

# **EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL MORALES MESEGUER.**



**Autora: Lorena Galindo Iñiguez**

**Tutor/Coautor: José Luis Carretero Ares**

**Universidad Miguel Hernández**

**Máster en Prevención en Riesgos Laborales**

**Convocatoria: Julio 2019**



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

D/D<sup>a</sup> JOSE LUIS CARRETERO ARES, Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado  
EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA  
DEL HOSPITAL MORALES MESEGUER. y realizado por el estudiante D./D<sup>a</sup> LORENA  
GALINDO IÑIGUEZ

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

Fecha de la autorización: 09/06/2019

Fdo.: José Luis Carretero Ares  
Tutor TFM

## RESUMEN

**Introducción.** Aunque la prevención en riesgos laborales (PRL) ha avanzado en los últimos años identificando factores de riesgo laborales asociados a los diferentes sectores y, concretamente, al ámbito sanitario, no existe consenso claro entre los riesgos laborales asociados directamente a determinados servicios sanitarios, como el de Otorrinolaringología. Los riesgos laborales a los que se expone el personal del servicio, varían en función del lugar en el que trabaja influidos por: las condiciones de trabajo, las funciones que desempeña, las situaciones a las que se enfrenta, la carga de trabajo y el entorno entre otras.

**Objetivo.** El objetivo de nuestro trabajo es identificar los posibles riesgos laborales a los que se ve expuesto el personal del servicio de Otorrinolaringología en el hospital Morales Meseguer.

**Métodos.** Se identificaron los peligros a los que se enfrenta el personal del servicio de Otorrinolaringología del hospital Morales Meseguer analizando las principales actividades realizadas. Los resultados obtenidos se clasificaron en cuanto al tipo de riesgo en: Riesgos de Seguridad, Riesgos de Higiene (Físicos, Químicos y Biológicos), Riesgos Ergonómicos y Riesgos psicosociales. Se evaluó para cada peligro identificado: el nivel de probabilidad, la severidad y el daño. Además, se hizo una revisión bibliográfica exhaustiva actualizada para compararlo con otros departamentos

**Resultados.** Los Riesgos Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales fueron los grupos con mayor incidencia, siendo los Riesgos Biológicos el grupo con mayor número de peligros clasificados entre moderados, importantes e intolerables.

**Conclusiones.** Dada la cantidad de riesgos a los que se enfrenta el personal sanitario y concretamente el servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital

es necesario implantar medidas de control adecuadas así como programas de formación específica y actualizada en materia de prevención.

- **Palabras clave.** *Riesgos laborales, Otorrinolaringología, Evaluación, Prevención.*

## **ABSTRACT**

**Background.** Although occupational risk prevention (PRL) has advanced in recent years by identifying occupational risk factors associated with different sectors and, specifically, the health sector, there is no clear consensus among the occupational risks directly associated with certain health services, like Otolaryngology. The occupational risks associated to Otolaryngology service are different

depending on the work place. They are influenced by: the working conditions, the numerous challenges that may encounter, the workload and the work environment amongst others

**Aim.** The aim of our work is to identify the possible occupational risks to which the staff of the Otolaryngology service is exposed.

**Methods.** Occupational risks associated to the Otolaryngology service were identified analysing the main duties and responsibilities undertaken. The occupational risks identified were classified according to the type of hazard in: security hazards, hygiene hazards (physical, chemical, biological), ergonomic hazards, and psychosocial hazards. On the other hand, every risk was evaluated looking at the level of probability, severity and harm associated. In addition, they were analysed in line with the with the available evidence to date.

**Results.** Biological, Ergonomic and Psychosocial hazards were the groups with higher impact. The Biological hazards were the ones with most hazards classified from moderate to important and unbearable.

**Conclusion.** Adequate strategies and up to date specific health and safety programmes for Otolaryngology service are necessary in view of the variety of occupational risks that are associated to the Otolaryngology service in the Morales Meseguer Hospital.

- **Keywords.** *Laboral risks, otolaryngology, Assessment, Prevention.*



## INDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	
a. Introducción.....	7
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>11</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>11</b>
<b>4. DESARROLLO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	
a. Identificación del Puesto de Trabajo.....	15
b. Análisis de Riesgos.....	16
c. Valoración del Riesgo.....	17
d. Resultados de la evaluación.....	18
i. Riesgos de Seguridad.....	19
ii. Riesgos de Higiene (físicos, químicos y biológicos).....	21
iii. Riesgos Ergonómicos.....	27
iv. Riesgos Psicosociales.....	31
<b>5. DISCUSIÓN.....</b>	<b>35</b>
<b>6. CONCLUSIÓN.....</b>	<b>37</b>
<b>7. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>39</b>
<b>8. AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>9. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>40</b>
<b>10. ANEXOS</b>	

