

Grado Universitario en Relaciones Laborales
y Recursos Humanos

Facultad de Ciencias del Trabajo
Universidad de León



**LOS RIESGOS
LABORALES EN EL
SECTOR SANITARIO**

*Occupational hazards
in the health sector*

Realizado por: Dña. ANA RODRÍGUEZ CASCALLANA

Tutorizado por: Dña. NATALIA ORDÓÑEZ PASCUA

Curso 2015/2016

INDICE

I. MEMORIA	- 5 -
1. RESUMEN/ABSTRACT	- 5 -
2. OBJETIVOS	- 6 -
3. METODOLOGÍA.....	- 7 -
II. LOS RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR SANITARIO	- 9 -
1. INTRODUCCIÓN	- 9 -
2. NORMATIVA APLICABLE.....	- 10 -
3. DERECHOS Y DEBERES DE EMPRESA Y TRABAJADORES.....	- 14 -
4. RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR SANITARIO	- 16 -
5. LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES MECÁNICOS	- 18 -
5.1. CAÍDAS.....	- 18 -
5.2. CORTES.....	- 19 -
5.3. GOLPES Y CHOQUES.....	- 20 -
6. LOS RIESGOS ERGONÓMICOS.....	- 20 -
6.1. MANIPULACIÓN DE LA CARGA	- 21 -
6.2. MANEJO DE PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS.....	- 22 -
7. LOS RIESGOS PSICOSOCIALES.....	- 22 -
7.1. ESTRÉS.....	- 23 -
7.2. BURNOUT.....	- 24 -
8. LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES QUÍMICOS.....	- 25 -
8.1. GASES ANESTÉSICOS.....	- 26 -
8.2. GASES ESTERILIZANTES	- 27 -

8.3.	DESINFECTANTES	- 27 -
9.	LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES FÍSICOS.....	- 28 -
9.1.	LAS RADIACIONES NO IONIZANTES.....	- 29 -
9.1.1.	TIPOS DE RADIACIONES Y RIESGO QUE PUEDEN PRODUCIR	- 29 -
9.1.2.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	- 31 -
9.2.	LAS RADIACIONES IONIZANTES.....	- 32 -
9.2.1.	TIPOS DE RADIACIONES IONIZANTES	- 33 -
9.2.2.	UNIDADES DE MEDIDA	- 33 -
9.2.3.	CLASIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS	- 34 -
9.2.4.	CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS	- 34 -
9.2.5.	RIESGOS Y EFECTOS PARA LA SALUD	- 35 -
9.2.6.	MEDIDAS DE PROTECCIÓN.....	- 37 -
10.	LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES BIOLÓGICOS	- 38 -
10.1.	VÍAS DE ENTRADA DE LOS AGENTES BIOLÓGICOS	- 39 -
10.2.	ESTRATEGIAS GENERALES DE PREVENCIÓN	- 39 -
10.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS: PRECAUCIONES UNIVERSALES.....	- 40 -
10.4.	ACTUACIÓN ANTE EXPOSICIÓN ACCIDENTAL	- 41 -
III.	CONCLUSIONES	- 44 -
IV.	FUENTES	- 47 -
1.	BIBLIOGRAFÍA.....	- 47 -
2.	LEGISLACIÓN	- 48 -
3.	WEBGRAFÍA	- 49 -

I. MEMORIA

1. RESUMEN

En el presente trabajo se hace un estudio de la prevención de riesgos laborales en el sector sanitario, incluyendo tanto los aspectos jurídicos como los principales factores de riesgo y las medidas preventivas para evitar dichos riesgos.

La investigación comienza señalando el gran número de riesgos que afectan a este sector para posteriormente hacer referencia a la legislación general y específica vigente en la materia así como a la gestión preventiva en el mismo, recogiendo los derechos y deberes más importantes que las empresas y los trabajadores deben de cumplir.

A lo largo de esta exposición serán detallados los riesgos que entraña el sector sanitario, agrupados según sean mecánicos, ergonómicos, psicosociales, químicos, físicos y biológicos, junto con las medidas de prevención necesarias para cada uno de ellos. Se abordan en más profundidad los riesgos asociados a agentes físicos y biológicos, por ser los más peligrosos para la salud de los profesionales.

Como colofón, finaliza con una serie de conclusiones, así como con las fuentes bibliográficas consultadas a lo largo de todo el trabajo.

ABSTRACT

In the present work, a study of the prevention of occupational hazards in the health sector is done, including not only legal aspects but also the main risk factors and the preventive measures to avoid such risks.

The research starts noting the large number of risks that affect this sector and, subsequently, to make a reference to the general and specific current legislation in this field, as well as to the preventive management, collecting the most important rights and duties that companies and workers must carry out.

The risks connected with the health sector will be detailed throughout this presentation. They will be grouped depending on if they are mechanical, ergonomic, psychosocial, chemical, physical and biological risks, along with the necessary preventive measures to each of them. Hazards associated to physical and biological agents will be further addressed for being the most dangerous for the professional's health.

As an epilogue, the study ends with a series of conclusions, as well as the bibliographic references consulted throughout the research.

2. OBJETIVOS

La razón para realizar el trabajo sobre este tema fue tratar una materia que estuviera de actualidad, de ahí el estudio de la prevención de riesgos. Planteada de manera general era prácticamente inabarcable, por lo que se centra específicamente en el sector sanitario.

El trabajo realizado es el resultado del estudio sobre los riesgos presentes en las actividades realizadas en el sector sanitario, orientado a poner de manifiesto las peculiaridades que tiene el trabajo en este ámbito y que inciden de forma perjudicial a la hora de salvaguardar la seguridad y salud de los trabajadores.

Se trata de un objetivo de la máxima trascendencia, en la medida en que se ha producido una recuperación importante del empleo en el sector, con una ocupación de más de un millón trescientos mil sanitarios a finales de marzo de 2016, lo que supone un incremento de más de nueve mil sanitarios ocupados respecto al mes anterior.

Además, al ser un sector en constante crecimiento, los accidentes laborales son un problema que ha ido también en aumento. Esto se refleja en los datos sobre accidentes laborales recogidos por el Ministerio de Empleo, que indican que más de cuatro mil setecientos profesionales sanitarios tuvieron que pedir la baja tras sufrir un accidente de trabajo durante los primeros meses de 2016 (enero y febrero). Los datos nos indican que el sanitario es el segundo sector con mayor número de accidentes graves con baja durante

la jornada, y el primero en accidentes graves en tránsito. En cuanto se refiere a los accidentes leves con baja producidos durante la jornada laboral, la sanidad ocupa el tercer puesto, llamando la atención que se sitúa como líder en accidentes leves producidos durante los desplazamientos.

No cabe duda que el medio en el que se desarrolla la actividad sanitaria entraña riesgos en el sector debidos principalmente a la utilización de un gran número de instrumental médico cada vez más moderno, al elevado número de pacientes, y a la gran cantidad de quirófanos, laboratorios, depósitos de gases, centrales de esterilización, etc.

En conexión con lo expuesto, los objetivos específicos de este trabajo se resumen en los siguientes:

1. Conocer la normativa aplicable en materia de prevención de riesgos laborales.
2. Conocer los derechos y deberes de las empresas y los trabajadores en dicha materia.
3. Conocer los distintos factores de riesgo derivados de la actividad en el ámbito sanitario.
4. Conocer las medidas preventivas para cada factor de riesgo identificado a lo largo del trabajo.

3. METODOLOGÍA

Este trabajo se orienta a clarificar y estructurar el marco normativo por el que se regula la prevención de riesgos laborales en el sector sanitario.

Para cumplir con el fin de dotar al trabajo realizado de una perspectiva eminentemente práctica y evitar la mera construcción conceptual y teórica, tras una primera parte destinada a la contextualización del sector objeto de análisis sirviéndose para ello de las fuentes de información existentes recogidas en el elenco bibliográfico, el trabajo avanza hacia su objetivo principal, dado por el deseo de proporcionar una visión global de los riesgos y medidas preventivas en el sector sanitario, así como de sistematizar y sintetizar el panorama normativo rector de la materia.

En tal proceso se han adoptado decisiones esenciales:

- Plasmar la normativa que actualmente regula la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades desarrolladas por los sanitarios.
- Definir los derechos y deberes tanto de las empresas como de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales en dicho sector.
- Definir los principales factores de riesgos presentes en el mismo, realizando una descripción de las tareas realizadas por los trabajadores.
- Ofrecer las medidas preventivas necesarias, a fin de evitar los riesgos que se producen en este sector.

Para la realización de cualquier trabajo, se requiere seguir los pasos que se detallan a continuación:

1. Elección del tema a tratar y búsqueda de un título significativo en relación con el contenido del trabajo.
2. Recopilación de las fuentes informativas existentes sobre el tema.
3. Selección de la información y documentación pertinentes para proceder a la consulta y examen exhaustivo.
4. Elaboración de un esquema inicial para guiarse en los aspectos más relevantes del trabajo. Evidentemente puede modificarse o adaptarse según vaya avanzando el trabajo.
5. Realización de un análisis sintético y crítico a partir de las pautas dadas por el tutor, lo que permitirá adquirir ideas y conocimientos y proceder a una reflexión sobre la información objeto de estudio.
6. Redacción del trabajo y corrección por el tutor para alcanzar una versión final plenamente satisfactoria.

II. LOS RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR SANITARIO

1. INTRODUCCIÓN

Todas las profesiones llevan implícito un riesgo inherente a la naturaleza misma de su actividad y al ambiente donde se desenvuelve.

