3, págs. 132-137.**

Estudio en el que se pretende analizar cómo influye el contexto laboral hostil en el embarazo sobre los niveles de estrés y los comportamientos. Se utilizaron cuestionarios para ello y se analizaron los datos mediante regresión lineal múltiple, en una muestra de 188 mujeres. Se llegó a la conclusión de que un contexto laboral hostil durante el embarazo aumenta los niveles de estrés y se relaciona con comportamientos de riesgo.

- **Henrotin JB, Vaissière M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D (2017). Occupational risk during pregnancy: feedback from occupational medical services. PubMed. Département d'épidémiologie en entreprise.**

Estudio transversal entre enero y diciembre de 2014, seleccionando trabajadoras después del parto y en el momento de regreso al trabajo, en el Servicio de Salud Laboral de la región de Languedoc-Roussillon. El objetivo principal de este estudio fue describir el seguimiento de los embarazos en el trabajo y la exposición a riesgos ocupacionales durante el embarazo. La muestra fue de 1347 trabajadoras en edad promedio de 30,7 +/- 4,5 años. Un 43,2% de las trabajadoras estuvo expuesta a 3 o más riesgos laborales durante su embarazo. Un 14,7% se beneficiaron de la adaptación del puesto de trabajo. Se concluye que es necesario seguir los embarazos en el trabajo, pero no existe la implicación necesaria por parte de los servicios de prevención porque las trabajadoras se van con frecuencia de baja laboral muy pronto, lo que les impide hacer adecuadamente este seguimiento.

- **Pompeii LA, Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M (2005). Physical exertion at work and the risk of preterm delivery and small-for-gestational-age birth. PubMed.**

Estudio realizado en USA entre enero de 1995 y abril de 2000, y publicado en 2005, que evalúa la relación entre estar de pie, levantar peso, el trabajo nocturno y las jornadas excesivas de trabajo, durante 3 periodos del embarazo, con la aparición de neonatos pequeños para su edad gestacional (PEG) y el aumento del riesgo de parto prematuro. La muestra era de 1.908 mujeres. En los resultados no se encontró aumento significativo de riesgo de parto prematuro en las mujeres que permanecían mucho tiempo de pie ni en las que cargaban pesos con frecuencia. Sin embargo, sí que se observó un incremento entre las que trabajaban de noche. Con respecto al riesgo de que el neonato fuera PEG, no se observó que ninguno de los factores de riesgo estudiados estuviera relacionado.

- **Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM (2000). Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis. PubMed.**

Metaanálisis publicado en el año 2000 que evaluaba la asociación entre las condiciones laborales y los daños al embarazo. Este metaanálisis englobaba 29 estudios observacionales con una muestra de 160.988 mujeres. Los factores de riesgo laboral evaluados fueron: trabajo con una elevada carga física, estar de pie de forma prolongada, largas jornadas de trabajo, trabajo a turnos y fatiga laboral acumulada. Los daños al embarazo estudiados fueron: parto prematuro, preeclampsia y PEG. Los resultados mostraron que la turnicidad y el trabajo nocturno están relacionados con el riesgo de parto prematuro, pero no se encontró asociación con las largas jornadas de trabajo y este riesgo.

B) Artículos y revisiones bibliográficas

- Temática: riesgos laborales; embarazo; personal sanitario.

- **Alex, Marion Rita RN, MN, CNM (2011). Occupational hazards for pregnant nurses. Microsoft Academic. American Journal of Nursing, vol. 111, issue 1, pp 28-37.**

En este artículo se analizan los factores de riesgo a los que están expuestas las enfermeras, haciendo hincapié en el riesgo biológico. La enfermería implica un contacto corporal íntimo con otras personas, siendo la exposición ocupacional a

patógenos muy común. Es imprescindible que se vacunen. En el caso de que esto no sea posible, es fundamental seguir las precauciones universales. Dependiendo del entorno de trabajo, de las inmunidades específicas y de la etapa del embarazo, la enfermera embarazada puede tener dificultades para evitar las exposiciones teratogénicas y fetotóxicas, así como las condiciones de trabajo que podrían poner en peligro su embarazo.

- **Xia Ling-giong (2008). A review of the current status and suggestions of occupational precaution among pregnant nurses. Microsoft Academic. Journal of Nursing Administration.**

Trabajo que analiza los factores químicos, biológicos, físicos y el estrés ocupacional, que pueden dañar a las enfermeras embarazadas, en función de las características fisiológicas de éstas. Se proponen también medidas preventivas para garantizar su seguridad laboral y se insta al fortalecimiento de la educación sanitaria en la prevención ocupacional.

- **Wu Hong-Min (2013). Occupational health hazards of pregnant nurses in emergency department and protective measures. Microsoft Academic.**

Revisión y análisis de los diferentes riesgos ocupacionales a los que están expuestas las enfermeras embarazadas que trabajan en un servicio de Urgencias Hospitalarias. Uno de los principales problemas a los que se enfrentan las enfermeras es el ritmo de trabajo y su intensidad, lo que hace que muchas veces, por el trabajo a destajo, los riesgos pasen inadvertidos. La finalidad del trabajo también es la de concienciar a este colectivo de la importancia de la protección ocupacional y la gestión de los riesgos.

- Temática: riesgos laborales; personal sanitario.

- **Dorevitch, Samuel. Forst, Linda (2004). The occupational hazards of emergency physicians. PubMed. Google Scholar. Department of Emergency Medicine, Lake Forest Hospital and University of Illinois at Chicago. 18(3):300-11.**

Trabajo en el que se evalúan los riesgos laborales a los que están expuestos los médicos de Urgencias, destacando el riesgo biológico y en concreto las enfermedades infecciosas. La probabilidad de estar expuesto a estos agentes parece ser mayor en el servicio de Urgencias que en otros entornos médicos, pero

las estimaciones de la prevalencia de estas enfermedades en este servicio varían dependiendo de la población de pacientes atendidos. Las medidas para prevenir estas exposiciones pueden reducir el riesgo, pero el cumplimiento es bajo. Otros peligros no infecciosos incluyen la violencia en el lugar de trabajo, el trabajo a turnos y el estrés, que pueden llevar al agotamiento (síndrome de Burnout).

- **Serrano Argüeso, Mariola. Ibáñez González, Mónica (2015). La prevención de las situaciones de impacto emocional en el ambiente laboral: estudio teórico y análisis de su incidencia en el personal sanitario de la comunidad autónoma de Euskadi-España. Dialnet. Trabajo y sociedad: indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas en sociedades segmentadas. ISSN-e 1514-6871. Nº25.**

Artículo en el que se aborda el impacto emocional que pueden provocar las condiciones laborales a las que a diario se enfrentan los profesionales del sector servicios y en concreto, los del sector sanitario. Con el concepto de organización saludable (*Healthy organization*) se está dando a las organizaciones un nuevo matiz centrado en el cuidado de la salud tanto de las personas trabajadoras como de la organización en su conjunto. Esto supone un giro en la dirección y el desarrollo de los recursos humanos, desde considerar la salud psicosocial de las personas empleadas como un medio para conseguir otros fines, a considerarla como un bien en sí misma, como un valor estratégico central en los objetivos empresariales. Es desde la consideración de las buenas prácticas relacionadas con la gestión y desarrollo de los recursos humanos desde donde se pueden potenciar las organizaciones saludables.

- Temática: riesgos laborales; embarazo.

- **Martínez Castellón, Nerea. Sánchez Ruíz, Patricia. Fernández Ordóñez, Eloisa (2017). Problemas de salud durante el embarazo derivados de los riesgos de la actividad laboral. Dialnet. Revista de enfermería del Trabajo. ISSN-e 2174-2510, vol.7 nº4, págs. 117-122.**

En este artículo vemos que se lleva a cabo una revisión sistemática con búsqueda documental en diferentes bases de datos para mostrar evidencia científica sobre los riesgos laborales durante el embarazo. Tras la revisión de toda la literatura consultada, se llega a la conclusión de que los principales problemas derivados de la actividad laboral durante el embarazo son el parto prematuro, el bajo peso al

nacer o PEG, APP, preeclampsia y aborto; todos ellos relacionados con situaciones de estrés, turnicidad y nocturnidad, carga física, carga mental y entorno laboral.

- **De Vicente Abad, M^a Ángeles; Diaz Aramburu, Clara (2011). Síntesis de la evidencia científica relativa a los riesgos laborales en trabajadoras embarazadas (periodo 2000-2010). Departamento de Investigación e Información del INSHT. ⁽⁴⁸⁾**

Revisión de evidencias científicas sobre los riesgos laborales en trabajadoras embarazadas analizando los estudios disponibles durante el periodo 2000-2010 en las siguientes bases de datos: Medline, Cochrane y en el catálogo de la biblioteca del INSHT. Los resultados se presentaron según estudios sectoriales y ocupaciones, riesgos químicos, riesgos ergonómicos, riesgos psicosociales y riesgos biológicos, destacando las actividades sanitarias como objeto de estudio.

5.2.2. ANÁLISIS DE GUÍAS DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:

En este apartado se van a citar, describir y analizar, diferentes guías de prevención de riesgos laborales. Algunas de ellas son específicas del sector sanitario, otras tienen como protagonista a la mujer trabajadora embarazada, en otras hallamos la asociación entre ambos temas y también encontramos otras que tratan de los riesgos laborales desde una perspectiva de género. Buscaremos en todas ellas referencias específicas de Urgencias y prestaremos atención a aquellos riesgos a los que pueden estar expuestas las médicas trabajadoras de este servicio en concreto.

A) Guías de prevención de riesgos laborales durante el embarazo en el ámbito sanitario.

- **Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT) (2016). *Guía clínica-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario.* ⁽⁵⁾**

Guía clínica para evaluar y ayudar a prevenir los riesgos de la mujer embarazada, de parto reciente o lactante en los centros sanitarios. Explica y describe de forma detallada todos los riesgos a los que puede estar expuesto el personal sanitario,

utilizando como hilo conductor la legislación reciente en cuanto a protección de la maternidad y la prevención de los riesgos laborales.

En el capítulo 2, se evalúa los riesgos generales y las situaciones asociadas. En el capítulo 3 encontramos la evaluación y la prevención de los riesgos específicos.

En cuanto a las referencias a los médicos y el papel de las Urgencias en relación con los riesgos laborales, encontramos:

- i. En el capítulo 2, apartado 1, página 31, en el tema de la fatiga mental y física en el trabajo y la duración de la jornada laboral, se describe que las guardias médicas conllevan varios factores de riesgo como la duración larga de la jornada, la nocturnidad, la bipedestación prolongada y la fatiga, en especial la psíquica. En el estudio de *Klebanoff MA, Shiano PH, Rhoads CG. Outcomes of pregnancy in a national sample of resident physicians. N Engl J Med 1990; 323: 1040-5*, se ha encontrado sólo un aumento de los partos pretérmino en las médicas que habían realizado jornadas superiores a 100 horas a la semana.
- ii. En el capítulo 3, apartado C de agentes químicos, en el punto número 8, página 107, sobre agentes químicos de interés en los centros sanitarios, se hace referencia al formaldehído como riesgo químico de probable exposición en los médicos trabajadores del servicio de Anatomía Patológica.
- iii. En la evaluación de riesgos generales, en el punto número 4, página 33, sobre trabajo a turnos y/o nocturno y/o en solitario se incluye al servicio de Urgencias como lugar en el que existe exposición a estos riesgos.