## 1. INTRODUCCIÓN

Según establece el artículo 40.2 de la Constitución Española (CE) (1978), la protección de salud de los trabajadores mediante la prevención de los riesgos derivados de las condiciones de trabajo, es una de las principales responsabilidades encomendadas a los poderes públicos. En consecuencia, el 8 de Noviembre de 1995, se promulga la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), por la que se reconoce como derecho del trabajador en el ámbito laboral, la protección de su seguridad y su salud (LPRL 31/1995 de 8 de Noviembre). La ley de prevención en riesgos laborales (PRL) 31/1995 se estableció en España con el objetivo de establecer la forma de abordar por las empresas los asuntos relativos a la prevención en riesgos laborales. Su objetivo, garantizar un mejor nivel de protección, se ve reforzado con la implantación de directivas, disposiciones mínimas de aplicación progresiva según lo establecido en el tratado de la Unión Europea de promoción y protección de seguridad y salud de los trabajadores en el ámbito laboral. Destaca la directiva 89/391/CEE (1989), referente a la aplicación de medidas de promoción y mejora de seguridad y salud de los trabajadores, ya que contiene las directrices generales en las que se basa la política de prevención comunitaria actual (LPRL 31/1995 de 8 de Noviembre). La prevención de riesgos laborales es hoy en día un aspecto fundamental a tratar en todos los puestos de trabajo.

PROFESIONALES DE LA SALUD	
Enfermedades profesionales	Accidentes de trabajo
2016: Total de casos 521 2017: Total de casos 508	<b>2016</b> - Total de Casos: 7738 (Leves: 7632, Graves: 103, Mortales: 3) <b>2017</b> - Total de Casos: 7599( Leves: 7482, Graves: 114, Mortales: 3)

**Tabla 1:** Clasificación de Incidencia según Ocupación del Trabajador (Adaptado de: MITRAMISS 2018b).

Cabe destacar la importancia de evaluar cada puesto de trabajo de manera individual para abordar la prevención de los riesgos existentes de la manera

más eficaz y adecuada posible (LPRL 31/1995 de 8 de Noviembre). La siniestralidad laboral del año 2017 en España fue de 596.606 accidentes de trabajo con baja laboral (INSSBT 2017). El sector sanitario, fue el quinto sector con más accidentes laborales. Los datos del ministerio de trabajo, migraciones y seguridad social (2018), mostraron un total de 36.000 accidentes de trabajo con baja laboral en centros sanitarios, de los cuales, 7599 afectaron a profesionales de la salud (MITRAMISS 2018a).

El sector sanitario médico-quirúrgico cuenta con un colectivo importante de trabajadores expuestos a riesgos laborales que no están presentes en otros puestos de trabajo. Los factores de riesgo a los que se enfrenta este colectivo profesional son de origen físico, psicológico y social (Galíndez y Rodríguez 2007). Además, existen factores de riesgo laborales intrínsecos al puesto de trabajo como, por ejemplo, entre los factores de riesgo de origen físico se encuentran pinchazos, cortes y quemaduras accidentales en quirófano. Según la sexta encuesta Europea sobre las condiciones de trabajo por ocupaciones, el personal sanitario ocupa la cuarta tasa más elevada de problemas graves de salud asociados al trabajo y la quinta tasa más elevada en relación a riesgos posturales. A su vez, son el grupo profesional que presenta una mayor exposición a riesgos biológicos y químicos dada la frecuencia con la que se exponen a material infeccioso y productos químicos en su lugar de trabajo (Eurofound 2017). Teniendo en cuenta estas primeras conclusiones, los principales riesgos para los profesionales sanitarios se podrían clasificar en cuatro grandes grupos (OMS 2019; UGT 2010) (Ver Tabla 2):

<b>RIESGOS LABORALES EN EL SECTOR SANITARIO</b>
<b>Riesgos de Seguridad</b>
Atrapamientos, caídas, golpes, cortes
Instalación eléctrica de los centros sanitarios
Incendios y explosiones
<b>Riesgos de Higiene</b>
<b>Riesgos químicos</b>
Medicamentos
Alergia a productos de uso diario