Las peculiaridades que rodean al sector sanitario generan un entorno laboral en el cual pueden producirse la mayoría de los riesgos asociados a una actividad profesional, ya que cuentan laboratorios, lavanderías, talleres, depósitos de gases, consultas, hospitalización, quirófanos, centrales de esterilización, radiología, urgencias, cocinas, archivos, bibliotecas, centrales de transformación eléctrica, calderas, almacenes, departamentos administrativos... Existen estudios que demuestran la existencia de riesgos biológicos, químicos, mecánicos, físicos, e incompatibilidades ergonómicas que afectan a los profesionales del sector sanitario, ocasionando una escala de graduación del daño en prevención, siendo en los peores casos accidentes de trabajo o enfermedades profesionales y en circunstancias más favorables daños materiales o interrupciones indeseadas del proceso productivo. Por este motivo, además de por ser requisito exigido por la legislación vigente para las empresas, se deben establecer las medidas oportunas para contribuir a la reducción o eliminación de estos riesgos laborales. Estas medidas afectan a distintos ámbitos de actuación:

- La formación de una organización preventiva en la empresa y su enraizamiento en la estructura jerárquica de la misma.
- La aplicación de un plan de prevención del que no estarán ausentes la evaluación de los riesgos laborales y la consecuente planificación de la acción preventiva.
- La formación del personal sanitario, facilitándoles la información precisa y habilitando los cauces oportunos de participación en las decisiones que puedan afectar a la prevención de los riesgos laborales en la empresa.

Bajo el concepto de personal sanitario podemos englobar a médicos, enfermeros, personal de laboratorio y auxiliares, trabajadores todos ellos potencialmente expuestos a

todos estos riesgos que se producen en los centros sanitarios. Además de éstos, el personal no sanitario que presta sus servicios en tales instalaciones, como trabajadores de mantenimiento, cocina o limpieza, también está expuesto, aunque en menor medida, a los mismos riesgos que el personal médico que trabaja en estos centros.

2. NORMATIVA APLICABLE

Existen multitud de leyes, decretos y reglamentos que regulan la prevención de riesgos en el sector sanitario, desde la misma Constitución Española hasta reglamentos sanitarios de temas más específicos, constituyendo la Ley 31/1995, de 8 de noviembre (LPRL) el máximo referente en esta materia.

A lo largo del presente trabajo cabrá referirse a las siguientes normas:

- Constitución Española. El art. 40.2 establece el deber de los poderes públicos de velar por la seguridad e higiene en el trabajo, y de asegurar el descanso necesario de los trabajadores. La seguridad e higiene en el trabajo a la que hace referencia el citado artículo, hace considerar otros derechos que afectan a todos los ciudadanos en general, pero que también son aplicables a los trabajadores como el derecho a la vida y a la integridad física del artículo 15 (que se aplica de manera indirecta a los trabajadores en caso de accidente laboral), y en relación con este, el derecho a la protección de la salud que establece el artículo 43 de esta ley.
- La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) y sus reglamentos complementarios y de desarrollo. Tuvieron mucha importancia a la hora de implantar una nueva cultura de la prevención en las empresas, y por tanto, en los centros sanitarios. Constituyen el marco básico en el que se desenvuelve la prevención en nuestro país, estableciendo un régimen de responsabilidades y obligaciones tanto de las empresas como de los trabajadores así como de las distintas administraciones públicas. Por lo que respecta a las empresas, éstas están obligadas a desarrollar las actividades preventivas acogiéndose a alguna de las modalidades de organización específica que se les brindan, en función de sus particulares características (tamaño de la empresa,

peligrosidad de la actividad desarrollada, etc.). Igualmente deberán realizar cuantas actividades sean necesarias para que el desempeño de la actividad no represente un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Los trabajadores desarrollarán y articularán estas actividades básicamente entorno a tres aspectos:

1. El Plan de Prevención será el instrumento esencial a través del cual se integrará la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establecerá su política en materia de prevención. Deberá ser aprobado por la Dirección de la Empresa y asumido por su estructura organizativa.
2. La Evaluación de Riesgos, como instrumento básico de la gestión y aplicación de la acción preventiva, se encuentra destinada a estimar la magnitud de los riesgos que no se hayan podido evitar obteniendo la información necesaria para que la empresa pueda decidir respecto a la adopción de medidas preventivas y en su caso, sobre el tipo de medidas a adoptar. Cuando el resultado de la evaluación ponga de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario deberá planificar la actividad preventiva con el fin de controlar o reducir dichos riesgos conforme a un criterio de prioridades en función de su importancia y/o número de trabajadores que puedan verse afectados.
3. En la planificación de la acción preventiva se tendrá en cuenta la posible existencia de reglamentación sobre riesgos específicos y los principios generales de la acción preventiva. Por tanto, una vez detectados los riesgos y evaluada su magnitud (Evaluación), se deben planificar las acciones tendentes a su reducción o eliminación. La planificación deberá incluir, necesariamente, no solo los aspectos técnicos o materiales, sino también aquellos que afecten a la organización así como a la formación de los trabajadores de la empresa.

Además, desarrolla algunos conceptos básicos y definiciones que pueden resultar importantes a la hora de clarificar determinados aspectos en materia preventiva. Se señalan a continuación algunos de ellos:

- Prevención¹: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- Riesgo Laboral: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.
- Condición de trabajo: Cualquier característica del mismo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Las condiciones de trabajo a efectos de prevención de riesgos afectan a la práctica totalidad de los aspectos de la actividad dado que cualquiera de ellos, en circunstancias desfavorables puede incidir en la generación de riesgos para los trabajadores.²
- Estatuto de los Trabajadores³. La regulación general de los trabajadores, incluye aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales. Estos aspectos están dentro del apartado “derechos y deberes derivados del contrato”, y más concretamente en el artículo 19 sobre seguridad e higiene. Además de esto, el artículo 5 recoge la obligación que tienen los trabajadores de cumplir las medidas de seguridad e higiene que se adopten en la empresa. El trabajador posee el derecho a una protección eficaz en materia de seguridad e higiene en el lugar de trabajo, y el derecho de participación en el momento de implantar las medidas reglamentarias, así como a recibir una adecuada formación en la prevención de los riesgos derivados de la tarea que desempeñe en cada momento.

¹Plan general de actividades preventivas 2015. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Umivale, Mutua Colaboradora con la Seguridad Social. Código de buenas prácticas preventivas, sector sanitario. Secretaría de Estado de la Seguridad Social.

²http://www.umivale.es/portal/export/sites/umivale/empresa/prevencion/biblioteca/coleccion_codigos_buenas_practicas/por_sectores/13.sector_sanitario.pdf

³Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (BOE núm. 255, de 24 de octubre de 2015).

- Orden ESS/1451/2013, de 29 de julio, por la que se establecen disposiciones para la prevención de lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector sanitario y hospitalario. Su objetivo es lograr un entorno de trabajo lo más seguro que sea posible, protegiendo a los trabajadores expuestos para prevenir las heridas causadas con instrumental cortopunzante.
- 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. En este Decreto se señala el ámbito de aplicación, las obligaciones que tiene el empresario en relación con la evaluación de riesgos, los principios generales y las medidas específicas de protección y prevención que hay que adoptar contra estos riesgos, las medidas frente a accidentes, incidentes y emergencias, la prohibición a la hora de usar ciertos agentes químicos, la información, formación y participación de los trabajadores.
- Real Decreto 783/2001 de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, por el que se establecen normas uniformes de protección de los trabajadores contra los riesgos y lesiones que resulten de la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Directiva 2013/59/EURATOM DEL CONSEJO de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes⁴. Esta normativa reúne las diferentes publicaciones elaboradas por la Comunidad Europea en materia de protección radiológica tanto para los pacientes como para los profesionales que trabajan con radiaciones ionizantes.
- 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. El objetivo de este Decreto es proteger la seguridad y salud de los trabajadores contra los riesgos derivados de los agentes biológicos, y prevenir los

⁴Directiva 2013/59/EURATOM del Consejo, 5 de diciembre de 2013 por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom.

riesgos estableciendo disposiciones mínimas que se apliquen a las actividades en las que los trabajadores estén expuestos a estos riesgos biológicos.

3. DERECHOS Y DEBERES DE EMPRESA Y TRABAJADORES

La legislación en materia de prevención establece una serie de derechos y deberes para las empresas y trabajadores que, además de ser requisito legal, constituyen una base imprescindible para conseguir una eficaz gestión de la prevención en la empresa y coadyuvan a la consecución de los objetivos deseados.

Entre estos derechos y deberes cabe reseñar:

- **Información.** Es preciso garantizar que los trabajadores se encuentren informados de los riesgos presentes en el trabajo tanto los generales de la empresa como los particulares de cada puesto o tarea, así como las medidas de prevención y protección aplicables a dichos riesgos y las medidas de emergencia previstas. Tengamos en cuenta que resulta esencial que los trabajadores sepan qué riesgos genera la actividad y que medidas de prevención se deben adoptar para evitarlos. El conocimiento de los riesgos redundará en una mayor seguridad en la actividad.
- **Formación.** Se debe asegurar que los trabajadores reciben una formación adecuada, teórica y práctica en materia preventiva, tanto en el momento de su incorporación como cuando se produzcan cambios en sus funciones, tareas o se introduzcan modificaciones en los equipos de trabajo que utilicen. La formación deberá ser específica del puesto de trabajo o función que desempeñen.
- **Consulta y participación.** El empresario tiene el deber de consultar a los trabajadores, permitiendo su participación, en lo referente a las materias que puedan afectar a la seguridad y salud en la empresa. Los trabajadores podrán efectuar propuestas para la mejora de los niveles de seguridad y salud en la empresa. Esta participación se podrá canalizar en la mayoría de los casos a través de órganos de representación de los trabajadores específicos en materia de prevención.