- **Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario (ANMTAS) (2008). *Guía de Valoración de Riesgos Laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario*.⁽²⁶⁾**

Documento realizado por los profesionales de la Medicina del Trabajo del ámbito sanitario ante necesidades detectadas por los Servicios de Prevención del Sector. En ella se recogen los principales factores de riesgo a los que pueden estar expuestas las mujeres embarazadas o lactantes que desempeñen sus actividades laborales dentro del ámbito sanitario y estable medidas de prevención sobre los principales agentes.

En el capítulo número 6, página 29, se describen los riesgos laborales: agentes físicos, agentes biológicos, agentes químicos y factores ergonómicos.

En cuanto a las referencias a los médicos y el papel de las Urgencias en relación con los riesgos laborales, encontramos:

- i. Sobre agentes biológicos, en el apartado de clasificación de puestos de trabajo según categorías de exposición, página 71, se hace referencia a la categoría B, que es a la que pertenecen los médicos.
- ii. Se considera el Servicio de Urgencias como un área de alto riesgo biológico en el que muchas veces no es posible tener un diagnóstico de sospecha. Es aquí donde las restricciones laborales en una trabajadora embarazada se hacen más necesarias; página 79.
- iii. Sobre agentes químicos y exposición al formaldehído, apartado 6.3.5. de la página 146. Se indica que el que el servicio que más emplea esta sustancia es Anatomía Patológica, pudiendo estar expuestos los médicos facultativos y los médicos residentes.

B) Guías de prevención de riesgos laborales durante el embarazo.

- **Cerrolaza Asenjo, Javier. Mercé Alberto, L. T. Pozuelo Sánchez, P. Jardón Dato, E. (2008). Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Madrid: Instituto Nacional de la Seguridad Social. 81p. NIPO 202-08-039-6. ⁽²⁵⁾**

Documento con información para las mujeres y de orientación a los empresarios que, en el cumplimiento de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, sirve para identificar los riesgos que puedan ser peligrosos para la salud de la mujer trabajadora o del feto.

En el apartado número 6, subapartado B, en relación con los riesgos laborales, en la página 38 de esta guía, aparece una tabla en la que se detallan los elementos de riesgo para la OIT. Para las sanitarias embarazadas los riesgos a los que están expuestas son los riesgos biológicos (VHB, CMV, Rubeola, Toxoplasmosis, VHS), los riesgos físicos (turnos rotatorios) y los químicos (drogas de tratamiento para cáncer y los gases anestésicos para personal de quirófano).

- **Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Ministerio de Empleo y Seguridad Social (2016). Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo. ⁽⁹⁾**

Documento en el que se presentan criterios del INSHT para la evaluación de los riesgos laborales y la protección de la maternidad en el trabajo. Trata de poner a

disposición de los profesionales, información para facilitar la identificación y realizar evaluaciones de riesgos para la maternidad en los lugares de trabajo.

En el capítulo II, página 16, se localizan las fichas de riesgo.

- **Asociación de Mutuas de Accidentes de Tráfico (AMAT) (2008). *Guía Médica para la Valoración de los Riesgos Profesionales a efectos de la Prestación de Riesgo durante el Embarazo y riesgo en la Lactancia.*** ⁽²⁸⁾

Con el fin de valorar homogéneamente la existencia de los riesgos durante el embarazo, se ha elaborado esta guía, para la determinación del riesgo del puesto de trabajo, en la cual se recoge una relación no exhaustiva de agentes, procedimientos o condiciones de trabajo que pueden influir negativamente en la salud de las trabajadoras embarazadas o del feto.

Es la guía que utilizan las propias mutuas (entidades responsables de la prestación por embarazo y las que en primera instancia la califican), para orientar a sus profesionales en dicha calificación ⁽³⁹⁾.

En el apartado 2 de esta guía, figuran las pautas de valoración del riesgo: riesgos por agentes (físicos, químicos, biológicos) y riesgos por condiciones de trabajo (trabajos en minas subterráneas, carga física y riesgo postural, nocturnidad y trabajo a turnos).

- **FREMAP (2016). *Protección de la maternidad en el trabajo con respecto a los factores de riesgo de higiene industrial.*** ⁽⁴⁾

Guía para la valoración del riesgo laboral durante el embarazo y la lactancia natural con respecto a los factores de riesgo. Pretende ser una herramienta para los profesionales técnicos implicados en la valoración del riesgo laboral durante el embarazo y la lactancia natural, que aporte datos suficientes para sustentar los criterios de decisión a los que se deba recurrir en cada caso.

- **Mutua Asepeyo. *Guía sanitaria de prevención. Maternidad y trabajo.***

Como las guías que hemos visto anteriormente. Guía para la valoración de los riesgos laborales a los que están sometidas las mujeres trabajadoras y embarazadas.

- **Romano, Dolores. Morán, P. Moreno, N. Brunel, S. González, J. Urbano, E. Hortet, J. Haro, M. (2009). CCOO. *Guía sindical para la prevención de riesgos para la reproducción, el embarazo y la lactancia.*** ⁽³⁰⁾

Guía que tiene como objetivo ofrecer información e instrumentos a los/as representantes de trabajadores y trabajadoras para identificar los riesgos para la reproducción, el embarazo y la lactancia natural, informar sobre las medidas preventivas que se deben adoptar en las empresas y sobre los aspectos a incluir en la negociación colectiva para evitar esos riesgos, así como dar a conocer la normativa que ampara a las mujeres trabajadoras gestantes o en periodo de lactancia.

- **CCOO (2011). Protección de la maternidad en el ámbito laboral. Fundación para la prevención de los riesgos laborales.** ⁽²⁴⁾

El objetivo de la guía es presentar los conocimientos científicos, la normativa y orientar para la acción sindical con el fin de prevenir los riesgos laborales para el embarazo y la lactancia natural. La información va dirigida principalmente a trabajadores y trabajadoras y a sus representantes, y pretende contribuir al logro de unas mejores condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

- **Instituto de la Mujer (2002). Guía de buenas prácticas para la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo por razones de reproducción y maternidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. NIPO: 207-02-073-X.** ⁽⁴⁵⁾

Guía que resulta del Proyecto Europeo sobre Seguridad y Salud Laboral de la mujer embarazada, lactante y que ha dado a luz recientemente, así como sobre los riesgos para la reproducción.

- **Osalan. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (2005). Prevención de riesgos laborales de la trabajadora en situación de embarazo, que ha dado a luz o de lactancia. Departamento de Justicia, Empleo y Seguridad Social. Gobierno Vasco.**

Guía útil, práctica y de fácil comprensión para la prevención de riesgos laborales y para la protección de la maternidad. Intenta contribuir a la prevención de los riesgos laborales en el colectivo de mujeres trabajadoras en situación de embarazo y de lactancia. Dirigida a las empresas y a las mujeres trabajadoras que han decidido tener descendencia.

C) Guías de prevención de riesgos laborales con perspectiva de género.

- **CCOO (2004). Salud, mujeres y trabajos. Guía para la mejora de las condiciones de salud y trabajo de las mujeres.**

Guía en la que se identifican los factores de riesgo específicos de género y se da un enfoque para incorporar la dimensión de género en los riesgos tradicionales. Se habla de las condiciones de trabajo y de salud, de los riesgos específicos de género, de las condiciones de trabajo y del riesgo reproductivo y se describen estrategias para la acción sindical.

- **Ibermutuamur. Guía para la prevención de riesgos laborales con enfoque de género. Junta de Castilla y León.** ⁽⁴⁴⁾.

En colaboración con la Junta de Castilla y León, desde la dirección de Prevención de Ibermutuamur, se ha elaborado la Guía para la Prevención de Riesgos Laborales con enfoque de género. El objetivo de esta guía es sensibilizar al colectivo laboral en la nueva perspectiva de la prevención de riesgos. Se han elaborado unas recomendaciones prácticas aplicables en las empresas, en especial en las pymes, que tuvieran en cuenta las condiciones de género en todo lo relacionado con la prevención de riesgos laborales.

Su contenido está estructurado en 4 bloques conceptuales:

- Primero: se analiza la situación de la mujer en el ámbito laboral con el fin de tener una visión general sobre este tema.
- Segundo: se expone la normativa más importante sobre la mujer en relación con el trabajo, las principales medidas legislativas para promover la igualdad de género y los planes adoptados por las distintas instituciones para mejorar la seguridad y la salud en el trabajo, reduciendo la siniestralidad laboral.
- Tercero: protección de la salud de la mujer trabajadora, como eje central. Se abordan temas como la conciliación de la vida familiar y laboral, y la importancia de la inclusión de un enfoque en la prevención de riesgos laborales y la protección de la salud de la mujer trabajadora durante el embarazo y la lactancia.
- Cuarto: se ofrece un breve glosario con la terminología básica.

Es una guía sencilla y de fácil comprensión. Dispone de cuadros y tablas que ayudan a estructurar la información y retener de forma rápida los conceptos más importantes.

- **Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) (2007). *Guía de prevención de riesgos laborales para las mujeres de la Comunidad de Madrid. Consejería de empleo y mujer.*** ⁽³⁶⁾.

Guía elaborada por el Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo, dedicado durante los últimos años a la divulgación de los derechos de los trabajadores y a realizar estudios específicos sobre los sectores más susceptibles a los daños derivados del trabajo. Con esta guía se pretende incorporar la perspectiva de género en la prevención de los riesgos laborales, promover el estricto cumplimiento de las normativas (sobre todo las específicas a la PRL) y promover la especial protección en aquellos aspectos donde sea más susceptible la mujer a sufrir daño.

D) Guías de prevención de riesgos laborales en el ámbito sanitario.

- **CCOO (2011). *Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario.* Junta de Castilla y León.** ⁽²²⁾

Guía elaborada por la Secretaría de Salud Laboral y Seguridad Social de la Unión Sindical de CCOO de Castilla y León, y la Secretaría de Salud Laboral de la Federación de Sanidad y Sectores Sociosanitarios de CCOO de Castilla y León, el objetivo de poner de relieve la presencia en los centros sanitarios de los factores de riesgos que pueden afectar al conjunto de los trabajadores y las trabajadoras. Se describen con detalle, todos los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de este ámbito: riesgos de seguridad, los biológicos, los químicos, los físicos, los ergonómicos y los psicosociales.

En cuanto a la relación del Servicio de Urgencias y los riesgos laborales:

- i. En el capítulo 8 sobre turnicidad y nocturnidad, página 78, se describen las Urgencias como un lugar característico del trabajo desarrollado a turnos.
- ii. En el capítulo 9 que versa sobre los daños a la salud, en el apartado de “agresiones”, página 88, aparecen las Urgencias como una de las áreas más problemáticas del sector sanitario.

6. DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Discusión y resultados de la búsqueda bibliográfica y documental, así como de las diferentes guías de prevención de riesgos laborales:

El análisis de toda la documentación que se ha utilizado para la elaboración de este trabajo aporta gran cantidad de información sobre los riesgos laborales en el ámbito sanitario y en la situación de embarazo de las trabajadoras.

Durante la amplia búsqueda bibliográfica de artículos científicos, se fueron examinando las revisiones que cumplían los requisitos que se han ido exponiendo. De cada revisión sistemática, se seleccionaron los artículos más relevantes. Se leyeron todos los resúmenes y cuando era posible, el artículo completo también.

Existe mucha documentación sobre riesgos laborales y embarazo, y sobre exposición laboral de personal sanitario durante la gestación. Sin embargo, no hay tanta literatura sobre médicas y exposición laboral, y mucho menos si buscamos información sobre médicas embarazadas trabajadoras en puerta de Urgencias y riesgo laboral.