Compuestos citostáticos
Síndrome de sensibilidad química múltiple
<b>Riesgos físicos</b>
Exposición al ruido
Exposición a vibración mecánica
Exposición a radiaciones
Calor/frío
<b>Riesgos biológicos</b>
Tétanos, Tuberculosis, Hepatitis A, B y C, VIH, Infección Nosocomial (intrahospitalaria), Virus de la Gripe A
<b>Riesgos ergonómicos</b>
Manipulación Manual de Cargas
Uso de Pantallas para Visualización de Datos
Movimientos Repetitivos
Posturas Inadecuadas en el Puesto de Trabajo
Problemas de Espalda
<b>Riesgos psicosociales</b>
Trabajo a turnos
Carga mental
Estrés laboral
Síndrome del burnout
Acoso laboral (mobbing)
Acoso sexual
Violencia física y/o verbal

**Tabla 2:** Riesgos Laborales en el Sector Sanitario. Adaptado de: OMS 2019; UGT 2010)

La prevención de riesgos laborales se llevará a cabo a través de la implantación y aplicación de un **“Plan de Prevención de Riesgos Laborales”**. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan son: la **“Evaluación de Riesgos laborales”** y la **“Planificación de la Actividad Preventiva”** (Art.16, LPRL 31/1995).

La evaluación de riesgos laborales se puede definir como el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse y así adoptar medidas preventivas al respecto, debiendo extenderse a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa en que concurran dichos riesgos y revisarse

de forma periódica (Cruz Beltrán 2017). El empresario deberá realizar una **“Evaluación Inicial de los Riesgos”**, teniendo en cuenta, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos (Art.16, LPRL 31/1995). Si se determinarán situaciones de riesgo, se pondrán en marcha las actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos (Art.16, LPRL 31/1995).

### **JUSTIFICACIÓN**

El sector sanitario y, concretamente, al médico-quirúrgico está frecuentemente expuesto a riesgos laborales biológicos y químicos debido a la exposición a material infeccioso y productos químicos en planta, consulta y quirófano (Eurofound 2017) y riesgos psicosociales debido a estar sometidos a trabajos a turnos, entre muchos otros que desarrollaremos a lo largo del trabajo. Siendo residente de Otorrinolaringología y observando la alta incidencia de patologías relacionadas con el trabajo en mi servicio me ha parecido interesante llevar a cabo una primera evaluación de riesgos para poder detectar y así minimizar y prevenir en la medida de lo posible, los riesgos laborales específicos asociados al mismo, además de obtener la base para la planificación de la actividad preventiva (RD, 39/1997).

Como residente de Otorrinolaringología y futura técnica en prevención de riesgos laborales, me parece además interesante el abordaje de esta temática ya que los conocimientos que tengo como profesional perteneciente al puesto de trabajo a evaluar, así como los conocimientos adquiridos durante la realización de este master en Prevención de Riesgos Laborales, pueden ser de gran ayuda para el abordaje de una evaluación inicial adecuada y es por ello que me planteo los objetivos expuestos en el siguiente punto.

## 2. OBJETIVOS

**Objetivo general.** El objetivo de nuestro trabajo es identificar los posibles riesgos laborales a los que se ve expuesto el personal del servicio de Otorrinolaringología en el hospital Morales Meseguer.

### Objetivos Específicos:

- Revisar la legislación y normativa nacional vigente en materia de prevención de riesgos laborales.
- Describir el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer así como sus competencias y funciones.
- Identificar los riesgos laborales asociados al servicio de Otorrinolaringología en el hospital Morales Meseguer.
- Evaluar los riesgos identificados (Nivel de riesgo, Probabilidad y Consecuencia) y contrastarlos con la evidencia disponible.

## 3. MÉTODOS

### 3.1 Definición y características del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer:

El servicio de Otorrinolaringología (ORL) del Hospital Universitario Morales Meseguer está formado por 9 FEAs, 4 residentes, 5 enfermeros (2 de consulta y 3 de quirófano) y 2 auxiliares que, ejerciendo su labor en el ámbito hospitalario, se ven expuestos a múltiples riesgos laborales. El servicio cuenta con 4 consultas, 2 salas de exploraciones, una sala de curas, una sala de audiometría. La actividad asistencial es de 08.00h a las 15.00h. Se realizarán 5 guardias al mes (FEAs localizadas, residentes presenciales), una de ellas de 24 horas. Se realiza actividad quirúrgica todos los días de la semana, acudiendo 2 FEAs, un residente y 3 enfermeros de quirófano. La actividad quirúrgica se realiza todos los días de la semana, acudiendo 2 FEAs, un

residente y 3 enfermeros de quirófano. Tras una revisión exhaustiva de la literatura pertinente a los riesgos laborales que atañen al servicio de Otorrinolaringología en atención especializada, son escasos los estudios encontrados relativos a los riesgos existentes en el área de quirófano, planta de hospitalización y consulta y con una evaluación muy general de los mismos.