- Vigilancia de la salud. La empresa ha de garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de su salud en función de los riesgos de la tarea. Esta tarea se llevará a cabo con el consentimiento del trabajador, exceptuando determinados casos. Las medidas de vigilancia de la salud respetarán el derecho a la intimidad y dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de la información relacionada con su estado de salud. Los trabajadores, por su parte, deben velar por su propia seguridad y por la de aquellos otros a los que les pueda afectar su propia actividad.

Conforme a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario deben, entre otras cosas:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, sustancias, etc.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por la empresa.
- No poner fuera de servicio y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad con los que pueda contar el centro de trabajo o los equipos utilizados.
- Cooperar con la empresa para que se puedan garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

Para poder materializar la representación de los trabajadores en materia de seguridad y salud, la LPRL establece una serie de figuras que, en muchos casos, serán las que canalizarán los derechos de información y consulta además de constituir, en uno de los casos, un importante foro de participación.

Por su importancia, cabe destacar la labor de:

- Delegados de Prevención⁵. Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales y serán designados por y entre los representantes del personal en el ámbito de sus órganos

⁵AGRA VIFORCOS, B.: *Derecho de la seguridad y salud en el trabajo*, 2ª ed., León (Eolas), 2013, pág. 183. Véase también artículo 35 LPRL.

de representación. Su número seguirá una escala relacionada con el número de trabajadores de la empresa desde un mínimo de 1 a un máximo de 8.

- **Comité de Seguridad y Salud**⁶. Es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales. Se formará un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuente con 50 o más trabajadores. Estará formado por un lado por los Delegados de Prevención y por otro lado por el empresario y/o sus representantes en igual número al de los Delegados de Prevención. Se reunirá trimestralmente y siempre que sea solicitado por alguna de sus representaciones. Entre sus funciones concretas estará la participación en la elaboración y puesta en práctica de los planes y programas de prevención y la promoción de iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención de riesgos.

4. RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR SANITARIO

Los riesgos más importantes que sufre el personal sanitario, dado que su principal actividad consiste en el tratamiento y cuidado de enfermos, derivan del contacto físico y emocional que establecen con los pacientes, siendo el contagio de enfermedades como la hepatitis o el SIDA, las lesiones musculoesqueléticas ocasionadas por la manipulación de enfermos o la carga de trabajo y las patologías de origen psicosocial creadas por situaciones de estrés o burnout los más comunes⁷.

Otros problemas que son muy frecuentes entre los profesionales sanitarios son las dermatitis producidas por el contacto con detergentes y con algunos de los materiales que componen los guantes, los riesgos de pinchazos o los cortes ocasionados por tijeras y demás instrumentos de corte, los golpes producidos por objetos o por caídas, y el riesgo de sufrir actos violentos o agresiones por parte de los enfermos o familiares⁸.

⁶Véase artículo 38 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

⁷http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/ErgaFP/2007/ErFP56_07.pdf

⁸INSHT: *Riesgos laborales del personal sanitario*

Se pueden clasificar estos riesgos por su origen según la fuente que los produce, ya sea por las condiciones del trabajo, por el ambiente donde se desarrolla dicho trabajo o por los peligros de origen ergonómico o psicosocial que conllevan:

- Riesgos derivados de las condiciones de trabajo. Se denominan riesgos de seguridad y suelen estar más relacionados con el lugar de trabajo que con el puesto; es decir, que con las funciones concretas que se desempeñan. Su falta de previsión adecuada supone aumentar la probabilidad del acaecimiento de accidentes de trabajo (caídas, golpes, contactos eléctricos, contactos térmicos, incendios, explosiones, atrapamientos, golpes con vehículos, salpicaduras, agresiones, sobreesfuerzos, cortes, pinchazos...). Son todos los accidentes asociados a agentes mecánicos⁹.
- Riesgos ergonómicos y psicosociales. También encontramos con otro tipo de enfermedades relacionadas con el trabajo que son causadas por los peligros de origen ergonómico y psicosocial: la carga física, la carga mental, la insatisfacción, la turnicidad, la nocturnidad, los elevados ritmos de trabajo, la precariedad laboral, la mercantilización de la sanidad...
- Riesgos derivados del ambiente de trabajo. Reciben el nombre de riesgos de higiene y pueden desembocar en enfermedades profesionales. Dependiendo del origen o la causa del riesgo los podemos dividir en riesgos asociados a agentes físicos (ruidos, vibraciones, radiaciones), agentes biológicos o agentes químicos.

En los siguientes epígrafes será abordado un estudio con mayor profundidad de cada uno de los riesgos anteriormente mencionados.

⁹Véase art. 156 del Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social en cuanto a la definición de accidente de trabajo.

5. LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES MECÁNICOS

El riesgo mecánico supone el conjunto de factores físicos que puede producir lesiones por la acción mecánica de elementos como máquinas, herramientas manuales o materiales.

5.1. Caídas

Este riesgo es común dentro de los centros sanitarios, debido principalmente a resbalones, produciendo dos tipos de caídas: por un lado las caídas al mismo nivel; por otro, las caídas a distinto nivel.

En el primer caso pueden estar ocasionadas por el mal estado del suelo, ausencia de iluminación, utilización de calzado inapropiado, falta de limpieza, o presencia de objetos que interrumpen el paso. Las caídas a distinto nivel del personal sanitario, están producidas por la utilización de algún medio (escaleras, sillas, etc.) para llegar a zonas elevadas, o por la utilización de escaleras fijas en mal estado (escalones rotos, ausencia de barandillas, etc.).

Para evitar este riesgo común en los centros sanitarios, hay que adoptar una serie de medidas preventivas. En las caídas al mismo nivel¹⁰, hay que mantener un nivel de limpieza y de orden, dejando las áreas de trabajo libres de objetos y obstáculos, y limpiar rápidamente cualquier producto derramado para evitar resbalones. Es importante también, la utilización de calzado sujeto al pie, homologado y con suela antideslizante, así como unas instalaciones con suelo homogéneo y no resbaladizo, fijo, estable y bien iluminado.

En lo que se refiere a las caídas a distinto nivel, es necesario evitar el uso de mesas, sillas o cualquier elemento inapropiado para acceder a las zonas elevadas, utilizando por tanto, elementos estables y adecuados como son las escaleras, aunque estos elementos tienen que ser revisados para comprobar su correcto estado de los peldaños, de los

¹⁰INSHT Notas prácticas. *Caídas al mismo nivel*.

dispositivos antideslizantes en su pie, etc. Las escaleras fijas, es necesario que cuenten con barandillas de 90 centímetros de altura si la escalera es superior a 1,2 metros de altura. También es muy importante que las superficies sean antideslizantes y de un material que resista el uso, para evitar así el deterioro de los mismos.

5.2. Cortes

Pueden generarse en los centros sanitarios debido al manejo de materiales cortantes y afilados como son los bisturís, las tijeras u objetos de vidrio. En este sector en el que el manejo de estos instrumentos es continuo los guantes no proporcionan una total seguridad para los profesionales, ya que son finos y sin la resistencia mecánica necesaria para impedir los cortes.

Los daños ocasionados son principalmente lesiones leves con heridas, desgarros o cortes, siendo también posibles, aunque menos frecuentes, daños más graves como la amputación de algún miembro.

Cuando la evaluación de riesgos revele un riesgo de heridas con instrumental cortopunzante o de infección, se debe eliminar la exposición de los trabajadores a través de las siguientes medidas¹¹:

- Especificar y aplicar procedimientos seguros para la utilización y eliminación del instrumental sanitario cortopunzante y de los residuos contaminados.
- Eliminar el uso innecesario de instrumental cortopunzante mediante la aplicación de cambios en la práctica, y proporcionar dispositivos médicos que incorporen mecanismos de protección integrados¹².
- La práctica de reencapsulado deberá prohibirse con efecto inmediato.

¹¹Orden ESS/1451/2013, de 29 de julio, por la que se establecen disposiciones para la prevención de lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector sanitario y hospitalario. (BOE núm. 182, de 31 de julio de 2013)

¹²NTP 372: *Tratamiento de residuos sanitarios*, 1995. (MARTÍ SOLÉ, M.C.)

5.3. Golpes y choques

Los golpes y choques se producen principalmente contra objetos móviles e inmóviles. Esto es debido al trabajo en lugares con espacios reducidos, o en zonas donde haya camillas, mesas, instrumentos médicos, etc. Estos riesgos también pueden darse por la existencia de puertas batientes, o por el traslado de pacientes por zonas reducidas o con falta de visibilidad.

Los daños que pueden ocasionar estos choques y golpes son esencialmente lesiones leves como contusiones, rozaduras, o pequeños cortes sobre todo en manos, brazos y piernas.

La prevención tiene en cuenta una serie de pautas a seguir destinadas a evitar que en los centros de trabajo surjan este tipo de incidentes. En primer lugar, es importante que las zonas de paso estén despejadas de objetos y que se preste mucha atención en los pasillos, cruces o espacios reducidos. También hay que tener especial atención con las puertas batientes, que tendrán que disponer de mirillas de altura y superficie suficientes para garantizar una correcta visión de la parte contraria, evitando así los golpes y choques por falta de visibilidad. En caso de que se tengan que transportar materiales de grandes dimensiones o voluminosos apilados, es obligatorio que permitan una correcta visibilidad¹³.