La búsqueda de guías sobre riesgos laborales durante el embarazo y específicas del sector sanitario fue muy fructífera. La gran mayoría aporta mucha información y de forma detallada de los riesgos de exposición laboral. Las que se utilizaron más para la elaboración de este trabajo, pues son las que se ciñen estrictamente a la temática principal de éste son, la *Guía de Valoración de Riesgos Laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario* (2008) de la Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario y la *Guía clínica-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario* (2016) de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. Además, llama la atención el compromiso de la Junta de Castilla la Mancha en la prevención de los riesgos laborales y la labor de Comisiones Obreras en la realización de varias guías de prevención.

A continuación, se van a exponer los resultados del análisis y estudio realizado en los diferentes documentos, artículos y guías seleccionadas.

▪ **Agentes físicos:**

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 ⁽⁵⁾.

En relación con los agentes físicos y los artículos encontrados, señalamos uno (González-Galarzo, M. C. García, A. Estarlich, M. García García, F. Esplugues, A. Rodríguez, P. Rebagliato, M. Ballester, F. 2009), que demuestra que la exposición al riesgo físico es de las más importantes en el embarazo, con una prevalencia para la carga física del 56% y para los riesgos físicos en global de un 62% sobre el total.

Existen dos trabajos, en ambos se elaboraron estudios, que afirman que el estar de pie y levantar peso no se relaciona con alteraciones en el feto, como PEG, parto prematuro o preeclampsia (Pompeii LA, Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M (2005). *Physical exertion at work and the risk of preterm delivery and small-for-gestational-age birth*) y (Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM (2000). *Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis*).

▪ **Agentes biológicos:**

Los profesionales que trabajan en el ámbito sanitario tienen que tener especial precaución por la más que probable exposición a riesgos biológicos. En un artículo sobre los riesgos biológicos y las enfermeras embarazadas (Alex, Marion Rita RN, MN, CNM. 2011), se describe la relación tan estrecha que existe, entre los/as enfermeros/as y los agentes biológicos, sobre todo por la necesidad de contacto íntimo con el paciente, que requieren estos trabajadores para poder realizar su trabajo correctamente.

Los médicos también sufren este riesgo, al que hay que prestar mucha atención durante la jornada laboral. La probabilidad de exposición a agentes infecciosos es elevada, en mayor porcentaje para los facultativos de Urgencias que en otros entornos médicos. Uno de los mayores problemas en relación con el riesgo biológico y las urgencias médicas es que, debido a la presión asistencial y al trabajo muchas veces hostil en el que desarrollan su labor, pasan por alto y no se tienen en cuenta las medidas preventivas, por rutina, por confianza o por el volumen de pacientes. Como queda reflejado en la *guía de Valoración de Riesgos Laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario de ANMTAS* en su página 79, el Servicio de Urgencias es un área de alto riesgo biológico por lo que es imprescindible que las restricciones laborales a las trabajadoras embarazadas, en caso necesario, se lleven a cabo.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

Para las sanitarias embarazadas los principales riesgos biológicos a los que éstas están expuestas son: VHB, CMV, Rubeola, Toxoplasmosis, VHS, tal y como señala la guía sobre *Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo* de la SEGO, en su página 38.

▪ **Agentes químicos:**

No se ha encontrado mucha información en la bibliografía sobre agentes químicos y profesionales del sector sanitario del servicio de Urgencias Hospitalarias.

En nuestra búsqueda encontramos un artículo (*Xelegati, Rosicler. Do Carmo Cruz Robazzi, M. Lúcia. Palucci Marziale, M. Helena. 2006*), en el que se realizó un estudio con el objetivo de identificar qué agentes químicos puede estar o están en contacto con las enfermeras. Las exposiciones a los agentes químicos se detallan a continuación con sus correspondientes porcentajes: antibióticos y benceno (100%), yodo (98,1%) y látex-talco (88,7%), y las consecuencias sobre la salud fueron mínimas: dérmicas y oculares.

En otro estudio de casos y controles (*Selevan SG, Lindbohm ML, Hornung RW, Hemminki K (1985). A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and fetal loss in nurses*) se analizó la relación entre fármacos antitumorales y el aborto espontáneo, verificando la relación causal con los siguientes antineoplásicos: ciclofosfamida, doxorubicina y vincristina.

Uno de los agentes químicos que tiene mayor presencia en el ámbito sanitario y con el que tienen un contacto directo los médicos del servicio de Anatomía Patológica, es con el formaldehído, como aparece reflejado en la *guía clínico-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario de la AEEMT* (página 107) y en la *guía de Valoración de Riesgos Laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario de ANMTAS* (página 146).

▪ **Condiciones de trabajo / Riesgos psicosociales:**

➤ Espacio e instalaciones:

Hay que cuidar el espacio y las instalaciones en las que el trabajador realiza su trabajo y más aún cuando tenemos a embarazadas. A lo largo de nuestra búsqueda para localizar los riesgos relacionados con las malas condiciones de trabajo, encontramos

un artículo (que no se ha incluido en la búsqueda, pues no es específico de la temática de nuestro trabajo), que informaba de que caminar sobre suelos resbaladizos, ir deprisa o cargar objetos, puede producir caídas en el trabajo. El porcentaje de caídas era bastante elevado en las mujeres (66,3%). Lo relevante del estudio, es que en su mayoría estas mujeres estaban embarazadas. (*Dunning, K. LeMasters, G. Levin, L. Bhattacharya, A. Alterman, T. Lordo, K. 2003*).

➤ Nocturnidad y turnicidad:

Una de las características de la organización del trabajo en el sector sanitario es la necesidad de desarrollar el trabajo mediante turnos (mañana, tarde y noche), para poder dar una cobertura amplia, una asistencia adecuada y un servicio sanitario a la sociedad. El trabajo a turnos y nocturno genera muchas consecuencias a nivel de la salud y el bienestar de los trabajadores, altera la actividad laboral y afecta a la vida social y familiar.

La relación entre riesgo psicosocial y maternidad no ha sido hasta ahora una línea de trabajo en el campo de la prevención de los riesgos laborales. Tampoco se han creado instrumentos ni criterios de evaluación ⁽⁹⁾.

Se han detectado efectos nocivos para la salud, a consecuencia de la alteración de los ritmos circadianos, tales como: fatiga, accidentes laborales, aumento de la tensión arterial, aumento de los niveles de colesterol, estrés, ansiedad, abortos, partos prematuros, y un largo etc. ^{(5) (4)}.

Existen estudios, que ya se han nombrado anteriormente, que relacionan la turnicidad y la nocturnidad con riesgo de parto prematuro. Con respecto al riesgo de que el neonato fuera PEG, no se observó que ninguno de los factores de riesgo estudiados estuviera relacionado (*Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM. 2000*) (*Pompeii LA, Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M. 2005*).

Sin embargo, en un estudio actual de 2017 (*Martínez Castellón, Nerea. Sánchez Ruíz, Patricia. Fernández Ordóñez, Eloisa*), tras la revisión de toda la literatura consultada, se llegó a la conclusión de que los principales problemas derivados de la actividad laboral durante el embarazo eran el parto prematuro, el bajo peso al nacer o PEG, APP, preeclampsia y aborto; todos ellos relacionados con situaciones de estrés, turnicidad y nocturnidad, carga física, carga mental y entorno laboral.

También estas circunstancias de las condiciones de trabajo están reflejadas en las guías de prevención, sobre todo en las del ámbito sanitario.

La guía de la AEEMT explica que las guardias médicas son motivo de las consecuencias relacionadas con la turnicidad y la nocturnidad. Además, son la causa de la exposición a otros muchos factores de riesgo laboral. El estudio de *Klebanoff MA, Shiano PH, Rhoads CG (1990)* afirmó que se encontró sólo un aumento de los partos pretérmino en las médicas que habían realizado jornadas superiores a 100 horas a la semana.

➤ Estrés laboral y Síndrome de Burnout:

El síndrome de Burnout consiste en la evolución del estrés laboral hacia un estado de estrés crónico. Se caracteriza por el progresivo agotamiento físico y mental, la falta de motivación absoluta por las tareas realizadas y, en especial por importantes cambios de comportamiento en quienes lo padecen.

El estrés laboral está asociado con una reducción de la productividad y con el descenso de la calidad de vida de aquellos que lo sufren ⁽⁴⁶⁾.

- En un estudio realizado por la Unidad de Calidad, Formación e Investigación del Hospital de Figueres en Girona se comprobó que existía desgaste profesional en el personal sanitario, y que esto suponía graves problemas en su entorno personal y en su ambiente (*Grau, A. Suñer, R. García, M. (2005). Síndrome de desgaste profesional en los hospitales de Girona*). Tras realizar una encuesta del clima organizacional y utilizando el *Maslach Burnout Inventory*, se obtuvieron los siguientes resultados: el 41,6% presentó un alto nivel de cansancio emocional, sobre todo los médicos y el personal de enfermería; un 23% tuvo un alto nivel de despersonalización y un 27,9% tuvo una baja realización personal, en especial los técnicos y los médicos ⁽⁴⁷⁾.
- El Burnout es característico de lugares de trabajo como son las Urgencias Hospitalarias, como señala otro artículo en el que se realizó un estudio transversal sobre el Burnout y el personal de enfermería de Urgencias. Concluyó con que el 44,1% de los que realizaban la jornada laboral complementaria en Urgencias, presentaban este síndrome, frente a los que no la realizaban (*Cañadas-De la Fuente, G. Arturo. 2016*).

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Esta situación (*el síndrome del quemado*), también está presente en casi el 50% de los médicos residentes durante su periodo formativo, con niveles moderados y altos de Burnout (*Hernández, Paredes, 2014*).
- Un contexto laboral hostil durante el embarazo también tiene efectos negativos sobre la salud de las trabajadoras, como se corroboró en un estudio del 2011 en el que se las condiciones laborales adversas y los conflictos, era causantes de estrés y se relacionaban con comportamientos de riesgo (*Delgado Rodríguez, Naira. Casado Barrios, Marino. Recuero Fernández, Alberto. Aguado García, David. 2011*).
- Además, también es frecuente encontrar insatisfacción laboral entre los trabajadores de Urgencias, con un alto porcentaje entre el personal médico. En un estudio transversal que se hizo en 2007, en un Hospital de Lima, (*Bobbio, Lucía. Ramos, Willy (2010)*), se comprobó que sólo un 22,7% del personal médico, estaba satisfecho con su trabajo. Este estudio se había realizado para valorar la satisfacción laboral y los factores asociados en personal asistencial médico y no médico.

▪ **Riesgos y consecuencias para el feto:**

La actividad laboral inadecuada durante el embarazo y la exposición a riesgos laborales no sólo pasa factura a la trabajadora, pues las consecuencias también las padece el futuro bebé.

- La amenaza de parto pretérmino y el aborto están relacionados con un mayor estrés laboral (*Marrero, M. de Lourdes, Aguilera, M. de los Ángeles, Aldrete, M. Guadalupe. 2008*).
- En el caso de médicas residentes embarazadas y alteraciones en el feto, hemos seleccionado dos artículos que concluyen que trabajar largas jornadas en una ocupación estresante, como puede ser un hospital, tiene efectos adversos en el curso del embarazo, encontrando un incremento de las tasas de parto prematuro y de niños nacidos muertos (*Pinhas-Hamiel O, Rotstein Z, Achiron A, Gabbay U, Achiron R, Barak Y, et ál. 1999*), por lo que deben ser consideradas y tratadas como un grupo de alto riesgo obstétrico (*Miller NH, Katz VL, Cefalo RC. 1989*). A pesar de estas afirmaciones, hay artículos en los que se considera que trabajar

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

largas horas en una ocupación estresante tiene poco efecto en el resultado del embarazo (*Klebanoff MA, Shiono PH, Rhoads GG. 1990*).