Para llevar a cabo la evaluación inicial de los riesgos laborales a los que se enfrenta el servicio de Otorrinolaringología del hospital Morales Meseguer, seguimos las etapas propuestas para la evaluación de riesgos laborales en la guía del INSHT (1996). La evaluación inicial de riesgos laborales, consiste en evaluar por primera vez los riesgos de un puesto de trabajo (INSHT 2012). Debe llevarse a cabo, cuando se crea un puesto o se modifican sustancialmente las condiciones del mismo según lo establece la LPRL 31/1995 en su Artículo 16.

En cuanto a la obtención de los datos relativos al servicio, las actividades realizadas, los equipos de trabajo utilizados y productos químicos de uso habitual, serán proporcionados desde mi experiencia como residente de segundo año actualmente trabajando en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Universitario Morales Meseguer, contando con el apoyo del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del hospital y dos facultativos del servicio de Otorrinolaringología, entre los que se encuentra el jefe de servicio y la tutora de residentes.

Para la identificación de los peligros, se buscaron las fuentes de daño relativas a: la naturaleza del puesto, lugar en el que se desarrolla, las funciones realizadas, el material utilizado y los productos químicos de uso común. Una vez fueron identificados los peligros principales, estos fueron agrupados atendiendo al tipo de riesgo para su posterior evaluación y análisis en:

⇒ Riesgos de Seguridad

⇒ Riesgos de Higiene: Riesgos Físicos, Químicos y Biológicos.

⇒ Riesgos Ergonómicos

⇒ Riesgos Psicosociales.

El riesgo para cada peligro identificado, fue estimado en función de la severidad o consecuencias del daño y de la probabilidad de daño.

### **3.2 Búsqueda bibliográfica.**

Los diferentes riesgos fueron analizados de acuerdo con la evidencia pertinente disponible hasta la fecha.

En un primer momento se realiza una búsqueda bibliográfica sistemática previa a la realización del estudio, con el fin de conocer el estado actual del problema. Se realiza una revisión de la literatura con el objetivo de revisar los principales riesgos laborales sanitarios, así como aquellos específicos relacionados con el servicio de Otorrinolaringología. Entre los principales riesgos laborales asociados al servicio de Otorrinolaringología destacamos riesgos de seguridad, de higiene, ergonómicos y psicosociales. Dividiremos los riesgos de higiene en riesgos físicos, químicos y biológicos. Clasificamos la búsqueda de información en dos niveles. En el nivel uno nos basamos en los resultados obtenidos de Medicina Basada en la Evidencia, en el nivel dos los resultados serán obtenidos de literatura gris. Las bases de datos consultadas fueron: Cochrane library, Pubmed, Medline y Google académico entre otras. Para la búsqueda de evidencia, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de los principales artículos, libros y guías, sobre prevención de riesgos laborales en el sector sanitario disponibles. Así como también se consultaron las normas y notas de prevención del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), y la legislación vigente.