6. LOS RIESGOS ERGONÓMICOS

Pertenecen a este tipo aquellos producidos a causa de un esfuerzo físico excesivo, ya sea por una postura errónea en el lugar de trabajo, un incorrecto diseño del mismo o actividades que supongan el traslado y el manejo de enfermos. Constituyen una de las principales causas de accidentes en los centros sanitarios por la habitual aparición de

¹³FREMAP: Manual de Seguridad y Salud en el Sector Hospitalario, *Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social*, núm. 61. Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2015.

lesiones musculares. También pueden aparecer otros trastornos como son la fatiga visual, física y mental, y los microtraumatismos en dedos y muñecas.

El principal objetivo de la ergonomía del trabajo es optimizar la productividad del trabajador y del sistema de producción, a la vez que se garantiza el confort, la seguridad, la satisfacción y la salud de los trabajadores. En el sector sanitario, los riesgos ergonómicos aparecen principalmente por la manipulación de cargas, la higiene postural, los movimientos forzados, la movilización de enfermos, el sedentarismo, el uso de ordenadores y pantallas de visualización de datos, y los movimientos imprevistos.

6.1. Manipulación de la carga

Una de las manipulaciones manuales más destacada en el sector sanitario es la movilización de enfermos. En la manipulación de la carga interviene el esfuerzo humano, tanto de forma directa (levantamiento, colocación), como de forma indirecta (desplazamiento, empuje)¹⁴. También se considera manipulación manual transportar o mantener la carga elevada, incluyendo la sujeción con las manos y con otras partes del cuerpo. Se consideran factores de riesgo, por un lado la manipulación de cargas que superen los 3 kilos en desplazamientos con giro de tronco durante la manipulación, desplazamientos verticales o manipulaciones por encima de la cabeza; y por otro lado, manipular cargas de más de 25 kilos en cualquier tipo de situación, y disminuyendo a 15 kilos si se trata de mujeres o de trabajadores jóvenes.

En este caso la prevención considera como elemento primordial la eliminación del riesgo, es decir, que la manipulación de cargas se realice mediante la utilización de dispositivos mecánicos, o modificando la tarea de manera que no sea necesaria esa manipulación. Hay que adaptar las cargas a las condiciones de los trabajadores que realizan ese trabajo, y dar una formación adecuada práctica y teórica en técnicas de

¹⁴http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/pub17539_Guia_sobre_Exposicion_Laboral_a_Riesgos_Biologicos.pdf

manejo. También es importante el levantamiento de la carga en equipo, para así disminuir el riesgo de dolores musculares por la sobrecarga; y por último, es fundamental manejar la carga pegada al cuerpo y con la espalda recta.

6.2. Manejo de pantallas de visualización de datos

El manejo de este tipo de pantallas (PVD) puede generar lesiones musculoesqueléticas además de otros daños para la salud como problemas en la vista o estrés. Se consideran trabajadores usuarios de equipos con PVD a todos los que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos. Los factores de riesgo de este tipo de pantallas son: el mantenimiento de posturas estáticas prolongadas, equipos de trabajo inadecuados o en mal estado, y giros de cabeza realizados durante la lectura alternativa de la pantalla y los documentos.

Para evitar los daños que puede ocasionar el manejo de pantallas de visualización de datos es necesario tener en cuenta una serie de medidas preventivas que pasan por contar con equipos de trabajo en correcto estado y mantenimiento de los mismos. Hay que formar al trabajador para en cuanto a la postura que debe de adoptar para que no sufra su cuerpo. También es importante ajustar el mobiliario al trabajador, proporcionando asientos apropiados (de cinco patas con ruedas, regulables en altura, y con el respaldo regulable), reposapiés regulables en altura, y utilización de atriles para evitar los giros de cabeza. Asimismo, el trabajador tiene que realizar pausas cortas y frecuentes, y realizar pequeños estiramientos para evitar las contracturas musculares.

7. LOS RIESGOS PSICOSOCIALES

Los riesgos psicosociales son los riesgos específicos a los que los trabajadores están expuestos por la mala organización en el trabajo y que provocan efectos negativos tanto para la salud y el bienestar de los mismos como para el desarrollo del trabajo.

Se denominan factores de riesgos psicosociales a todos los aspectos relacionados con la gestión y la organización del trabajo que puedan ocasionar daños a la salud de los

trabajadores. Dentro de los centros sanitarios, podemos distinguir cuatro factores de riesgos psicosociales a los que están expuestos los trabajadores¹⁵:

- Exceso de exigencias psicológicas del trabajo. Se da cuando los trabajadores tienen más trabajo del que pueden realizar en el tiempo asignado, cuando el trabajo requiere de un gran esfuerzo intelectual o de los sentidos, o cuando tienes que esconder sentimientos y emociones al contactar con pacientes y familiares.
- Falta de influencia y de posibilidad de desarrollo. Se produce cuando hay una carencia de influencia en las decisiones sobre las tareas y sus condiciones de trabajo, pocas posibilidades de desarrollar conocimientos y habilidades, un nulo control de los tiempos, del sentido del trabajo, y de la integración de la empresa.
- Falta de apoyo social y de calidad de liderazgo. Estas carencias se observan cuando hay que trabajar en condiciones de aislamiento, sin ayuda de compañeros ni superiores, sin la información adecuada y con las tareas mal definidas.
- Escasez de compensaciones. Esta circunstancia se da cuando no se reconoce el trabajo bien hecho, se da un trato injusto, el salario es muy bajo o se realizan tareas por debajo de la cualificación del trabajador.

Además de estos cuatro, para las mujeres existe un quinto factor que afecta a su salud y es la doble presencia, es decir, el problema de conciliación laboral y familiar que sufren las mujeres trabajadoras.

Dichos riesgos generan a su vez otros dos de gran importancia como el estrés y el burnout.

7.1. Estrés

Es la respuesta fisiológica, psicológica y conductual de un individuo que intenta adaptarse a presiones internas y externas. Se produce cuando existe un ajuste inadecuado entre la persona y el entorno laboral debido a las demandas laborales que deben ser

¹⁵CCOO: *Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario*. Junta de Castilla y León, Acción en Salud Laboral, Secretaria de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2011.

satisfechas por el individuo. Los efectos del estrés sobre la salud se presentan con tensión en los músculos, dolores de cabeza, apatía hacia los demás, agobios, problemas para conciliar el sueño, etc.

Con la finalidad de evitar el estrés, es necesario adoptar una serie de medidas para proteger a los trabajadores. A nivel organizativo cabra describir con claridad el trabajo a realizar por cada trabajador, comprobar que las tareas sean compatibles con las capacidades y recursos de los trabajadores, proporcionar el tiempo necesario para la realización correcta de la tarea, conceder horarios estables que permitan la vida familiar y social del trabajador, y fomentar la participación y la comunicación en la empresa. También es importante la intervención sobre el individuo, proporcionándole técnicas y habilidades que le permitan manejar el estrés¹⁶.

7.2. Burnout

El burnout o síndrome de estar quemado en el trabajo¹⁷ es una respuesta al estrés laboral crónico compuesta por sentimientos y actitudes negativas hacia las personas con las que se trabaja. Se presenta principalmente en las profesiones en las cuales es común la relación con otros trabajadores, por lo que es muy frecuente que el personal sanitario lo sufra. Algunos de los factores que desencadenan el burnout son el exceso de burocracia, una estructura organizativa muy jerarquizada, sobrecarga de trabajo, insatisfacción en el puesto de trabajo, relaciones y trato difícil con los pacientes, lo que produce a los trabajadores consecuencias negativas para su salud como son fuertes dolores de estómago y de cabeza, problemas de asma, apatía con sus compañeros y familiares, etc.

Las medidas que plantea la prevención para evitar el burnout en los trabajadores son: a nivel organizativo es importante modificar las condiciones y situaciones que conlleven la aparición del burnout, promover el trabajo en equipo, definir competencias y responsabilidades, adaptar el trabajo a la persona, así como promover una flexibilidad horaria para facilitar la conciliación de la vida familiar y profesional, y mejorar las redes

¹⁶CCOO: *Guía de prevención de Riesgos Laborales en el sector sanitario*, 2008.

¹⁷NTP 704: *Síndrome de estar quemado por el trabajo o burnout*, 2005. (FIDALGO VEGA, M.)

de comunicación y la participación en la organización. A nivel individual, es necesario diversificar las tareas y formar a los trabajadores para identificar y solucionar el problema correctamente, entrenar para controlar la ansiedad y para mantener un equilibrio entre la indiferencia por el trabajo y la sobreimplicación, además de aumentar los recursos y habilidades de comunicación entre compañeros¹⁸.

8. LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES QUÍMICOS

El Real Decreto 374/2001, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo, define agente químico como todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido durante la actividad laboral¹⁹.

Los riesgos químicos son aquellos que se derivan del contacto directo con productos químicos. Estas sustancias están presentes en la actividad del sector sanitario. El almacenamiento, gestión y manipulación de sus residuos acarrea múltiples riesgos, derivados directamente de las propiedades y peligrosidad que presentan la gran cantidad de elementos que los componen y que pueden afectar gravemente a la salud de los trabajadores, ya sea directamente o por dañar los tejidos biológicos, el medio ambiente o provocando incendios o explosiones²⁰.

Los agentes químicos más importantes son los anestésicos, esterilizantes y desinfectantes, que serán vistos a continuación.

¹⁸ATANCE MARTÍNEZ, J. C.: “Aspectos epidemiológicos del síndrome de burnout en personal sanitario”. *Revista española de salud pública*, vol.7, n 3, 1997, págs. 293-303.