- También se ha encontrado asociación entre defectos congénitos en recién nacidos y personal sanitario (médicas y enfermeras) que administraban antineoplásicos durante su primer trimestre de gestación (*McDonald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry N, Côte R, Lavoie J, et ál. 1988*).



7. MEDIDAS PREVENTIVAS

7.1. Medidas preventivas para los factores de riesgo del Anexo VII a los que están expuestas las médicas embarazadas de puerta de Urgencias:

- Agentes físicos:
 - Choques, vibraciones o movimientos: las médicas embarazadas no realizarán 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.
 - Manipulación manual de cargas pesadas que supongan riesgos, en particular dorsolumbares ⁽⁵⁾:
 - ✓ Se adaptarán las cargas a las condiciones de los trabajadores/as.
 - ✓ Manejar la carga pegada al cuerpo y con la espalda recta.
 - ✓ Siempre es mejor empujar que tirar (sillas, camillas...).
 - Radiaciones no ionizantes ⁽²²⁾: las medidas preventivas en relación con las radiaciones no ionizantes serían:
 - ✓ El funcionamiento de los equipos sólo durante el tiempo de duración del tratamiento.
 - ✓ La reducción de la densidad de potencia de la radiación.
 - ✓ El aumento de la distancia de seguridad.
 - ✓ La reducción del tiempo de exposición.
 - ✓ La instalación del equipo en un lugar ajeno a fuentes de calor.
 - ✓ La realización del mantenimiento, revisiones y reparaciones de los equipos por personal autorizado.
 - ✓ El control sanitario y vigilancia epidemiológica de la exposición.
 - Movimientos y posturas, desplazamientos, tanto en el interior como en el exterior del centro de trabajo, fatiga física y otras cargas físicas:

Las medidas preventivas que se pueden adoptar para los riesgos asociados a los movimientos, las posturas, los desplazamientos y la fatiga física son los siguientes:

 - ✓ La correcta organización y distribución del trabajo.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- ✓ La correcta higiene postural, manteniendo la espalda recta, flexionando las rodillas, manteniendo una postura estable y usando puntos de apoyo siempre que sea posible.
- ✓ Formación específica en la movilización de enfermos; y el uso de ayudas mecánicas ⁽⁵⁾.

En cuanto a las medidas preventivas que se pueden tomar para las pantallas de visualización de datos (PVD), serían:

- ✓ Un diseño físico correcto del puesto de trabajo.
- ✓ Formación del trabajador/a en cuanto a la postura estándar o de referencia.
- ✓ Utilización de asientos apropiados.
- ✓ Utilización de atriles para evitar los giros de cabeza.
- ✓ Utilización de reposapiés regulables en altura.
- ✓ Garantizar unas condiciones adecuadas de trabajo.
- ✓ Efectuar pausas cortas y frecuente.
- ✓ Realizar ejercicios de relajación y estiramientos.

○ Agentes biológicos:

Todos los trabajadores deben conocer y practicar las medidas de precaución universal, así como otras medidas adoptadas por el centro con respecto a la prevención de exposiciones accidentales a material biológico, como la utilización de material cortante y punzante con dispositivos de seguridad biológica o las medidas de aislamiento que se establezcan ⁽⁵⁾

Ante la exposición a riesgos biológicos se seguirán las medidas de control general de precaución universal y, siempre que ni se encuentre ya inmunizada, si fuese posible, se realizará la inmunización/vacunación, pudiéndose solicitar información a la trabajadora de las medidas de inmunización/vacunación que ha recibido. Las recomendaciones para la vacunación durante el embarazo son las establecidas en los calendarios de vacunación del adulto.

Precauciones estándar: lavado de manos, guantes, mascarilla / protectores oculares, batas, equipo para el cuidado del paciente, control medioambiental, lencería, entre otras.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

La programación de la formación sobre riesgos específicos y en particular sobre su incidencia en el embarazo, va a permitir adquirir a las trabajadoras, conocimientos y adiestramiento sobre los riesgos potenciales para su salud y la de su futuro hijo, las precauciones que deberá adoptar para evitar los riesgos y la utilización de los equipos de protección individual. Esta formación deberá impartirse cuando la trabajadora en edad fértil o embarazada se incorpore al trabajo.

Tabla con los principales agentes biológicos del sector sanitario (9):

| RIESGO BIOLÓGICO | FUENTES | MEDIDAS PREVENTIVAS PARA EMBARAZO O LACTANCIA EN PERSONAL SANITARIO |
|--------------------------|---|--|
| Virus de la Rubéola | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que suponen contacto con niños infectados y con sus secreciones respiratorias. - Tareas que suponen contacto con objetos contaminados. - Procesado y análisis de muestras. - Manejo de objetos cortantes o punzantes contaminados que pueden suponer riesgo de inoculación parenteral accidental. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de anticuerpos IgG contra el virus de la rubéola: <ul style="list-style-type: none"> - Seropositiva: Presenta inmunidad. No habría restricción al trabajo. - Seronegativa: <ul style="list-style-type: none"> - No está embarazada: administrar vacuna (dejar pasar un mes antes de concebir). - Está embarazada: vacunar tras el parto. Evitar el riesgo de exposición de trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia natural (RD 298/2009, anexo VIII). • Equipos de protección individual: Guantes y bata. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con niños y sus secreciones respiratorias. |
| Virus Varicela Zoster | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que supongan contacto con enfermos contagiosos. - Tareas que supongan contacto directo con secreciones respiratorias o genitales. - En el laboratorio tareas que implican exposición a aerosoles, salpicaduras, inoculación accidental con objetos cortantes o punzantes contaminados. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de anticuerpos anti VVZ en mujeres sin historia clínica documentada de varicela o de zoster: <ul style="list-style-type: none"> - Seropositiva: puede volver a su puesto de trabajo. - Seronegativa: no hay protección. - Embarazada: seguimiento clínico y serológico 21 días (28 si se aplica inmunoglobulina). Si aparece seroconversión o infección, plantear la interrupción del embarazo. - No embarazada: vacunar. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas, uso de guantes y pantallas faciales para evitar salpicaduras o deposición de gotas en las mucosas y ojos. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con secreciones respiratorias o genitales. |
| Virus del Sarampión | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que suponen contacto con niños infectados y con sus secreciones respiratorias. - Procesado y análisis de muestras. Manejo de objetos cortantes o punzantes contaminados que pueden suponer riesgo de inoculación parenteral accidental. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: determinación de anticuerpos contra el virus del sarampión. <ul style="list-style-type: none"> - Seropositiva: inmune. No habría restricción al trabajo. - Seronegativa: no hay protección. - No está embarazada: administrar vacuna (evitar embarazo en 3 meses). - Está embarazada: se aconseja retirar del puesto de trabajo con riesgo. Seguimiento clínico y serológico. Inmunización tras el parto. • Equipos de protección individual: Guantes y bata. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con niños y sus secreciones respiratorias. |

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

| | | |
|-------------------------|---|---|
| CMV | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que suponen contacto con niños infectados y con sus secreciones. - Procesado y análisis de muestras. Manejo de objetos cortantes o punzantes contaminados que pueden suponer riesgo de inoculación parenteral accidental. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de anticuerpos al CMV. No se aconsejan las pruebas de detección precoz rutinaria a todas las mujeres embarazadas. <ul style="list-style-type: none"> - Seronegativa: aconsejable limitar al máximo el contacto con los fluidos biológicos durante el embarazo. - Seropositiva: no está garantizada la protección frente a la reinfección o la reactivación de la infección. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: guantes y bata de puños bien ajustados. • Estricta higiene personal. Lavado de manos frecuente, tras cualquier contacto con orina, secreciones nasales y saliva. • Evitar compartir alimentos, utensilios de comida o de aseo. Limitar el contacto bucal con lágrimas, saliva de niños menores de 3 años. |
| Toxoplasma Gondii | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que suponen contacto con carnes, vísceras crudas o verduras contaminadas. - Manejo de objetos cortantes o punzantes con riesgo de inoculación accidental del agente. - Operaciones de laboratorio que pueden generar aerosoles o salpicaduras. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de anticuerpos IgG e IgM a Toxoplasma. <ul style="list-style-type: none"> - Seronegativo: si está embarazada o con intención de estarlo, evitar riesgo de exposición (RD 298/2009, anexo VIII). - Seropositivo: determinar IgM. <ul style="list-style-type: none"> - Negativo: infección pasada. - Positivo: determinar IgG. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: guantes, botas, protección facial contra salpicaduras y batas. • Estricta higiene personal: lavado de manos (agua y jabón). Antes de las comidas, en las pausas y al final de la jornada. Siempre tras quitarse los guantes. |
| Virus de la Hepatitis B | <ul style="list-style-type: none"> - Cuidado de pacientes: hemodiálisis, transfusiones sanguíneas, extracciones de sangre. - Manejo de agujas y material quirúrgico. - Trabajos de investigación médica y de laboratorio con el agente. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: determinación del antígeno de superficie (HBsAg). <ul style="list-style-type: none"> - Serología positiva: existe infección (aguda o crónica). La persona es infecciosa. La presencia de inmunidad debe confirmarse a los 2 meses de la 3ª dosis de la vacuna. - Negativo: vacunación. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas y uso de guantes • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con fluidos biológicos y siempre tras quitarse los guantes. |
| Parvovirus Humano | <ul style="list-style-type: none"> - Atención de pacientes enfermos (vías transmisión: gotas y aérea). - En el laboratorio, tareas que implican exposición a aerosoles, inoculación accidental con objetos cortantes o punzantes contaminados. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de presencia de anticuerpos específicos IgG. Detección de antígenos virales. <ul style="list-style-type: none"> - Seropositiva: no requiere ninguna actuación en particular. - Seronegativa: riesgo elevado. Si se busca el embarazo, ofrecer la repetición periódica del análisis. Si está embarazada, en general no se recomienda dejar de trabajar puesto que no hay forma de prevenir la infección. En el caso de trabajadoras dentro de las 20 primeras semanas, se debe retirar del puesto de trabajo en circunstancias excepcionales (en brotes y en trabajadoras del ámbito sanitario): • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas, mascarillas, uso de guantes cuando el contacto directo con material contaminado sea inevitable. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con niños y sus secreciones respiratorias. Evitar compartir comida y bebidas. |
| Virus de la | <ul style="list-style-type: none"> - Cuidado de pacientes infectados: hemodiálisis, transfusiones sanguíneas, extracciones de sangre. - Manejo y limpieza de agujas y | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de anticuerpos anti VHC. Indica infección por VHC, aguda o crónica o resuelta. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas y uso de guantes. |