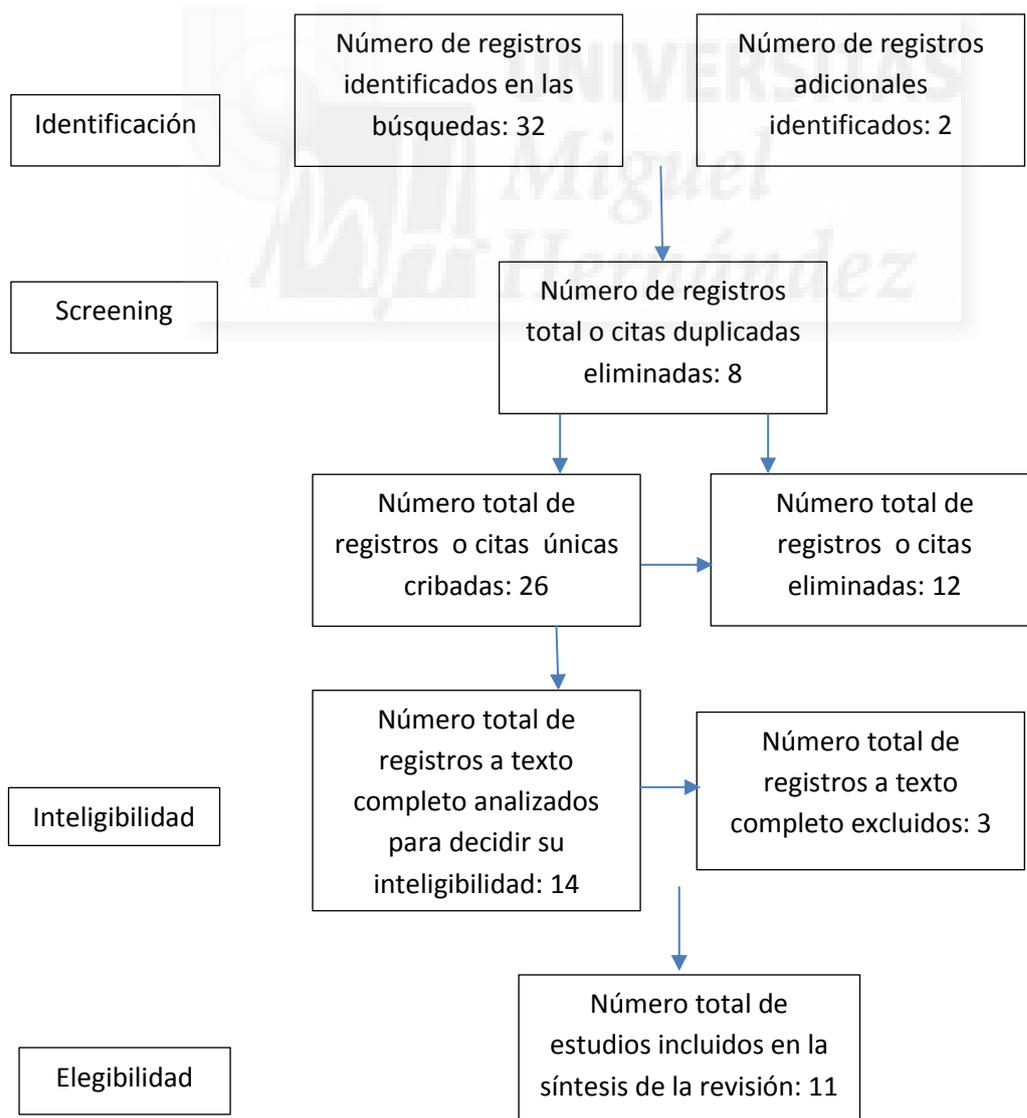
Sólo se incluirán trabajos publicados en inglés o español. La búsqueda se limitará a estudios publicados desde el 1 de enero de 2000 hasta el 1 de mayo de 2019, se incluirá la revisión bibliográfica de los artículos seleccionados. Para la búsqueda bibliográfica se utilizarán las siguientes palabras clave: (laboral risk), (assesment), (prevention) AND (otolaryngology), incluyendo los siguientes terminos MeSH: (burnout), (otolaryngologist), (mobbing), (security risk),

(biological risk), (ergonomic risk), (psychosocial risk), (occupational hazard), (operating room).

**Selección de estudios.** Los títulos y abstract de cada artículo serán revisados para comprobar los criterios de inclusión por un investigador en dos momentos independientes. Será revisado por un segundo investigador en caso de ser necesario. Cada investigador debe dar un motivo para rechazar un artículo. En casos de no concordancia, se recurrirá a un tercer investigador.

Utilizamos la estrategia PRISMA, diagrama de flujo que muestra la selección de estudios empleados en la revisión (figura 1):

### DIAGRAMA PRISMA



#### **4. RESULTADOS**

Como ya se ha mencionado con anterioridad, la evaluación de riesgos laborales, es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos existentes en cada puesto de trabajo para poder adoptar medidas preventivas al respecto y garantizar así la seguridad y salud de los trabajadores (Cruz Beltrán 2017).

El personal del servicio de Otorrinolaringología está sometido a cantidad de factores de riesgo de naturaleza distinta (Sánchez Uriz 2003). Según la literatura consultada, hasta la fecha no se han evaluado los riesgos asociados al puesto en el que se centra este trabajo, debido a esto, realizaremos una evaluación inicial de los riesgos laborales asociados al servicio, teniendo en cuenta la naturaleza y características del mismo.

Dividiremos el proceso de evaluación en etapas adaptadas según la guía para la evaluación de riesgos laborales del INSHT (1996):

##### **PRIMERA ETAPA: Identificación del Puesto de Trabajo**

###### **Equipos de Trabajo Utilizados:**

Los equipos de trabajo utilizados por el servicio de Otorrinolaringología deberán cumplir con las disposiciones mínimas de seguridad y salud estipuladas para su uso, según quedan establecidas en la LPRL 31/1995 por el Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, entendiéndose como equipos de trabajo: las máquinas, aparatos o dispositivos utilizados para ejercer sus funciones (RD 1215/1997).

Las dos salas de exploraciones de servicio cuentan en total con 2 otomicroscopios, 4 nasofibrolaringoscopios (entre ellos uno portátil y otro pediátrico) y fuente de luz para endoscopio rígido. Cada una de las consultas cuenta con material de exploración otorrinolaringológica (rinoscopios, otoscopios, fotóforo, espejo frontal, diapasones, cánulas de traqueostomía).