¹⁹Real 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 núm. 104, de 1 de mayo de 2001)

²⁰FRUTOS, C. R., DELCLÓS, J., GARCÍA, A. M., PÉREZ, E. R., y BENAVIDES, F. G.: *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. España (Elsevier), 2013.

8.1. Gases anestésicos

Son agentes químicos depresores del sistema nervioso central, que producen pérdida de consciencia, de motilidad, de sensibilidad y de la actividad refleja. Algunos de los gases más utilizados en el sector sanitario son el protóxido de nitrógeno, el sevoflurano, el isoflurano y el halotano, entre otros.

Por su peligrosidad pueden producir una serie de riesgos sobre la salud, como son problemas hepáticos, neurológicos y renales, infertilidad, malformaciones, etc. En el caso del personal de quirófanos, al estar sometidos a exposiciones prolongadas de los gases, pueden sufrir los efectos tóxicos de estas sustancias siendo mayor el riesgo cuanto mayor sea el número de horas diarias expuestas, y cuanto más próxima al aparato de anestesia sea la posición que se ocupe en el quirófano²¹.

Para evitar en todo lo que sea posible las lesiones que puedan provocar estos gases, es necesario tener en cuenta una serie de medidas preventivas. Hay que combinar una buena ventilación general con el empleo de un sistema de eliminación de gases residuales por aspiración al vacío, para mantener así concentraciones bajas en el ambiente. Son necesarios conductos de aire acondicionado que no comuniquen los quirófanos con otras salas además debe existir en cada quirófano un monitor de fugas con un sistema de alarma. El personal expuesto a estos gases tiene que conocer los riesgos que supone el trabajo con estos productos para la salud, además de tener una formación específica para su uso. Asimismo, es imprescindible establecer un plan de mantenimiento preventivo y revisiones periódicas de los aparatos para localizar posibles fugas y cambio de filtros además de controles ambientales en los quirófanos para evaluar las concentraciones de anestésicos y realizar las mejoras necesarias.

²¹NTP 141: *Exposición laboral a gases anestésicos*.1985. (GUARDIANO SOLÁ, X.; ROSELL FARRAS, MG.)

8.2. Gases esterilizantes

La esterilización consiste en la destrucción total de toda vida microbiológica en el material e instrumental médico, mediante la utilización del óxido de etileno. Ya que los agentes esterilizantes se utilizan en muchos ámbitos de la actividad sanitaria, puede estar expuestos a ellos cualquier profesional sanitario que los utilice o que trabaje en zonas donde se empleen como quirófanos, centros de salud, servicios de urgencias, laboratorios, etc.

Las principales características de estos agentes químicos son la alta actividad de reacción y la capacidad de penetración para que llegue a todos los puntos que puedan estar contaminados. Estas dos características son las que otorgan a los agentes químicos esterilizantes su alto grado de peligrosidad, siendo la mayoría irritantes para la piel y las mucosas.

Para evitar, o en su caso reducir en mayor medida las lesiones producidas por estos gases, hay que seguir una serie de medidas preventivas. En primer lugar, siempre que sea posible, hay que intentar reducir el riesgo mediante la esterilización con autoclave de vapor, plasma o peróxido de hidrógeno, reduciendo así todo lo posible el uso del óxido de etileno. También habrá que hacer uso de aparatos adecuados, que tendrán que disponer de sistemas de seguridad incorporados, y estar instalados en salas independientes. Estos aparatos tienen que seguir programas de mantenimiento y control periódico, con las revisiones necesarias para evitar fugas, controlar el buen funcionamiento de las piezas, etc. Será imprescindible también, una adecuada aireación del local con sistemas de extracción que permitan que el flujo del aire sea correcto, así como la importancia de un control ambiental que indique las concentraciones de gases esterilizantes en el ambiente.

8.3. Desinfectantes

Son compuestos que tienen como finalidad la reducción de los microorganismos potencialmente patógenos. Uno de los más utilizados es el Formaldehído²², cuya

²²NTP 873: *Prevención de la exposición a formaldehído*, 2010. (FREIXA BLANXART, A.)

disolución conocemos con la denominación de Formol. Este desinfectante es un elemento inflamable, incoloro, y con olor penetrante, por lo que es detectable fácilmente.

Los riesgos que tiene la exposición a este desinfectante para el personal sanitario son irritación ocular, respiratoria y de la piel cuando está presente en el ambiente de trabajo a bajas concentraciones. Sin embargo, cuando la concentración sea más elevada, los síntomas se agravarán produciéndose la irritación en la tráquea y en los bronquios, causando dificultades respiratorias.

La prevención en este caso supone eliminar el riesgo siempre que sea posible, con la utilización de desinfectantes menos agresivos como son los compuestos fenólicos, diluciones de lejía, etc. Es importante que haya una buena ventilación en los lugares donde se utilice el desinfectante, con campanas de extracción localizada, y reducir al mínimo los tiempos de exposición de los trabajadores. También hay que tener en cuenta que los recipientes con el Formaldehído estén cerrados herméticamente, así como comprobar que la disolución se desecha al terminar el trabajo. Hay que destacar la importancia de la utilización de los equipos de protección individual específicos para cada operación, como son los guantes, las mascarillas, etc., y que la ropa de trabajo contaminada se tiene que quitar y almacenar en contenedores cerrados.

9. LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES FÍSICOS

Dentro de los agentes físicos, entre los que se encuentran los ruidos o las vibraciones, destacamos en el sector sanitario la exposición a energía electromagnética o radiaciones.

La radiación electromagnética es una forma de energía que se propaga en forma de ondas electromagnéticas de las cuales algunas se producen de forma natural, como son las radiaciones solares, mientras otras se producen de forma artificial. El conjunto de todas se conoce como espectro electromagnético, que engloba las radiaciones ionizantes y las no ionizantes.

En los centros de trabajo del sector sanitario podemos estar expuestos a una amplia lista de estos riesgos físicos: las radiaciones empleadas en radiodiagnóstico, radiología y radioterapia; los campos magnéticos asociados a la resonancia magnética o a equipos de rehabilitación; los infrarrojos, la onda corta o las microondas utilizadas también en la rehabilitación; el láser utilizado en cirugía, la luz UV empleada para la esterilización del material clínico; la gran cantidad de teléfonos móviles de trabajadores y pacientes, etc.

9.1. Las radiaciones no ionizantes

El uso cada vez más extendido de equipos electromédicos con fines de diagnóstico ha hecho que la exposición a las radiaciones no ionizantes por parte del personal sanitario se haya incrementado notablemente. Aunque éstas sean menos peligrosas y dañinas que las ionizantes, tienen también efectos nocivos biológicos para la salud.

9.1.1. Tipos de radiaciones y riesgo que pueden producir

Los riesgos laborales de las radiaciones no ionizantes generalmente están relacionados con la intensidad y la frecuencia (tipo) de la radiación, así como por ciertas características personales o circunstancias individuales (por ejemplo, la mayor penetración de los rayos UV en pieles menos pigmentadas, portadores de marcapasos, embarazadas, trabajadores con estados febriles...) El personal sanitario está expuesto a un amplio rango de radiaciones no ionizantes, tales como: campos electromagnéticos (con fines diagnósticos o terapéuticos), rayos ultravioletas (UV), ultrasonidos (sistema Doppler, litotipógrafos, sistemas de limpieza dental en odontología, etc.), microondas, onda corta, rayos infrarrojos, rayos láser, etc.

La exposición a campos magnéticos y subradiofrecuencias viene dado por el uso de equipos de Resonancia Magnética de Imagen, etc., y por la presencia de campos eléctricos y magnéticos cerca de las subestaciones de transformación de corriente eléctrica. Los campos magnéticos afectan además al funcionamiento de instrumentos como marcapasos cardíacos, etc. por lo que se ha de limitar el acceso a las personas afectadas.

La exposición a radiofrecuencias y microondas se produce en salas de fisiología y rehabilitación donde se utiliza la técnica de diatermia, y pueden producirse fugas en cables, consolas y aplicadores mal aislados por defecto de fabricación o deterioro.

El riesgo puede ser causado, además por la presencia de equipos e instalaciones de rayos ultravioleta (en clínicas para tratamientos dermatológicos, en esterilización con lámparas germicidas, en clínicas dentales para la polimerización de los empastes composites, en cirugía, fotoquimioterapia en dermatología, laboratorios, etc.), o infrarrojos (cirugía, terapia por aplicación superficial de calor, etc.).

Otra fuente a tener en cuenta es el uso de aparatos láser en oftalmología, dermatología, otorrinolaringología, neurocirugía, odontología, ginecología, urología, etc. Los riesgos del láser se clasifican en dos grandes grupos: radiactivos o no radiactivos según estén o no directamente relacionados con los efectos del haz.

Las conclusiones de los diferentes estudios consultados no establecen causalidad entre la exposición a campos electromagnéticos, dentro de los niveles recomendados y los efectos adversos para la salud humana, pero si recomiendan, de igual modo, fomentar el control sanitario y la vigilancia epidemiológica de la exposición, con el fin de evaluar posibles efectos a medio y largo plazo de los campos electromagnéticos.

Normativa de distintos países europeos han puesto de manifiesto el riesgo que supone para las trabajadoras embarazadas las radiaciones electromagnéticas no ionizantes: “No puede excluirse la posibilidad de que la exposición electromagnética, incluida la vinculada a los tratamientos por onda corta pueda aumentar el riesgo para el feto”, aconsejando reducir al mínimo la exposición mediante la adopción de medidas de salud y seguridad.