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

| | | |
|------------------------|--|---|
| Hepatitis C | material quirúrgico. - Trabajo con el agente patógeno. | <ul style="list-style-type: none"> • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto y siempre tras quitarse los guantes. |
| VIH | <ul style="list-style-type: none"> - Realización de procedimientos invasivos en pacientes. - Manipulación de materiales de riesgo: muestras microbiológicas, residuos clínicos, etc. - Manejo de agujas y material quirúrgico y de cualquier otro material cortante o punzante. - Trabajos de investigación médica y de laboratorio con el agente. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: determinación del anticuerpo contra VIH. Los resultados negativos no descartan la posibilidad de infección reciente. Se requiere test de confirmación. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas, uso de guantes y gafas protectoras o pantallas faciales para evitar el contacto con ojos y mucosas de salpicaduras, manos u objetos contaminados. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con fluidos biológicos y siempre tras quitarse los guantes. |
| Virus Herpes Simple | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que supongan contacto directo con secreciones respiratorias o genitales. - En el laboratorio, tareas que implican exposición a aerosoles, salpicaduras, inoculación accidental con objetos cortantes o punzantes contaminados. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de presencia de anticuerpos IgM e IgG. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas, uso de guantes y pantallas faciales para evitar salpicaduras o deposición de gotas en las mucosas y ojos. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con secreciones respiratorias o genitales. |
| Treponema Pallidum | <ul style="list-style-type: none"> - Tareas que supongan contacto directo con secreciones genitales. - En el laboratorio, tareas que implican exposición a aerosoles, salpicaduras, inoculación accidental con objetos cortantes o punzantes contaminados | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: anticuerpos no treponémicos. Pruebas de cribado: RPR y VDRL. Anticuerpos treponémicos: pruebas más específicas utilizadas para confirmar los resultados positivos. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas y uso de guantes • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto con secreciones respiratorias o genitales. |
| Listeria Monocytogenes | <ul style="list-style-type: none"> - Realización de procedimientos invasivos en pacientes. - Manipulación de materiales de riesgo: productos hepáticos, muestras microbiológicas, residuos clínicos, etc. - Manejo de agujas y material quirúrgico y de cualquier otro material cortante o punzante. - Trabajos de investigación médica y de laboratorio con el agente | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: no resulta demasiado útil para el diagnóstico de Listeria. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo. Pantallas faciales cuando se prevean salpicaduras. • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto, tras quitarse los guantes y siempre antes de las comidas, las pausas y al final de la jornada. |
| Hepatitis A | <ul style="list-style-type: none"> - Cuidado de pacientes infectados (transmisión fecal-oral): ayuda en la higiene personal, cambio de pañales, limpieza de personas incontinentes o sin hábitos de higiene. | <ul style="list-style-type: none"> • Serología: detección de IgM e IgG anti VHA, detectables, las primeras hasta 12 o 14 semanas (a veces hasta seis meses), y las segundas durante muchos años. <ul style="list-style-type: none"> - Anticuerpo anti VHA IgM positivo: infección actual o reciente. - Anticuerpo anti VHA IgG positivo: infección actual o en el pasado. Protección frente a reinfecciones. - Anticuerpo anti VHA IgG negativo: vacunación. • Equipos de protección individual y ropa de trabajo: batas y uso de guantes • Estricta higiene personal. Lavado de manos con agua y jabón tras el contacto y siempre tras quitarse los guantes; lavado de manos siempre antes de la preparación de alimentos, antes de comer y tras utilizar el retrete. |

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

○ Agentes químicos:

En actividades desarrolladas en contacto con estas sustancias desde que se conozca el estado de embarazo, deberá procederse a la adaptación del puesto de trabajo, limitando las tareas que supongan exposición, si no es posible, se procederá al cambio de puesto de trabajo y, si esto no es posible, se procederá a la suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo ⁽⁵⁾.

○ Condiciones de trabajo:

Atendiendo al hecho de que el sector sanitario no puede eliminar los turnos de trabajo, que sería la primera pauta de prevención que debería aplicarse tal y como señalan los principios de la acción preventiva, otras medidas preventivas que pueden hacer disminuir los efectos negativos de la turnicidad, la nocturnidad y el horario a turnos, en la salud de los trabajadores y trabajadoras, serían ⁽²²⁾:

- Mejorar las condiciones de trabajo a turnos, supone actuar a nivel organizativo. Intentar respetar al máximo los ritmos biológicos de vigilia-sueño y alimentación, así como las relaciones sociales y familiares.
- Los turnos deberán respetar al máximo el ciclo de sueño, para ello, los cambios de turno deberán situarse entre las 6 y las 7 horas, las 14 y las 15 horas, y las 22 y las 23 horas.
- La duración de cada turno se tiende a realizar en ciclos cortos.
- Lo más importante en las rotaciones es preservar el derecho al descanso tras los turnos de noche.
- Disminución del número de años que el individuo realiza turnos, noches, limitación de edad, etc. Establecimiento de un límite de tiempo para trabajar a turnos o de noche, por ejemplo, 15 años como máximo. La OIT también recomienda que a partir de los 40 años el trabajo nocturno continuado sea voluntario. En los países nórdicos los trabajos nocturnos están prohibidos, sobre todo en las mujeres, por el desmedido gasto para la Seguridad Social.
- Reducir o evitar, en lo posible, la carga de trabajo en el turno de noche y no trabajar nunca de noche en solitario.
- Los turnos de noche y de tarde nunca serán más largos que los de mañana.
- Aplicar medidas de reducción de la jornada laboral y de automatización en horario nocturno o en fin de semana para poder realizar la actividad con menos personal o incluso sin él.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Formación e información específica de las trabajadoras y de los trabajadores nocturnos, atendiendo a los riesgos y peligros con los que tienen que convivir.
- Establecer un sistema de vigilancia de la salud que detecte la falta de adaptación. Establecimiento de los exámenes de salud semestrales que puedan detectar la falta de adaptación de los trabajadores y trabajadoras a la turnicidad y a la nocturnidad y que puedan prevenir problemas irreversibles de salud, de manera que estos reconocimientos dejen de ser un mero trámite burocrático.

7.2. Medidas preventivas para los factores de riesgo del Anexo VIII-A a los que están expuestas las médicas embarazadas de puerta de Urgencias:

○ Agentes físicos:

- Radiaciones ionizantes:

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.

Durante el embarazo, se recomienda el relevo de la trabajadora en tareas que la expongan a las radiaciones ionizantes. También podría seguir trabajando, por deseo expreso de ésta, siempre que sus dosimetrías indiquen exposiciones inferiores a 1 mSv.

8. CONCLUSIONES

Tras la discusión y el análisis de los resultados, se procede a exponer las conclusiones a las que se ha llegado sobre la temática objeto de nuestro trabajo:

✚ **Evaluación de los principales factores de riesgo laboral a los que están expuestas las médicas embarazadas de los servicios de Urgencias Hospitalarias, siguiendo las directrices del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero y los Anexos VII y VIII-A:**

Los principales riesgos a los que están expuestas estas profesionales en situación de embarazo son, en primer lugar, los agentes biológicos. La puerta de Urgencias es un lugar considerado de alto riesgo y es el núcleo facilitador de contagio de todo el sector sanitario.

Los riesgos físicos más prevalentes son los movimientos y posturas forzadas, por la mala calidad del diseño ergonómico y las pantallas de visualización de datos, por el elevado número de horas que pasan estos profesionales frente al ordenador.

Finalmente, las condiciones de trabajo, en concreto la turnicidad y la nocturnidad (guardias de 24 horas), el estrés, el síndrome de Burnout y el ambiente hostil, generan consecuencias negativas y alteraciones en la vida personal y profesional de estas trabajadoras.

✚ **Búsqueda bibliográfica y documental de artículos científicos y selección de guías de prevención de riesgos laborales, específicas algunas del ámbito sanitario y otras destinadas a la mujer trabajadora en situación de embarazo:**

Se encontró gran cantidad de información, más de 1.000 revisiones, superando a veces los 1.000 documentos en búsquedas con un único descriptor. La gran mayoría de artículos encontrados, estaban relacionados con los riesgos laborales. La selección de riesgos laborales y embarazo también dio buenos resultados, pero con un número más reducido de información.

En el caso de médicos de Urgencias y factores de riesgo laboral a los que éstos están expuestos, sólo encontramos un artículo, pero no se pudo localizar información sobre

médicas embarazadas de Urgencias y riesgos laborales. Por otro lado, sí que se han podido seleccionar varios artículos en los que hay asociación entre personal de enfermería en situación de embarazo y riesgos laborales a los que éstas están expuestas.

En cuanto a las guías, destacamos dos por ser las más completas, las que más se han utilizado y las que mayor documentación han aportado al trabajo. Se trata de la *Guía de Valoración de Riesgos Laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario* de la ANMTAS y la *Guía clínica-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario* de la AEEMT.

✚ Selección y discusión sobre los principales factores de riesgo laboral encontrados en la bibliografía científica elegida y análisis de las guías más importantes:

Existe una extensa bibliografía sobre embarazo en la literatura. Sin embargo, ya es más reducida si buscamos riesgos laborales en personal sanitario o riesgos laborales en embarazadas. Y es muy escasa, por no decir casi inexistente, sobre los riesgos de las médicas embarazadas de la puerta de Urgencias o servicios similares, por lo que habría que profundizar la investigación en este campo.

El mayor porcentaje de la documentación científica obtenida de las bases de datos está relacionado con riesgos ergonómicos (turnicidad, nocturnidad, extensas jornadas laborales, carga física y carga mental) y los riesgos psicosociales (estrés y síndrome de Burnout). Las guías también dan relevancia a todos ellos.

En cuanto a los daños derivados, las alteraciones fetales, son muy prevalentes en la literatura, destacando: el aborto, el parto prematuro y PEG.

Para los riesgos físicos, químicos y biológicos, la bibliografía es más escasa; sin embargo, en las guías se describen de forma pormenorizada.

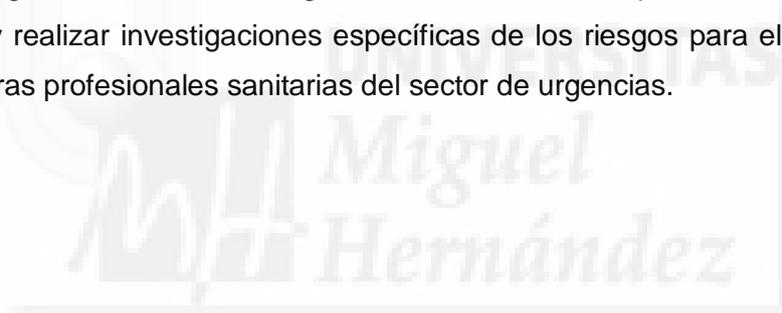
✚ Medidas preventivas específicas para las médicas trabajadoras en Urgencias:

Se han detallado las propuestas y medidas preventivas para cada uno de los riesgos que con más frecuencia están expuestas las médicas protagonistas de este trabajo, siguiendo los Anexos VII y VIII-A, de la misma manera que se hizo para la evaluación de los agentes.

En la documentación manejada se evidencia la necesidad de una formación específica y un entrenamiento de las medidas preventivas por parte de los profesionales de puerta de Urgencias, y de las médicas embarazadas.

Los servicios de prevención hospitalarios deben de implantar sistemas de formación e información, objetivos, procedimientos y medidas preventivas que busquen la implicación de los trabajadores y estimulen el aprendizaje y la instauración de hábitos de trabajo seguros.

Y de forma general, de la investigación realizada se desprende la necesidad de profundizar y realizar investigaciones específicas de los riesgos para el embarazo de médicas y otras profesionales sanitarias del sector de urgencias.



9. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- Abbasi Hoskins, Iffath (2003). Environmental and occupational hazards to pregnancy. Microsoft Academic. Primary Care Update for ObVgyns, vol. 10, issue 5, pp 253-257.
- Alex, Marion Rita RN, MN, CNM (2011). Occupational hazards for pregnant nurses. Microsoft Academic. American Journal of Nursing, vol. 111, issue 1, pp 28-37
- Asociación Nacional de Medicina del Trabajo en el Ámbito Sanitario (ANMTAS) (2008). *Guía de Valoración de Riesgos Laborales durante el embarazo y la lactancia en trabajadoras del ámbito sanitario.* (26).
- Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo (AEEMT) (2016). *Guía clínica-laboral para la prevención de riesgos durante el embarazo, parto reciente y lactancia en el ámbito sanitario.* (5).
- Asociación de Mutuas de Accidentes de Tráfico (AMAT) (2008). *Guía Médica para la Valoración de los Riesgos Profesionales a efectos de la Prestación de Riesgo durante el Embarazo y riesgo en la Lactancia.* (28).
- Bobbio, Lucía. Ramos, Willy (2010). Satisfacción laboral y factores asociados en personal asistencial médico y no médico de un hospital nacional de Lima-Perú. Dialnet. Revista Peruana de Epidemiología. ISSN-e 1609-7211, vol.14, nº2, 6 págs.
- Cancerígenos y mutágenos 1A y 1B incluidos en la parte 3 del Anexo VI del Reglamento (CE) N.º 1272/2008. (37).
- Cañadas-De la Fuente, G. Arturo (2016). Síndrome de Burnout en profesionales de enfermería que realizan jornada física complementaria en servicios de cuidados críticos y urgencias. SciELO. Rev. Esp. Salud Pública, vol.90, ISSN 1135-5727.
- Cerrolaza Asenjo, Javier. Mercé Alberto, L. T. Pozuelo Sánchez, P. Jardón Dato, E. (2008). Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Madrid: Instituto Nacional de la Seguridad Social. 81p. NIPO 202-08-039-6. (25).
- Constitución Española. BOE N.º 311, 29 de diciembre de 1978.
- CCOO (2011). *Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario.* Junta de Castilla y León. (22).
- CCOO (2011). Protección de la maternidad en el ámbito laboral. Fundación para la prevención de los riesgos laborales. (24).

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Romano, Dolores. Morán, P. Moreno, N. Brunel, S. González, J. Urbano, E. Hortet, J. Haro, M. (2009). CCOO. Guía sindical para la prevención de riesgos para la reproducción, el embarazo y la lactancia. (30).
- CCOO (2004). Salud, mujeres y trabajos. *Guía para la mejora de las condiciones de salud y trabajo de las mujeres*.
- Comas Mulet, B. Camacho Díaz, B. Conde Gómez, M. Ferrandiz Santos, J. (2005). *Nuevos ámbitos de desarrollo de la Medicina de Familia*. XXV Congreso de Medicina de Familia y Comunitaria. Revista de Atención Primaria Elsevier. (17).
- De Vicente Abad, M^a Ángeles; Diaz Aramburu, Clara (2011). *Síntesis de la evidencia científica relativa a los riesgos laborales en trabajadoras embarazadas (periodo 2000-2010)*. Departamento de Investigación e Información del INSHT. (48)
- Delgado Rodríguez, N. Aguado Corbal, D. Casado Barrios, M. Recuero Fernández, A (2011). Contexto laboral hostil ante el embarazo: efectos sobre la salud de las trabajadoras embarazadas. (38).
- Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.
- Directiva 92/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en periodo de lactancia.
- Directiva 2014/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, por la que se modifican las Directivas 92/58/CEE, 92/85/CEE, 94/33/CE, 98/24/CE del Consejo y la Directiva 2004/37/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, a fin de adaptarlas al Reglamento (CE) N^o.1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- Dorevitch, Samuel. Forst, Linda (2004). The occupational hazards of emergency physicians. PubMed. Google Scholar. Department of Emergency Medicine, Lake Forest Hospital and University of Illinois at Chicago. 18(3):300-11.
- Dunning, K. LeMasters, G. Levin, L. Bhattacharya, A. Alterman, T. Lordo, K (2003). Falls in workers during pregnancy: risk factors, job hazards and high risk occupations. PubMed. American Journal Of Industrial Medicine. 44 (6): 664-72.
- Ergomater/IBV. *Requisitos ergonómicos para la protección de la maternidad en tareas con carga física*. (21).
- FREMAP (2016). *Protección de la maternidad en el trabajo con respecto a los factores de riesgo de higiene industrial*. (4).

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- González Gómez, M. F. (2011). Salud laboral y género: apuntes para la incorporación de la perspectiva de género en el ámbito de la prevención de riesgos laborales. SciELO. Med. Secur. Trab., vol.57, suppl.1, p.89-114. ISSN 0465-546X.
- González-Galarzo, García, A. Estarlich, M. García García, F. Esplugues, A. Rodríguez, P. Rebagliato, M. Ballester, F. (2009). Prevalencias de exposición a riesgos laborales en trabajadoras embarazadas (proyecto INMA-Valencia). SciELO. Gac Sanit, vol.23, no.5, p.420-426. ISSN 0213-9111.
- Grau, A. Suñer, R. García, M. (2005). Síndrome de desgaste profesional en los hospitales de Girona. Unidad de Calidad, Formación e Investigación del Hospital de Figueres en Girona. (47).
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos del INSHT.
- Henrotin JB, Vaissière M, Etaix M, Dziurla M, Malard S, Lafon D (2017). Occupational risk during pregnancy: feedback from occupational medical services. PubMed. Département d'épidémiologie en entreprise.
- Ibermutuamur. *Guía para la prevención de riesgos laborales con enfoque de género*. Junta de Castilla y León. (44).
- Igareda González, N. 2009. “De la protección de la maternidad a una legislación sobre el cuidado”. CEFD. <https://ojs.uv.es/index.php/CEFD/article>. (3).
- Informes, estudios e investigación (2010). Unidad de Urgencias Hospitalarias. www.msc.es/organización/sns/planCalidadSNS/docs/UUH.pdf.
- Instituto Ciencias de la Salud (2012). Guía para hacer búsquedas bibliográficas. (40).
- Instituto de la Mujer (2002). *Guía de buenas prácticas para la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo por razones de reproducción y maternidad*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. NIPO: 207-02-073-X. (45).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2016). *Directrices para la evaluación de riesgos y protección de la maternidad en el trabajo*. (9).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención Nº.232: *Pantallas de visualización de datos: fatiga postural*.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1996). Nota Técnica de Prevención Nº. 413: *Carga de trabajo y embarazo*.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención Nº.785: *Ergomater. Método para la evaluación de riesgos ergonómicos en trabajadoras embarazadas*. (29).

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2011). Nota Técnica de Prevención N.º. 914: *Embarazo, lactancia y trabajo: Promoción de la salud.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2011). Nota Técnica de Prevención N.º.915: *Embarazo, lactancia y trabajo: Vigilancia de la salud.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2013). Nota Técnica de Prevención N.º.992: *Embarazo y lactancia natural: procedimiento para la prevención de riesgos en las empresas.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2013). Nota Técnica de Prevención N.º.993: *Embarazo y lactancia natural: el papel de la empresa en la prestación por riesgo laboral.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención N.º.310: *Trabajo nocturno y trabajo a turnos: alimentación.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota Técnica de Prevención N.º.455: *Trabajo a turnos y nocturno: aspectos organizativos.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1997). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas.*
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (1983). Nota Técnica de Prevención N.º.74: *Confort térmico.* (23).
- Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (IRSST) (2007). *Guía de prevención de riesgos laborales para las mujeres de la Comunidad de Madrid.* Consejería de empleo y mujer. (36).
- Klebanoff MA, Shiono PH, Rhoads GG (1990). Outcomes of Pregnancy in a National Sample of Resident Physicians. *The New England Journal of Medicine.*
- Ley Orgánica 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Ley Orgánica 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales; artículo 26. Protección de la Maternidad. (2).
- Ley Orgánica 39/1999, de 5 de noviembre, para promover la Conciliación de la Vida Laboral y Familiar de las personas trabajadoras.
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres.
- López, L.B. (2006). La búsqueda bibliográfica: componente clave del proceso de investigación. (41).
- Maestre Naranjo, M. Ascensión. Viñeta Ruiz, M. Gallego Yáñez, M. José. Villanueva, G. Patricio. Lago Antón, Safira. Rodríguez de la Pinta, M. Luisa (2015). Actuación del Servicio de Prevención ante riesgo de embarazo. *SciELO. Rev Asoc Esp Espec Med Trab*, vol.24, no.3, p.113-120. ISSN 1132-6255.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Marrero, M. de Lourdes, Aguilera, M. de los Ángeles, Aldrete, M. Guadalupe. Estrés psicosocial laboral en embarazadas del sector de la salud de Ciudad de La Habana (2008). Google Scholar. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, vol. 25, nº 2.
- Martínez Marc, Emilio. Vázquez, Isabel. Estudio descriptivo de los procesos de IT más prevalentes derivados de problemas durante el embarazo en mujeres de la comunidad valenciana. SciELO. Med. segur. trab. vol.60, suppl.1, pp.234-242. ISSN 1989-7790.
- Martínez Castellón, Nerea. Sánchez Ruíz, Patricia. Fernández Ordóñez, Eloisa (2017). Problemas de salud durante el embarazo derivados de los riesgos de la actividad laboral. Dialnet. Revista de enfermería del Trabajo. ISSN-e 2174-2510, vol.7 nº4, págs. 117-122. (43).
- Marquina, J. 16 buscadores académicos que harán que te olvides de Google. <https://www.julianmarquina.es> › información. (42).
- Mate TD, Mulinare J, Ericsson JD. (1993). *Case-control study of congenital defects and parental employment in health care.*
- McDonald AD, McDonald JC, Armstrong B, Cherry N, Côte R, Lavoie J, et ál. (1988). *Fetal death and work in pregnancy.* British Journal of Industrial Medicine.
- Miller NH, Katz VL, Cefalo RC. (1989). *Pregnancies among physicians. A historical cohort study.* The Journal of reproductive medicine. PubMed.
- Mozurkewich EL, Luke B, Avni M, Wolf FM (2000). *Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis.* PubMed.
- Mutua Asepeyo. *Guía sanitaria de prevención. Maternidad y trabajo.*
- OMS. *Radiaciones Ionizantes: efectos en la salud y medidas de protección,* (2016). www.who.int/Accesso/Centrodeprensa/Notasdescriptivas/Detail. (31).
- Osalan. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (2005). *Prevención de riesgos laborales de la trabajadora en situación de embarazo, que ha dado a luz o de lactancia.* Departamento de Justicia, Empleo y Seguridad Social. Gobierno Vasco.
- Pinhas-Hamiel O, Rotstein Z, Achiron A, Gabbay U, Achiron R, Barak Y, et ál. (1999). *Pregnancy during residency-an Israeli survey of women physicians.* Health Care Women Int.
- Pompeii LA, Savitz DA, Evenson KR, Rogers B, McMahon M (2005). *Physical exertion at work and the risk of preterm delivery and small-for-gestational-age birth.* PubMed.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Prevención de riesgos ergonómicos. *Carga de trabajo: definición de carga física y mental*. www.croem.es/prevergo/formativo/2.pdf. (12).
- Proyecto de Programa Docente de la Especialidad de Medicina de Urgencias y Emergencias. Documento elaborado por la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. www.semesbaleares.org/Fotos/Adjuntos/24.PDF. (18).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. Anexos VII y VIII. (20).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. BOE N.º.27 31/01/1997.
- Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención. (7).
- Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas. BOE N.º.265 05/11/2005. (8).
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas, que entrañe riesgos en particular dorsolumbares, para los trabajadores. BOE N.º.97 23/04/1997. (10).
- Real Decreto 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 N.º. 104 01-05-2001.
- Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. BOE N.º.60 11/03/2006. (11).
- Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización. BOE N.º.97 23/04/1997. (14).
- Real Decreto 295/2009, de 6 de marzo, por el que se regulan las prestaciones económicas del sistema de la Seguridad Social por maternidad, paternidad, riesgo durante el embarazo y riesgo durante la lactancia natural.
- Real Decreto 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. (35).
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero de 2003, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos. BOE Nº.54 04/03/2003. (27).
- Real Decreto 866/2001, de 20 de julio, por el que se crean las categorías y modalidades de médicos de urgencia hospitalaria y de médicos de admisión y documentación clínica en el ámbito de las instituciones sanitarias del INSALUD. (16).
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. BOE Nº.178, de 26/07/2001. Última modificación del 18/11/2010. (32).
- Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. BOE Nº.124, de 24/05/1997. (15).
- Rodríguez Gallego, M^a B. Fuentes López, T. Bermúdez Granados, F. Toscano Niebla, F. Cabuchola Moreno, S. (2014). Revisión y análisis descriptivo de la prestación económica por riesgo laboral en el embarazo gestionada por el INSS en la Dirección Provincial de Málaga.
- Romano, Dolores. Morán, P. Moreno, N. Brunel, S. González, J. Urbano, E. Hortet, J. Haro, M. (2009). CCOO. Guía sindical para la prevención de riesgos para la reproducción, el embarazo y la lactancia.
- Ronda Pérez, E. Roel Valdés, J.M. Tascón Bernabéu, E. Martínez Escoriza, J.C. (2011). Evaluación de dos guías de valoración de riesgos laborales en el embarazo. (39).
- Selevan SG, Lindbohm ML, Hornung RW, Hemminki K (1985). *A study of occupational exposure to antineoplastic drugs and fetal loss in nurses*. PubMed.
- Serrano Argüeso, Mariola. Ibáñez González, Mónica (2015). La prevención de las situaciones de impacto emocional en el ambiente laboral: estudio teórico y análisis de su incidencia en el personal sanitario de la comunidad autónoma de Euskadi-España. Dialnet. Trabajo y sociedad: indagaciones sobre el empleo, la cultura y las prácticas en sociedades segmentadas. ISSN-e 1514-6871. Nº25.
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Generalitat Valenciana (2016). *Procedimiento de protección de la maternidad*. (6).
- Servicio Técnico de Asistencia Preventiva de UGT. *Protección frente a los riesgos laborales durante el embarazo y la lactancia*. Junta de Castilla y León.
- Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Inmaculada. *Medidas Preventivas Higiénico-Sanitarias*. (33)