Además se utilizarán: guantes estériles, agujas, vías venosas periféricas, jeringas, apósitos, gasas, tetras, tapones, sistemas de perfusión de

medicación, bateas, contenedores de objetos punzantes, contenedores de material orgánico, mascarillas etc.

**Productos Químicos Utilizados:**

- ⇒ Alcohol Etílico de 70º
- ⇒ Formaldehído (Formol)
- ⇒ Agua Oxigenada (Peróxido de Hidrogeno)
- ⇒ Povidona Yodada
- ⇒ Clorhexidina
- ⇒ Lubricante Urológico (Clorhidrato de Tetracaína)
- ⇒ Vaselina (Petrolato Blanco)
- ⇒ Oxígeno

Todos ellos, son sustancias químicas de uso frecuente cuya manipulación, almacenamiento y gestión puede acarrear riesgos para la salud de los trabajadores.

**SEGUNDA ETAPA: Análisis de Riesgos.**

**Identificación de Peligros:**

Para llevar a cabo la identificación de peligros, se buscaron las fuentes de daño relativas a: la naturaleza del puesto, lugar en el que se desarrolla, las funciones realizadas, el material utilizado y los productos químicos de uso común. Una vez identificados, fueron agrupados atendiendo al tipo de riesgo para su posterior evaluación y análisis.

**Estimación del Riesgo**

El riesgo para cada peligro identificado, fue estimado en función de la severidad o consecuencias del daño y de la probabilidad de que ocurra. Para determinar la “*Severidad del Daño*” tuvimos en cuenta las partes del cuerpo que se verán afectadas y la naturaleza del daño, clasificándolo así en (INSHT 1996):

⇒ Ligeramente Dañino

⇒ Dañino

⇒ Extremadamente Dañino

Para establecer la “*Probabilidad de que ocurra el daño*” seguimos el siguiente criterio (INSHT 1996):

Probabilidad de que ocurra el daño	
Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Baja	El daño ocurrirá raras veces

“Probabilidad de que ocurra el daño (INSHT 1996)

Además, otros factores a considerar serán: la frecuencia de exposición al riesgo, las medidas de control de riesgo implantadas, la protección suministrada por los equipos de protección individual, así como los fallos en el servicio o en las instalaciones.

### **TERCERA ETAPA: Valoración del Riesgo**

Se distinguen 5 niveles de riesgo en función de su severidad: Trivial, Tolerable, Moderado, Importante e Intolerable. Los niveles de riesgo, forman la base para determinar si los riesgos son tolerables y la necesidad de mejora de los controles de riesgo existentes o de implantar nuevos, así como la temporización de las acciones realizadas. El criterio sugerido por el INSHT (1996) como punto de partida para la toma de decisiones en función de los niveles de riesgo, queda recogido en la siguiente tabla:

NIVELES DE RIESGO	
<b>Riesgo trivial</b>	No se requiere acción específica
<b>Riesgo tolerable</b>	No se necesita mejorar la acción preventiva <ul style="list-style-type: none"><li>• Se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante</li><li>• Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas</li></ul>

	de control.
<b>Riesgo moderado</b>	<p>Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implantar medidas para reducir el riesgo en un periodo determinado</li> <li>• Acción posterior para determinar la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control</li> </ul>
<b>Riesgo importante</b>	<p>No se debe comenzar el trabajo hasta reducir el riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden ser necesarios recursos para controlar el riesgo</li> <li>• Cuando el riesgo corresponde a un trabajo en progreso, debe remediarse el problema en tiempo inferior al de los riesgos moderados</li> </ul>
<b>Riesgo intolerable</b>	<p>No se debe comenzar/continuar el trabajo hasta reducir el riesgo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo</li> </ul>

Valoración del riesgo. (Adaptado de: INSHT 1996)

Finalmente, para evaluar los peligros identificados de acuerdo a la probabilidad estimada de daño, las posibles consecuencias esperadas y los niveles de riesgo asociados, utilizamos la siguiente tabla:

NIVEL DE RIESGO				
<i>Estimación del riesgo para cada peligro en función de: "Severidad del daño" y "Probabilidad del daño"</i>		SEVERIDAD (S)		
		LD: Ligeramente dañino	D: Dañino	ED: Extremadamente dañino
		VALORACIÓN DE RIESGO (V) <i>Decidir si los riesgos son tolerables</i>		
PROBABILIDAD (P)	B: Baja	T: Trivial	To: Tolerable	Mo: Moderado

	M: Media	To: Tolerable	Mo: Moderado	Im: Importante
	A: Alta	Mo: Moderado	Im: Importante	In: Intolerable

Nivel de Riesgo en función de la severidad y la probabilidad de daño. (Adaptado de: INSHT 1996)

#### CUARTA ETAPA: Resultados de la Evaluación

A continuación, se presentan los resultados obtenidos agrupados según el tipo de riesgo. Los resultados serán presentados en tablas y se discutirán de acuerdo a la evidencia relevante consultada.