De cualquier forma y ante la falta de estudios específicos en la materia debería tenerse en cuenta el principio de precaución, que es un concepto que respalda la adopción

de medidas protectoras cuando no existe certeza científica de las consecuencias y efectos para la salud y el medio ambiente²³.

9.1.2. Medidas de protección

La exposición a este tipo de radiaciones provoca una serie de riesgos para la salud, por lo que es necesario seguir una serie de medidas de protección y control para evitarlos²⁴:

- Funcionamiento de los equipos solo durante el tiempo de duración del tratamiento (desenchufar y no dejar en stand-by), ya que los niveles de radiación en los puestos de trabajo son mayores cuando no existe aplicación al paciente.
- Reducción de la densidad de potencia de la radiación (no poner nunca las potencias máximas), eligiendo la intensidad más baja de funcionamiento del aparato sin que ello afecte a la dosis que debe recibir cada paciente.
- Aumento de la distancia de seguridad de los profesionales hasta la finalización del tratamiento (la intensidad de la radiación disminuye inversamente proporcional al cuadrado de la distancia)
- Reducción del tiempo de exposición de los trabajadores mediante la rotación de los profesionales que aplican las radiaciones a los pacientes, evitando la exposición de aquellos a los que no se les puede garantizar total seguridad por sus circunstancias individuales (embarazadas, portadores de marcapasos, trabajadores con estados febriles o con terapias con fármacos termorreguladores).
- Instalación del equipo en un lugar lejano a fuentes de calor (estufas, radiadores, o emisores de aire caliente), evitando la exposición a la luz directa del sol, el polvo, la humedad y las vibraciones o choques violentos.

²³CCOO: *Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario*. Junta de Castilla y León, Acción en Salud Laboral, Secretaría de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2011.

²⁴CCOO: *Guía sobre exposición laboral a Riesgos Biológicos*. Junta de Castilla y León, Acción en salud laboral, Secretaría de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2010.

- Realización del mantenimiento, revisiones y reparaciones de los equipos por personal autorizado, en las fechas establecidas por el fabricante. Registro de las operaciones efectuadas.
- Control sanitario y vigilancia epidemiológica de la exposición, con el fin de evaluar posibles efectos a medio y largo plazo de los campos electromagnéticos.
- Separación de los equipos, en la medida de lo posible, ya que debido al espacio del que normalmente se dispone, es frecuente que los equipos de terapia de onda corta y de microondas se hallen localizados en compartimentos adyacentes, de forma que la presencia de ambas es simultánea, lo que debe tenerse en cuenta en las posibles valoraciones e interferencias.
- Colocación de pantallas metálicas conectadas equipotencialmente a tierra, con el fin de que la energía que transporta la radiación pueda ser absorbida por estas.
- Colocación de señales que adviertan de la existencia de campos y ondas electromagnéticas, según el R.D. 485/1997 de disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

9.2. Las radiaciones ionizantes

El uso de radiaciones ionizantes en los centros sanitarios, especialmente con fines terapéuticos, implica la exposición ocupacional de los profesionales sanitarios siendo muchas las categorías profesionales que tienen la consideración de trabajadores expuestos.

Las radiaciones ionizantes²⁵ son aquellas que al interaccionar con un medio material tienen la capacidad de provocar directa o indirectamente ionización, alteración e incluso rotura de las moléculas, originando cambios en sus propiedades químicas. Si la radiación afecta a un organismo vivo puede producir la muerte de las celular o perturbaciones en el proceso de división celular así como modificaciones permanentes y transmisibles a las células hijas. La peligrosidad de las radiaciones ionizantes hace que

²⁵NTP 614: *Radiaciones ionizantes: normas de protección*, 2003. (PASCUAL BENÉS, A.; GADEA CARRERA, E.)

sea necesario establecer medidas que garanticen la protección de los trabajadores sanitarios a los riesgos que resultan de la exposición a las mismas. El organismo humano es incapaz de detectar las radiaciones ionizantes, por lo que representan un factor de riesgo añadido al pasar desapercibida una exposición hasta que aparecen los daños producidos.

9.2.1. Tipos de radiaciones ionizantes

Estas pueden ser clasificadas de la siguiente forma²⁶:

- Partículas alfa. Estas partículas no pueden atravesar la piel, pero poseen una gran cantidad de energía. Los materiales radiactivos que las emiten son peligrosos si logran entrar en el cuerpo por vía respiratoria, digestiva o a través de heridas en la piel.
- Partículas beta (electrones). Tienen un mayor poder de penetración, hasta uno o dos centímetros por debajo de la piel. El mayor peligro de estas partículas es la introducción en el organismo de los elementos radiactivos que las emiten.
- Radiación gamma y rayos X. estas tienen un gran poder de penetración, por lo que el personal sanitario está en peligro simplemente con la exposición externa.

9.2.2. Unidades de medida

La cantidad de energía de las radiaciones que es absorbida por el cuerpo se denomina dosis absorbida y es medida en Grays (Gy). Dependiendo del tipo de radiación y de otros factores de tipo biológico, el daño puede ser diferente, por lo que se hablará de dosis equivalentes que se miden en Sievert (Sv). Pero el Sievert es una unidad muy grande con relación a los límites de exposición permitidos (la legislación española establece un 0,05 Sv para exposiciones profesionales), por lo que la medida más utilizada es el milisievert (mSv).

²⁶http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/15713/pub17917_Guia_Preencion_de_Riesgos_en_el_sector_sanitario.pdf

9.2.3. Clasificación de los trabajadores expuestos

Los trabajadores sanitarios se considerarán expuestos cuando puedan recibir dosis superiores a 1mSv por año oficial. Según el Real Decreto 783/2001 de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes²⁷, establece en su artículo 20 la clasificación de los trabajadores expuestos a este tipo de radiaciones.

- Categoría A. Pertenecen las personas que, por las condiciones en las que se realiza su trabajo, puedan recibir una dosis efectiva superior a 6 mSv por año oficial, o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalente para el cristalino, la piel y las extremidades.
- Categoría B. Pertenecen a esta categoría 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 equivalentes para el cristalino, la piel y las extremidades²⁸.

9.2.4. Clasificación de las zonas

Según el artículo 17 del ya citado Real Decreto 783/2001 de 6 de julio, el titular de la práctica clasificará los lugares de trabajo, en función del riesgo de exposición y teniendo en cuenta la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales, en las siguientes zonas:

- Zona controlada:
 - Aquella donde exista la posibilidad de recibir dosis efectivas superiores a 6mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 3/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, la piel y las extremidades, según lo establecido en el artículo 9 (el límite de dosis para el cristalino será de

²⁷Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. (BOE núm. 178, de 26 de julio de 2001)

²⁸NTP 614: *Radiaciones ionizantes: normas de protección*, 2003. (PASCUAL BENÉS, A.; GADEA CARRERA, E.)

150 mSv por año oficial, para la piel 500 mSv, y para las extremidades será de 500 mSv por año oficial).

- Donde sea necesario seguir procedimientos de trabajo con objeto de restringir la exposición a la radiación ionizante, evitar la dispersión de contaminación radiactiva o prevenir o limitar la probabilidad y magnitud de accidentes radiológicos o sus consecuencias.
- Zona vigilada: es aquella en la que, no siendo zona controlada, exista la posibilidad de recibir dosis efectivas superiores a 1mSv por año oficial o una dosis equivalente superior a 1/10 de los límites de dosis equivalentes para el cristalino, la piel y las extremidades.

Además, las zonas controladas se podrán subdividir en:

- Zona de permanencia limitada: son aquellas en las que existe el riesgo de recibir una dosis superior a los límites de dosis fijados en el artículo 9 de esta ley.
- Zona de permanencia reglamentada: son espacios en los cuales existe el riesgo de recibir en cortos periodos de tiempo una dosis superior a los límites de dosis fijados en el artículo 9 y que requieren prescripciones especiales desde el punto de vista de la optimización.
- Zona de acceso prohibido: son estancias en las que existe el riesgo de recibir, en una exposición única, dosis superiores a los límites de dosis fijados en el artículo 9 de dicha ley.

La clasificación de los lugares de trabajo en las zonas establecidas deberá estar siempre actualizada de acuerdo con las condiciones reales existentes, por lo que el titular de la práctica someterá a revisión la clasificación de zonas basándose en las variaciones de las condiciones de trabajo.

9.2.5. Riesgos y efectos para la salud

La peligrosidad de las radiaciones ionizantes hace necesario el establecimiento de medidas que garanticen la protección de los trabajadores expuestos y el público en general contra los riesgos resultantes de la exposición a las mismas.

El organismo humano es incapaz de detectar las radiaciones ionizantes, por lo que representan un factor de riesgo añadido al poder pasar desapercibida una exposición hasta que afloran los daños. Además sus efectos pueden presentarse a largo plazo, incluso mucho tiempo después de cesar la exposición.

Las radiaciones ionizantes por su origen y alto poder energético tienen la capacidad de penetrar la materia, alterarla e incluso romper las moléculas y los átomos, originando cambios en las propiedades químicas. Si la radiación afecta a un organismo vivo puede producir la muerte de las células o perturbaciones en el proceso de división celular o modificaciones permanentes y transmisibles a las células hijas.

Los efectos sobre la salud se producen a partir de dosis superiores a 0,25 Sv (250 mSv), y varían dependiendo de los órganos afectados y de la dosis absorbida.