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

- Servicio de Prevención y Salud Laboral. Universidad Politécnica de Valencia (2004). *Sustancias Químicas tóxicas para la reproducción y perjudiciales para el lactante*. (34).
- Síndrome de Burnout. Estrés Laboral. www.estreslaboral.info/sindrome-de-burnout.html. (46).
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (2008). *Orientaciones para la valoración del riesgo laboral y la incapacidad temporal durante el embarazo*.
- UGT (1995). *La protección de la maternidad y la lactancia natural en el marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales*. Junta de Castilla y León. (1).
- Unidad de Urgencias hospitalarias. Informes, estudios e investigación. 2010. www.msc.es/organización/sns/planCalidadSNS/docs/UUH.pdf. (19).
- Valero Cabello, E. Pantallas de visualización. Guía técnica del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Centro Nacional de Nuevas Tecnologías. (13).
- Vallejo de la Hoz, G. Hierro Gurruchaga, M. Apellániz González, A. Manzanaro, R. Reglero García, L. Apellániz Calderaro, Olatz (2010). Riesgos laborales en profesionales de enfermería. Dialnet. Revista de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo. ISSN 1699-5031, vol.5, nº3, págs. 143-148.
- Wu Hong-Min (2013). Occupational health hazards of pregnant nurses in emergency department and protective measures. Microsoft Academic.
- Xelegati, Rosicler. Do Carmo Cruz Robazzi, M. Lúcia. Palucci Marziale, M. Helena (2006). Chemical occupational risk identified by nurses in a hospital environment. Microsoft Academic. Revista Latinoamericana de enfermería, vol.14, issue 2, pp 214-219.
- Xia Ling-giong (2008). A review of the current status and suggestions of occupational precaution among pregnant nurses. Microsoft Academic. Journal of Nursing Administration.

10. ANEXOS

ANEXO I: Vacunación en embarazadas

| Vacuna | Recomendación |
|--|--|
| Carbunco | En exposición a casos humanos no es necesario inmunizar Exposición ocupacional o bioterrorismo vacunar |
| Cólera | No hay datos de seguridad Uso excepcional |
| Encefalitis japonesa | No hay datos de seguridad Uso excepcional en zonas endémicas |
| Fiebre amarilla | No se recomienda Uso excepcional |
| Hepatitis A* Hepatitis B* | Considerar la vacunación si existe alto riesgo de enfermar El VHB alto conlleva riesgo de enfermedad grave en la madre e infección crónica en el feto. Se recomienda la vacuna si hay riesgo de infección por VHB |
| Meningococo* | Vacuna segura y eficaz Transferencia de anticuerpos al feto |
| Peste | No hay datos de seguridad Uso excepcional en zonas endémicas |
| Neumococo* | No se ha evaluado la seguridad de la vacuna en el primer trimestre |
| Poliomielitis | Se recomienda evitar la vacunación En caso de necesidad seguir la misma recomendación que en adultos |
| Rabia | No hay pruebas de malformaciones Considerar si hay un riesgo elevado de exposición |

* Uso habitual en el ámbito sanitario

| Vacuna | Recomendación |
|---|--|
| BCG | No debe administrarse |
| Parotiditis* Virus vivos Combinada triple vírica | No administrar en el embarazo Evitar embarazo durante 4 semanas |
| Rubeola* Virus vivos Combinada triple vírica | No administrar en el embarazo Evitar embarazo durante 4 semanas |
| Sarampión* Virus vivos Combinada triple vírica | No administrar en el embarazo Evitar embarazo durante 4 semanas |
| Varicela* | No administrar en el embarazo Evitar embarazo durante 4 semanas |
| Viruela | No administrar en el embarazo Se han descrito infecciones fetales después de la inmunización, pero no malformaciones congénitas Postexposición se recomienda gammaglobulina específica |

*Uso habitual en el ámbito sanitario

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

ANEXO II: Agentes Biológicos con efectos sobre la función reproductora.

| ANEXO II: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS CON EFECTOS SOBRE LA FUNCIÓN REPRODUCTORA | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Fuente: Guía Sanitaria de Prevención: Maternidad y Trabajo, Dirección Sociedad de Prevención ASEPEYO | | | | | | | |
| AGENTE BIOLÓGICO | RESERVORIO | DURACION | EFECTOS ADULTO | EFECTOS FETO | TRANSMISION | PROFESIONES OCUPACIONES de RIESGO | PREVENCION |
| 1.- CHLAMYDIA PSITTACI Bacteria / Riesgo 3 | Pájaros Ovejas | PI 5-21 días | Resfriado, cefalea, dolor articular Neumonía Madre e hijo: problemas renales y hepáticos, alteraciones de la coagulación, abortos espontáneos | Muerte fetal Parto prematuro | Placentaria | Trabajadoras agrícolas, de granja, de tiendas de animales Veterinarias | Evitar contacto de ovejas, corderos recién nacidos y sus placentas |
| 2.- CITOMEGALO VIRUS (CMV) Virus/ Riesgo 2 | Hombre | Agudo: 2-3 sem. Latente | Fiebre por inflamación glandular Asintomático | Asintomático Alteraciones SN (dificultades de aprendizaje, sordera) Desórdenes del desarrollo | Placentaria Leche materna Saliva Sexual Sanguinea | Contacto íntimo con niños: enfermeras, trabajadoras sociales infantiles | Higiene personal Cuidado en el cambio de pañales No hay vacuna |
| 3.- VHA (VHE) Virus / Riesgo 2 | Hombre Agua Alimentos | PI 15-45 días | Hepatitis aguda | Hepatitis aguda | Fecal-oral Transmisión muy poco frecuente | Enfermeras, maestras de 1ª, trabajadoras de aguas residuales | Higiene personal Vacuna |
| 4.- VHB (VHC, VHD) Virus / Riesgo 3 | Hombre Agujas contaminadas | Clinica variable que puede persistir toda | Hepatitis aguda Hepatitis | Asintomático Hepatitis severa (↓frec.) | Parto | Trabajadoras de ámbito sanitario, dentistas, trabajadoras de | Evitar contacto con sangre y fluidos humanos infectados |

| ANEXO II: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS CON EFECTOS SOBRE LA FUNCIÓN REPRODUCTORA | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------|--|--|----------------------------------|--|---|
| Fuente: Guía Sanitaria de Prevención: Maternidad y Trabajo, Dirección Sociedad de Prevención ASEPEYO | | | | | | | |
| AGENTE BIOLÓGICO | RESERVORIO | DURACION | EFECTOS ADULTO | EFECTOS FETO | TRANSMISION | PROFESIONES OCUPACIONES de RIESGO | PREVENCION |
| | Sangre Secreciones genitales muestras de laboratorio | la vida | crónica Cirrosis hepática Cáncer hepático | A la larga (adulto): hepatitis crónica, cáncer de hígado Bajo peso al nacer | | laboratorio, socorristas y otras con exposición a sangre y fluidos corporales | Ropa de protección Vacuna (VHB) |
| 5.- VIH 1-2 Virus / Riesgo 3 | Hombre Agujas contaminadas Sangre Secreciones genitales muestras de laboratorio | Infección crónica toda la vida | SIDA e infecciones derivadas | SIDA e infecciones derivadas Bajo peso al nacer Cáncer en la infancia | Placentaria Parto y Lactancia | Trabajadoras de ámbito sanitario, dentistas, trabajadoras de laboratorio, socorristas y otras con exposición a sangre y fluidos corporales | Evitar contacto con sangre y fluidos corporales Ropa de protección Terapia retroviral en mujeres embarazadas ↓ transmisión materno-fetal |
| 6.- PARVO-VIRUS B19 Virus / Riesgo 2 | Hombre (secreciones respiratorias) | PI 4-14 días | 5ª enfermedad (cara abofeteada) asintomático 50% MEG+fiebre+rash cutáneo (~ rubéola) Molestias articulares | Muerte fetal Aborto espontáneo (2º y 3º trimestre) | Placentaria | Trabajadoras sanitarias, de laboratorio, maestras y cuidadoras de niños | Higiene personal especialmente si contacto con infectados que sean inmunodeprimidos |

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

| ANEXO II: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS CON EFECTOS SOBRE LA FUNCIÓN REPRODUCTORA <i>Fuente: Guía Sanitaria de Prevención: Maternidad y Trabajo, Dirección Sociedad de Prevención ASEPEYO</i> | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|----------------------|--|---|
| AGENTE BIOLÓGICO | RESERVORIO | DURACION | EFECTOS ADULTO | EFECTOS FETO | TRANSMISION | PROFESIONES OCUPACIONES de RIESGO | PREVENCION |
| 7.- LISTERIA MONOCITOGENES Bacteria/Riesgo 2 | Alimento contaminado Animales infectados | PI < 10 sem. Clínica variable | Pseudogripal | Muerte fetal por septicemia y meningitis Aborto o parto prematuro Alteraciones vías aéreas, ojos, SN | Placentaria Parto | Trabajadoras de laboratorio, del campo, de mataderos, manipuladoras de alimentos | Higiene personal Evitar prácticas de laboratorio de riesgo |
| 8.- RUBEOLA Virus / Riesgo 2 | Hombre (secreciones respiratorias) | Clínica < 1 sem. | Rash eritematoso Inflamación palpebral Molestias articulares | Asintomático Sordera, cataratas, defectos cardíacos, alteraciones del conocimiento y de aprendizaje Bajo peso al nacer | Placentaria | Trabajadoras de laboratorio, sanitarias (infantil), guarderías | Vacunación (hacer screening prenatal) |
| 9.- TOXOPLASMA Parásito / Riesgo 2 | Gatos infectados Suelo contaminado Verduras Carne infectada | Clínica variable que puede persistir toda la vida | Infección 1ª asintomática o fiebre+adenopatías o infección cerebral, muscular y ocular o muerte | Asintomático 90-95% que pueden desarrollar alteraciones oculares Daño cerebral, inflamación ocular, ↑LCR Aborto | Placentaria | Veterinarias, trabajadoras sanitarias, de granja, de mataderos, carnicerías, mantenimiento de suelos, jardineras | Evitar contacto con carne infectada, heces de gato, Guantes Higiene personal |
| 10. - VARICEL-LA. | Hombre | Clínica 2-3 | 1ª varicela | Señales cutáneas | Placentaria | Trabajadoras sanitarias, | Evitar el contacto |