#### QUINTA ETAPA: Análisis de los resultados.

#### RIESGOS DE SEGURIDAD O ACCIDENTE

Se entiende como accidente de trabajo, toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute (LGSS Art.115). Los riesgos de seguridad que se presentan en la siguiente tabla fueron identificados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Morales Meseguer.

RIESGOS DE SEGURIDAD				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Caídas de personas al mismo nivel	B	LD	T	Según: RD 486/1997
Caídas de objetos al mismo nivel	B	LD	T	
Golpes	B	LD	T	
Cortes	Mo	LD	To	
P: probabilidad, S: severidad del daño, V: valoración del riesgo				

Riesgos de seguridad (Adaptado de: INSHT 1996)

Analizaremos dichos riesgos a continuación (UGT 2010):

- Caída de Personas al Mismo Nivel

Este riesgo se puede presentar durante los desplazamientos a lo largo de la

jornada. Son debidos generalmente a suelos resbaladizos, ya sea por restos de sangre, productos desinfectantes o productos de limpieza aunque en ocasiones también puede estar relacionadas con el tipo de calzado. Los daños que pueden producirse pueden ser desde leves hasta graves en función del tipo de caída.

- Caída de Objetos al Mismo Nivel

La caída de objeto puede darse por inestabilidad, sobrecarga, mal estado de las estanterías o por materiales indebidamente ubicados. Puede darse también durante la manipulación y transporte de material de exploración y equipos de trabajo principalmente en situaciones de emergencia. Los daños derivados de este riesgo suelen ser leves (heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces, etc.) pero la gravedad dependerá del peso del objeto y la altura desde la que caiga.

- Riesgo de Golpes

El riesgo de choque y golpes contra objetos móviles o inmóviles en el sector sanitario, tiene lugar en desplazamientos por zonas con espacios reducidos, con falta de orden y limpieza, con falta de visibilidad o en zonas donde haya presencia de cantos agudos de mesas, camas, camillas, equipo clínico, etc. Los daños ocasionados suelen ser lesiones leves (en manos, brazos y piernas) como cortes, desgarros, heridas, contusiones, rozaduras, etc.

- Riesgo de Cortes

El uso de material cortante y punzante para muchas de las tareas que realiza el personal del servicio de Otorrinolaringología: extracciones sanguíneas, canalización de acceso venoso, administración de medicación etc. supone riesgo de cortes. Según la tabla de valoración de riesgo adaptada del INSHT la la probabilidad es moderada (Mo), pero la severidad del riesgo es ligeramente dañino (LD) lo que la valoración del riesgo es de riesgo tolerable (To).

## **RIESGOS DE HIGIENE**

Dentro de los riesgos de higiene los clasificaremos según sean de origen químico, físico o biológico.

- Riesgos de origen químico:

Podemos definir como riesgo químico a la posibilidad de sufrir una lesión, consecuencia de la exposición a un agente químico (UGT 2010). Las disposiciones mínimas para la protección de los trabajadores contra riesgos derivados de agentes químicos en el lugar de trabajo, quedan establecidas según RD 374/2001 de 6 de Abril. Los riesgos químicos expuestos en la siguiente tabla fueron identificados como aquellos a los que se enfrenta personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer. Analizaremos dichos riesgos a continuación:

RIESGOS QUÍMICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Alergia a productos de uso diario	M	LD	To	Según: Art. 15 LPRL
Uso de desinfectantes	B	LD	T	Según: NTP 897

Riesgos químicos (adaptado INSHT 1996)

- Alergias a Productos de Uso Diario

La alergia laboral es aquella en la que el sistema inmunológico genera una reacción excesiva ante la exposición en el trabajo a un agente sensibilizante. Entre las más frecuentes se encuentran: asma, dermatosis o dermatitis de contacto. Los síntomas tienden a empeorar en el ámbito laboral y suelen aparecer tras varios años de trabajo.

Algunos de los alérgenos más comunes usados por el personal sanitario, son los derivados de la Formalina (Formol) y el Látex. El sector sanitario ocupa el tercer lugar en orden de frecuencia de aparición de alergias especialmente producidas por el uso de desinfectantes, guantes de goma y ciertos medicamentos (CCOO 2011). Todos ellos, productos de uso habitual por enfermeros, auxiliares y médicos de nuestro servicio. El personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer está expuesto a alergias con productos de uso diario frecuentemente con una probabilidad media de

aparición aunque siendo ligeramente dañinas, por lo que la evaluación es de riesgo tolerable (To).