- Efectos inmediatos.
 - Menos de 1 Sv. Con esta dosis pueden aparecer síntomas como malformaciones fetales por la exposición de mujeres embarazadas, disminución del número de espermatozoides, alteraciones gastrointestinales, pérdida de apetito, vómitos, fatiga y náuseas, y disminución de linfocitos y neutrófilos.
 - Entre 1 y 3 Sv. Con estas cantidades aparecen síntomas como caída del cabello, anorexia, malestar general, diarrea, e inhibición transitoria de la producción de espermatozoides. También hay riesgo de mortalidad entre el 5 y el 10% por sobreinfección.
 - Entre 3 y 6 Sv. En estos casos aparece un bloqueo medular. Hay una mortalidad del 50% entre 1 y 2 meses.
 - Más de 6 Sv. Se producen hemorragias e hipertiroidismo, y hay muerte antes de 15 días.
- Efectos tardíos. Los efectos somáticos tardíos más frecuentes son principalmente las leucemias y los cánceres. También son efectos el daño genético que se manifestará en generaciones futuras con abortos, retrasos mentales o malformaciones físicas. Todos estos efectos son de tipo probabilístico, es decir,

se trata de efectos que no están ligados directamente a la dosis a la que se haya estado expuesto, ya que cualquier exposición por pequeña que sea, aumentará la probabilidad de que se produzcan daños biológicos.

9.2.6. Medidas de protección

Las medidas preventivas están indicadas para garantizar una correcta protección del personal sanitario que trabaja en las áreas del centro donde están presentes las radiaciones ionizantes. Son medidas a adoptar frente a este riesgo:

- Evitar la exposición siempre que sea posible e intentar que el número de personas expuestas a las radiaciones ionizantes sea el menor, además de limitar el tiempo y mantener el nivel más bajo de exposición.
- Utilizar pantallas de protección, y colocar barreras eficaces para cada tipo de radiación que proporcionen una protección suficiente para todas las personas que se encuentren en zonas cercanas.
- Actuar y proteger a la persona mediante una protección personal, proporcionando equipos y prendas de protección en buen estado.
- Dar una correcta información a los trabajadores, para que tengan una gran cualificación a la hora de utilizar los equipos que desprendan radiaciones ionizantes. En el caso de los profesionales que estén en contacto con los equipos de rayos X tendrán que estar muy cualificados en la utilización del equipo y en las normas radiológicas, además de no poder estar presente dentro de la sala en el momento del disparo a no ser que el paciente lo necesite, en cuyo caso deberá protegerse con los equipos necesarios (guantes plomados, delantal emplomado, etc.).

10. LOS RIESGOS ASOCIADOS A AGENTES BIOLÓGICOS

El Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo²⁹ define agentes biológicos como microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad.

En el ámbito sanitario, el riesgo biológico es uno de los más comunes siendo los profesionales más expuestos el personal sanitario que proporciona asistencia directa a los enfermos y el personal de laboratorio que procesa muestras posiblemente contaminadas o contaminadas. En la actualidad, las enfermedades infecciosas más comunes de los profesionales sanitarios son aquellas de origen vírico como son la Hepatitis B, Hepatitis C y el SIDA, sin dejar de lado las enfermedades y virus (rubeola, tétanos, etc.) ocasionados por otros microorganismos.

Según el art. 3 del Real Decreto 664/1997, los agentes biológicos se clasifican, dependiendo del riesgo de infección, en cuatro grupos³⁰:

- Grupo 1: aquel que es poco probable que causa una enfermedad en el hombre.
- Grupo 2: aquel que puede provocar una enfermedad en el hombre y puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.
- Grupo 3: aquel que puede causar una enfermedad grave en el hombre y es un serio peligro para los trabajadores, existiendo riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

²⁹Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. (BOE núm. 124 de 24 de mayo 1997).

³⁰Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos del RD 664/1997, de 12 de mayo.(BOE nº 124, de 24 de mayo)

- Grupo 4: aquel que causando una enfermedad grave en el hombre supone también un serio peligro para los trabajadores, con mucha probabilidad de que se propague a la colectividad y sin que exista una profilaxis o tratamiento eficaz.

10.1. Vías de entrada de los agentes biológicos

En la concreta actividad laboral, las principales vías de entrada de los microorganismos son³¹:

- Vía respiratoria. Los organismos presentes en el ambiente pueden entrar en nuestro cuerpo cuando hablamos, respiramos, estornudamos, cuando inhalamos aerosoles, etc.
- Vía digestiva. Los organismos pueden estar en contacto con la comida y la bebida en el lugar de trabajo, por lo que entran en nuestro cuerpo de forma accidental, pasando por la boca, el esófago, estómago y los intestinos.
- Vía dérmica. Se produce por el contacto con la piel, siendo más probable cuando se presentan heridas o arañazos.
- Vía parenteral (por medio de la sangre o mucosas). Se produce como consecuencia de mordeduras, pinchazos, salpicaduras, cortes...

10.2. Estrategias generales de prevención

La mayoría de los accidentes laborales relacionados con material biológico se producen principalmente en el área de enfermería, y más concretamente en las áreas quirúrgica y médica, seguido de los laboratorios y los servicios de extracciones. Uno de los accidentes más frecuentes es el pinchazo, debido probablemente al mal hábito de reencapsular las agujas, o a la escasez de sistemas de eliminación de residuos adecuado con el suficiente número de contenedores rígidos.

³¹http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/pub17539_Guia_sobre_Exposicion_Laboral_a_Riesgos_Biologicos.pdf

Las estrategias generales de prevención suponen el establecimiento de una serie de barreras destinadas a minimizar el riesgo:

- Físicas: utilizando guantes, mascarillas, gafas y cualquier equipo de protección individual necesario.
- Químicas: empleo de desinfectantes, y biocidas en la limpieza de conductos de aire.
- Biológicas: como las vacunas.
- Precauciones universales y códigos de buenas prácticas.

10.3. Medidas preventivas: precauciones universales

En el medio sanitario, el principal riesgo de transmisión de un agente biológico es la contaminación de manera accidental con sangre del paciente. Todo el personal sanitario debe considerar al conjunto de pacientes como potencialmente infecciosos ya que se muestra imposible identificarlos a todos.

Es posible mencionar dentro de las precauciones universales las siguientes³²:

- La vacunación.
- Normas de higiene personal: recubrir con apósitos impermeables todas las heridas o cualquier tipo de lesión antes de empezar el trabajo, no utilizar ningún tipo de joyas (anillos, pulseras, etc.), y lavarse las manos al iniciar y al terminar la jornada, y después de realizar cualquier contacto con materiales infecciosos. Se deben lavar con agua y jabón líquido y secarse con toallas de papel que se pueda desechar. Tampoco se puede comer, beber ni fumar en el área de trabajo.
- Elementos de protección de barrera: utilización de mascarillas, guantes, protección ocular y batas.

³²CCOO: *Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario*. Junta de Castilla y León, Acción en Salud Laboral, Secretaria de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2011.

- Cuidado con los objetos punzantes o cortantes: hay que tener precaución a la hora de usar materiales cortantes, y agujas, así como a la hora de la limpieza o de la eliminación. También hay que depositar los objetos punzantes y cortantes en contenedores apropiados, con tapa de seguridad, y responsabilizar de su eliminación al personal sanitario que lo ha manipulado.
- Esterilización y desinfección correcta del instrumental y de la superficie donde se haya depositado.
- Eliminación de los residuos correctamente.
- Señalización de las muestras, ya que todas se consideran potencialmente infecciosas.
- Aislamiento, si el enfermo presenta hemorragia incontrolada, alteraciones importantes de la conducta, diarrea profusa y/o procesos infecciosos que exijan el aislamiento.
- Comunicar los accidentes lo antes posible y siguiendo el protocolo correspondiente.

10.4. Actuación ante exposición accidental

Una de las causas más conocidas de exposición a los riesgos biológicos es el contacto con la sangre, tejidos y otros fluidos corporales que contengan sangre. Esto puede causar enfermedades de origen vírico, las más habituales son las hepatitis (B y C) o el VIH (virus de inmunodeficiencia humana), aunque hay más de veinte enfermedades que se transmiten por la sangre.

El personal sanitario es precisamente uno de los más afectados por estas exposiciones accidentales, por lo que hay que aplicar una serie de medidas para subsanar los daños todo lo que sea posible³³:

³³CCOO: *Guía sobre exposición laboral a Riesgos Biológicos*. Junta de Castilla y León, Acción en salud laboral, Secretaría de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2010.

- Después de una exposición percutánea³⁴ (corte o punción): hay que retirar el objeto causante, permitir o provocar que la herida sangre y lavar la herida rápidamente usando agua o suero fisiológico y jabón. También es importante desinfectar la herida con antisépticos, y si es necesario tapan la herida con un apósito impermeable.
- Después de una salpicadura de sangre o de líquidos corporales en la piel sin heridas: hay que lavar la zona inmediatamente con agua o con un gel específico para la limpieza de manos. No hay que utilizar desinfectantes fuertes que tengan como base el alcohol³⁵.
- Exposición de los ojos o de las membranas mucosas³⁶: en estos casos es recomendable la ayuda de otro profesional sanitario.
 - Ojos: enjuagar el ojo expuesto inmediatamente con agua o con suero fisiológico durante al menos 10 minutos. Para una limpieza más a fondo es recomendable sentarse en una silla, inclinar la cabeza hacia atrás y pedir a un sanitario que vierta agua o suero fisiológico en el ojo, abriendo y cerrando los parpados suavemente para que se limpie bien. Para la limpieza del ojo no se puede utilizar desinfectantes ni jabones.
 - Boca: si el fluido ha contactado con la boca es muy importante escupir rápidamente, enjuagar la boca usando agua o suero fisiológico, y volver a escupir. Es necesario que se repita varias veces para reducir los riesgos de contagio.
- Salpicaduras o derrames de materiales infecciosos: es importante la utilización de guantes resistentes, de ropa adecuada y de todos los equipos de protección individual que sean necesarios para evitar el contagio (gafas, mascarillas, etc.). También hay que evacuar la zona en caso de que exista riesgo alto de infección, echar un desinfectante adecuado en la zona contaminada, y retirar todos los materiales, poniendo especial cuidado en los vidrios u objetos punzantes si los

³⁴NTP 812: *Riesgo biológico: prevención de accidentes por lesión cutánea*, 2008 (CONSTANTS AUBERT, A.; ALONSO ESPADALÉ, R. M^a.)