| ANEXO II: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS CON EFECTOS SOBRE LA FUNCIÓN REPRODUCTORA <i>Fuente: Guía Sanitaria de Prevención: Maternidad y Trabajo, Dirección Sociedad de Prevención ASEPEYO</i> | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|---|--|
| AGENTE BIOLÓGICO | RESERVORIO | DURACION | EFECTOS ADULTO | EFECTOS FETO | TRANSMISION | PROFESIONES OCUPACIONES de RIESGO | PREVENCION |
| ZOSTER Virus / Riesgo 2 | | sem. Posterior estado latente | 2ª herpes | Daño cerebral con alteraciones de aprendizaje Bajo peso al nacer | | de guardería, maestras | con nuevos casos |
| 11.-CAMPYLO-BACTER FETUS Bacteria/Riesgo 2 | Aparato reproductor Tubo gastrointestinal (Hombre y animales) | Variable | Gastroenteritis Inmunodeprimidos: bacteriemia/septicemia endocarditis, pericarditis, artritis, tromboflebitis, meningitis, meningococcal meningitis | Sintomatología -adulto <1año y entre 10-30 años países desarrollados <5 años países subdesarrollados | Placentaria Vaginal Ingestión alimentos o agua contaminada Fecal-oral | Trabajadoras sanitarias, veterinarias | Higiene personal Evitar el contacto con animales infectados y sus heces |
| 12.- SALMONELLA Bacteria/Riesgo 3 | Animales enfermos o portadores (mamíferos y aves) | PI gastroenteritis 12-36 h PI bacteriemia 10-15 d | Gastroenteritis aguda Bacteriemia | Meningitis purulenta | Contacto directo o indirecto | Manipuladoras de alimentos Trabajadoras sanitarias en contacto con portadores crónicos | Higiene personal Vacunación |
| 13.- TREPONEMA PALLIDUM Bacteria/Riesgo 2 | Mucosa oral Mucosa genital | PI 10-90 d | Sífilis | Infecciones congénitas: aborto Recién nacido: estigmas sifilíticos | Placentaria | Personal sanitario | Guantes |

“FACTORES DE RIESGO LABORAL DERIVADOS DE LA SITUACIÓN DE EMBARAZO EN LA PROFESIÓN DE MÉDICA DE PUERTA DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIAS”

| ANEXO II: CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS CON EFECTOS SOBRE LA FUNCIÓN REPRODUCTORA | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------|--|---|---|---|---|
| Fuente: Guía Sanitaria de Prevención: Maternidad y Trabajo, Dirección Sociedad de Prevención ASEPEYO | | | | | | | |
| AGENTE BIOLÓGICO | RESERVORIO | DURACION | EFECTOS ADULTO | EFECTOS FETO | TRANSMISION | PROFESIONES OCUACIONES de RIESGO | PREVENCION |
| 14.- VHS Virus / Riesgo 2 | Hombre | Clinica < 2 sem | VHS-1: herpes labial VHS-2: herpes genital | Infección perinatal (piel, mucosas, vísceras, cerebro) Muy alta mortalidad Si infección materna al término embarazo: afectación cutánea o SNC | Parto | Personal sanitario Trabajadoras en contacto directo con las lesiones | Evitar contacto directo de lesiones si embarazo |
| 15.- LIMFOCITICO CORIOMENINGITICO Virus / Riesgo 3 | Roedor (ratón <i>mus musculus</i>) | Clinica variable | Pseudogripal con artralgias y orquitis Puede evolucionar a meningitis aséptica y/o encefalomielititis | no | Contacto con los animales o productos contaminados por la orina Inhalando partículas en suspensión | Cuidadoras de animales y personal de laboratorio | Evitar contacto con los animales infectados, productos contaminados por la orina Evitar prácticas de laboratorio de riesgo |



ANEXO III: Agentes Biológicos con efecto perjudicial para la embarazada y el feto

| Agente infeccioso | Vacuna | Medidas Preventivas |
|---|--|---|
| Virus Hepatitis B (VHB) | Sí hay vacuna. Se puede administrar durante el embarazo. | Precauciones estándar. |
| Virus Hepatitis C (VHC) | - | Precauciones estándar. |
| Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) | - | Precauciones estándar. |
| Treponema Pallidum | No existe vacuna | Precauciones estándar. |
| Virus Varicela Zóster (VVZ) | Sí hay vacuna. Contraindicada en el embarazo. | Precauciones estándar, aérea y por contacto. |
| Sarampión | Triple vírica. Contraindicada en el embarazo. | Precauciones estándar y de transmisión aérea. |
| Citomegalovirus (CMV) | No hay vacuna. | Precauciones estándar. |
| Virus Hepatitis A (VHA) | Hay vacuna. Se puede administrar durante el embarazo. | Precauciones estándar. |
| Parvovirus | No existe vacuna. | Precauciones estándar y por gotas. |
| Parotiditis | Triple vírica. Contraindicada en el embarazo. | Precauciones por gotas. |
| Rubeola | Triple vírica. Contraindicada en el embarazo. | Precauciones estándar y por gotas o precauciones por contacto si el paciente tiene rubeola congénita. |
| Virus Herpes Simple (VHS) | No existe vacuna. | Precauciones estándar. |
| Toxoplasmosis | No existe vacuna. | Precauciones estándar. |
| Listeria Monocytogenes | No existe vacuna. | Precauciones estándar. |

ANEXO IV: Agentes Químicos

| Tabla 1. Agentes químicos identificados por el INSHT con frases “H” perjudiciales para la función reproductora humana. Grupo Sanitario AEEMT | | | | |
|---|-----------------------|----------------------|--|--|
| Producto/sustancia química | Valorac. INSHT | Frases “H” | Acción sobre función reproductora | Notas. Valores límites exposición profesional |
| 1. ACETATO DE 2-ETOXIETILO | TR1B | 360FD 332-312-302 | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | V. DÉRMICA. TR2. VLB |
| 2. ACETATO DE 2-METOXIETILO | TR1B | 360FD 332-312-302 | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | V. DÉRMICA, VLI |
| 3. ACETATO de 2-METOXIPROPILO | TR1B | 360D | Dañar feto | TR1B,r |
| 4. ACRILAMIDA Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno C!B M!B | | 350-340-361f | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) V. DÉRMICA Sen |
| 5. ANILINA | | 351-341 | Mutagenicidad para células germinales | V. DÉRMICA VLB |
| 6. BENCENO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-340 | Mutagenicidad para células germinales | CARCINÓGENO (C1A) VÍA DÉRMICA SEN |
| 7. 1,3-BUTADIENO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-340 | | CARCINÓGENO (C1A) MUTÁGENO (M1B) r, VLB |
| 8. CARBENZADIM Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | TR1B | 340-360FD | | MUTÁGENO (M1B) |
| 9. CLORURO DE CADMIO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | TR1B | 350-360FD-340 | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |
| 10. CLORURO DE CROMILO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 340-350i | Sen, r | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |
| 11. CROMATO DE PLOMO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | TR1A | 350-360Df | | TR1A, r, VLB |
| 12. CROMATO DE POTASIO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350i-340 | Sen, r | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |
| 13. CROMATO DE SODIO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-340-360FD | Sen, r, TR1B | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |

| Tabla 1. Agentes químicos identificados por el INSHT con frases “H” perjudiciales para la función reproductora humana. Grupo Sanitario AEEMT | | | | |
|---|-----------------------|-------------------|--|--|
| Producto/sustancia química | Valorac. INSHT | Frases “H” | Acción sobre función reproductora | Notas. Valores límites exposición profesional |
| 14. 1-BROMOPROPANO | TR1B | 360FD | | V. DÉRMICA |
| 15. p-DICLORO BENCENO | | 351-319 | Mutagenicidad para células germinales | VLI |
| 16. DICLORO METANO CLORURO DE METILENO | | 351 | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | VLB, r |
| 17. DICROMATO DE AMONIO | | 350-340-360FD | Sen, r, TR1B | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |
| 18. N,N-DIMETIL ACETAMIDA | TR1B | 360B | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA, VLB, VLI, TR1B |
| 19. N,N-DIMETIL FORMAMIDA | TR1B | 360B | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA VLB, TR1B |
| 20. DISULFURO DE CARBONO | | 361fd | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA VLI VLB |
| 21. 2,3-EPOXI-1-PROPANOL Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-341-360F | | CARCINÓGENO (C1B) |
| 22. ÉTER ALIL GLICIDILICO | | 351-341-361f | Sen | |
| 23. ETILENIMINA Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-340 | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) vía dérmica, r |
| 24. 2-ETOXIETANOL | TR1B | 360FD | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA, TR1B, VLB |
| 25. FLUORURO DE CADMIO | TR1B | 350-340-360FD | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) VLB, TR1B |
| 26. FORMAMIDA | TR1B | 360D | | DÉRMICA |
| 27. FTALATO DE DIBUTILO | TR1B | 360Df | | TR1B, r |
| 28. FTALATO DE DI-2-ETILHEXILO | TR1B | 360FD | | TR1B, r |
| 29. HEXACLORO BENCENO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-372 | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | CARCINÓGENO (C1B) |
| 30. N-HEXANO | | 361f | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | VLB VLI |
| 31. HIDROGENOARSENATO DE PLOMO | TR1A | 350-360Df | Fertilidad/desarrollo/toxicidad prenatal | VLB, r, s VLA-ED: 0,15 mg/m ³ |
| 32. LINDANO | | 362 | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | V. DÉRMICA, s |

| Tabla 1. Agentes químicos identificados por el INSHT con frases “H” perjudiciales para la función reproductora humana. Grupo Sanitario AEEMT | | | | |
|---|-----------------------|-------------------|--|--|
| Producto/sustancia química | Valorac. INSHT | Frases “H” | Acción sobre función reproductora | Notas. Valores límites exposición profesional |
| 33. METIL-N-BUTILCETONA | | 361f | | V. DÉRMICA, VLB |
| 34. 2-METOXI-ETANOL | | 361d | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | V. DÉRMICA VLI |
| 35. MONÓXIDO DE CARBONO | TR1A | 360D | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | TR1A VLB |
| 36. NITROBENCENO | | 351-361f | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA VLB VLI |
| 37. ÓXIDO DE ETILENO Incluida en grupo de carcinógeno y mutágeno | | 350-340 | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |
| 38. ÓXIDO DE PROPILENO Incluida en grupo de carcinógeno y mut | | 350-340 | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) |
| 39. PLOMO | TR1A | | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA, TR1A |
| 40. PLOMO TETRAETILO | TR1A | 360Df | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA, TR1A |
| 41. PLOMO TETRAMETILO | TR1A | 360Df | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA, TR1A |
| 42. SULFATO DE CADMIO Incluida en grupo de carcinógeno y mut | TR1B | 360FD | | CARCINÓGENO (C1B) MUTÁGENO (M1B) VLB, TR1B |
| 43. TOLUENO | | 361d | Fertilidad / Desarrollo / Toxicidad prenatal | DÉRMICA VLI VLB |
| 44. TRICLORO DE ETILENO Incluida en grupo de carcinógeno y mut | | 350-341 | Mutagenicidad para células germinales | CARCINÓGENO (C1B) |
| 45. WARFARINA | TR1A | 360D | | TR1A |