³⁵<http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relkrim12/12-14.pdf>

³⁶http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf

hubiera. Una vez retirados los materiales y limpiada la zona, hay que quitarse con sumo cuidado la ropa y guantes utilizados y lavarse correctamente.

En el caso de que haya algún trabajador afectado, ir de inmediato al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales para que le realicen una evaluación del accidente biológico, dándole asistencia y registrando el accidente en su historial clínico y laboral, así como también se incluirá en el programa de control y seguimiento de accidentes biológicos.

III. CONCLUSIONES

El trabajo realizado ha permitido alcanzar las siguientes conclusiones esenciales:

Tal y como señala la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el pilar fundamental sobre el que se sustenta la auténtica cultura preventiva es la formación, una formación teórica y práctica suficiente y adecuada a los riesgos presentes en el ámbito de trabajo. Por esto, es necesario poner todos los medios necesarios a fin de que las personas se encuentren concienciadas y formadas sobre los riesgos y peligros que pueden presentarse durante su prestación laboral.

Poco más dice la Ley al respecto, teniendo que acudir a los numerosos reglamentos que la desarrollan para poder dilucidar el contenido sobre el que debe versar la formación. Concretamente son los reglamentos relativos a agentes químicos, físicos y biológicos los que precisan de manera más detallada los temas que debe tratar.

Sin embargo, parece que los medios empleados no han sido suficientes hasta ahora, pues los datos nos muestran que aún queda un largo camino por recorrer para que se apliquen las medidas preventivas necesarias y disminuir así los riesgos del personal sanitario.

La sanidad es un sector en constante crecimiento que da empleo a un gran número de trabajadores expuestos todos ellos a una gran cantidad de riesgos laborales. La misión de velar por la salud de estos profesionales debería ser una acción prioritaria de los gestores sanitarios, sobre todo en este sector, el cual cuenta con riesgos de diferente naturaleza (biológicos, químicos, físicos, psicosociales, etc.).

Los riesgos mecánicos y los ergonómicos son muy frecuentes en los profesionales sanitarios debido al gran número de pacientes tratados a lo largo del día, aunque podría decirse que los menos importantes en relación con la gravedad que revisten.

Por este motivo, los mecánicos pueden ser los más fáciles de prevenir aplicando de forma correcta la formación recibida, tanto teórica como práctica sobre los mismos.

Los ergonómicos, por el contrario, son más difíciles de evitar, debido al esfuerzo que tienen que realizar los profesionales, las posturas que adoptan, o las largas horas prestando servicio.

En el caso de los psicosociales, son riesgos que están en continuo crecimiento y que revisten gran importancia, debido a una constante adaptación, no solo de las necesidades de una sociedad cambiante, sino también de las nuevas tecnologías, lo cual provoca mayores exigencias a los profesionales. Además de esto, el personal de la salud está expuesto a un trabajo altamente jerarquizado, al contacto problemático no solo con los pacientes, sino también con sus familiares, a la sobrecarga de trabajo, el trabajo a turnos etc., lo que hace que sufran estrés y burnout. En este ámbito, los riesgos psicosociales son muy difíciles de eliminar, debido principalmente a las condiciones en que se desarrolla la actividad laboral y a las características del trabajo.

Los riesgos biológicos son unos de los más comunes e importantes para el personal sanitario, especialmente en el área quirúrgica y médica, debido al constante contacto con los pacientes, y en especial, a los pinchazos y las salpicaduras de sangre y otros fluidos corporales. Para evaluar dichos riesgos, y la gravedad del contagio, es necesario tener en cuenta, tanto la tarea realizada, como la salud del paciente tratado. Para hacer frente a estos riesgos, es necesario que los trabajadores expuestos tengan en cuenta las medidas preventivas universales y específicas para ellos.

En cuanto a los factores de riesgo químico, son principalmente derivados del uso de gases, como los desinfectantes o anestésicos, imprescindibles en este sector, y por tanto difíciles de prevenir.

Otro tanto ocurre con la exposición a agentes físicos, causados en parte por el avance de las nuevas tecnologías médicas, y por la importancia del uso en este sector, presentes en las áreas de radiología, radioterapia, resonancias magnéticas, en la esterilización del material clínico, etc.

En definitiva, la prevención de riesgos laborales en el sector sanitario es clave para evitar los accidentes. En un sector tan amplio y con tanta diversidad de tareas, la

formación específica y constante de los trabajadores resulta esencial para mantener al personal alejado de los riesgos.

Por lo tanto, hay que tener en cuenta la importancia de todos los riesgos presentes en el ámbito de la sanidad y poner en marcha los medios necesarios para proteger a los profesionales de la exposición a los mismos. Es muy importante invertir en la formación y en los equipos de protección adecuados para que así las cifras de accidentes laborales en este sector tan importante para la sociedad disminuyan notoriamente.

IV. FUENTES

1. BIBLIOGRAFÍA

- ATANCE MARTÍNEZ, J. C. “Aspectos epidemiológicos del síndrome de burnout en personal sanitario”. *Revista española de salud pública*, vol.7, n 3, 1997.
- CCOO: *Guía sobre exposición laboral a Riesgos Biológicos*. Junta de Castilla y León, Acción en salud laboral, Secretaria de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2010.
- CCOO: *Guía Básica de Riesgos Laborales específicos en el Sector Sanitario*. Junta de Castilla y León, Acción en Salud Laboral, Secretaria de Salud Laboral CC.OO. Castilla y León, 2011.
- FREMAP, Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social Nº 61. *Manual de Seguridad y Salud en el Sector Hospitalario*. Ministerio de Empleo y Seguridad Social, 2015.
- FRUTOS, C. R., DELCLÓS, J., GARCÍA, A. M., PÉREZ, E. R., Y BENAVIDES, F. G. *Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales*. España (Elsevier), 2013.
- GESTAL OTERO, J.J. *Riesgos del trabajo del personal sanitario* (3ª edición), Madrid (Interamericana Mc Crawn-Hill), 2003.
- INSHT: *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos* RD 664/1997, de 12 de mayo. BOE nº 124, de 24 de mayo.
- INSHT: *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con agentes químicos presentes en los lugares de trabajo*, 2013.
- INSHT Notas prácticas. *Caídas al mismo nivel*.
- INSHT: *Riesgos laborales del personal sanitario*.
- NTP 318: *El estrés: proceso de generación en el ámbito laboral*, INSHT, 1993.
- NTP 141: *Exposición laboral a gases anestésicos*.1985. (GUARDIANO SOLÁ, X.; ROSELL FARRAS, MG.)
- NTP 873: *Prevención de la exposición a formaldehído*, 2010. (FREIXA BLANXART, A.)

- NTP 614: Radiaciones ionizantes: normas de protección, 2003. (PASCUAL BENÉS, A.; GADEA CARRERA, E.)
- NTP 812: Riesgo biológico: prevención de accidentes por lesión cutánea, 2008 (CONSTANTS AUBERT, A.; ALONSO ESPADALÉ, R. M^a.)
- NTP 372: *Tratamiento de residuos sanitarios*, 1995. (MARTÍ SOLÉ, M.C.)
- NTP 875: *Riesgo biológico: Metodología para la evaluación de equipos cortopunzantes con dispositivo de Bioseguridad*, INSHT, 2010.
- NTP 704: *Síndrome de estar quemado por el trabajo o burnout*, 2005 (FIDALGO VEGA, M.)

2. LEGISLACIÓN

- Constitución Española (BOE núm. 311, de 29 de diciembre de 1978).
- Directiva 2013/59/EURATOM DEL CONSEJO de 5 de diciembre de 2013 por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales. (BOE» núm. 269, de 10 de noviembre de 1995).
- Orden ESS/1451/2013, de 29 de julio, por la que se establecen disposiciones para la prevención de lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector sanitario y hospitalario. (BOE núm. 182, de 31 de julio de 2013).
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. (BOE núm. 255, de 24 de octubre de 2015).
- 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 núm. 104, de 1 de mayo de 2001).
- Real Decreto 664/1997 de 12 de mayo sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. (BOE núm. 124 de 24 de mayo 1997).

-Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. (BOE núm. 178, de 26 de julio de 2001).

3. WEBGRAFÍA

http://www.castillayleon.ccoo.es/comunes/recursos/6/pub17539_Guia_sobre_Exposicion_Laboral_a_Riesgos_Biologicos.pdf

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/ErgaFP/2007/ErFP56_07.pdf

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/agen_bio.pdf

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relcrim12/12-14.pdf>

http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/15713/pub17917_Guia_Preencion_de_Riesgos_en_el_sector_sanitario.pdf

http://www.umivale.es/portal/export/sites/umivale/empresa/preencion/biblioteca/leccion_codigos_buenas_practicass/porsectores/13.sector_sanitario.pdf