- Uso de desinfectantes: formaldehído (Formol)

El formaldehído en forma acuosa o formol, es uno de los compuestos más utilizados en numerosos procesos industriales. Es por ello que existe un número importante de trabajadores expuestos al formaldehído y que pueden sufrir los efectos sobre su salud que este agente produce. A bajas concentraciones puede provocar: irritación ocular, respiratoria y de la piel, lagrimeo, escozor ocular etc. A concentraciones elevadas, produce gran irritación del tracto respiratorio pudiendo incluso provocar la muerte. No obstante, la gravedad de los síntomas dependerá del individuo expuesto (García Lizama 2016). El formaldehído, además, fue recalificado como sustancia carcinógena por medio del Reglamento Europeo nº 605/2014. En el medio hospitalario, es principalmente utilizado para la conservación de muestras biológicas.

- Riesgos de origen físico:

De todos los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores, los asociados a agentes físicos son unos de los más frecuentes y también de los menos considerados. Entre estos riesgos se encuentran según el tipo de energía causal: los relacionados con las condiciones ambientales: temperatura, humedad y corrientes de aire; Los causados por: energía mecánica (iluminación, ruido y vibraciones), energía calorífica (calor y frío) y las radiaciones electromagnéticas (ionizantes y no ionizantes) (CCOO 2009).

Los siguientes riesgos físicos fueron identificados como aquellos a los que se enfrenta el personal del servicio de otorrinolaringología de nuestro hospital:

RIESGOS FÍSICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Exposición a calor/frío	M	LD	To	Según: NTP 922
Exposición a	B	LD	T	

radiaciones ionizantes	no				
------------------------	----	--	--	--	--

Evaluación de riesgos físicos (INSHT 1996)

○ Exposición a Calor/Frío

En ocasiones, las condiciones ambientales del lugar de trabajo, la actividad física realizada y la vestimenta, influyen en el nivel de calor producido dando lugar a lo que se conoce como “estrés térmico”. El aumento del nivel de estrés térmico, conlleva un riesgo de accidente asociado consecuencia de: síncope por calor, desvanecimientos, mareos, caídas etc. que se pueden producir (NTP 922 2011). En ocasiones, el ritmo de trabajo al que se enfrenta el personal de nuestro servicio unido a la severidad de los casos que pueden presentar, puede provocar estrés térmico. La severidad del riesgo por exposición a frío/calor del personal del servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital es ligeramente dañino (LD), pero la probabilidad es media (M) por lo que el riesgo es tolerable (To).

○ Exposición a Radiaciones No Ionizantes

Dentro de los tipos de radiaciones no ionizantes, podemos encontrar las microondas y las ondas de ultrasonido. Las microondas, son radiaciones electromagnéticas que se encuentran en las estaciones de televisión, emisoras de radio etc. Estas pueden suponer un riesgo para el personal del servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital por el uso diario y frecuente de las pantallas de visualización de datos. El efecto principal es el aumento de la temperatura corporal. Los efectos biológicos exactos de las microondas de bajos niveles son aún desconocidos (CCOO 2006).

● Riesgos de origen biológico:

RIESGOS BIOLÓGICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Contacto con sangre	A	LD	Mo	Según: - RD

Contacto con fluidos corporales	A	LD	Mo	664/1997 - RD 773/1997
Inoculación cutánea	M	ED	In	- NTP 700 - NTP 372
Infecciones de transmisión por vía aérea	B	D	Im	
Manejo de residuos sanitarios contaminados	B	D	To	

Evaluación del riesgo de origen biológico (INSHT 1996).

Según 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, podemos definir como agente biológico como todo aquel microorganismo susceptible de originar una reacción de tipo infecciosa, alérgica o tóxica en el cuerpo que invaden dependiendo del tipo de microorganismo invasor: virus, bacterias, parásitos u hongos. Las vías de infección o entrada más frecuentes son (ASL 2011; NTP 700 2003):

Vías de entrada de microorganismos más frecuentes	
Respiratoria	Microorganismos presentes en el ambiente invaden al huésped por inhalación al respirar, hablar, toser etc
Digestiva	Ingestión accidental de microorganismos al comer o beber.
Dérmica	Invasión accidental de microorganismos al contacto con la piel, aumentando la posibilidad de que accedan en presencia de heridas o piel en mal estado.
Parenteral	Invasión por medio de la sangre o las mucosas tras contacto del microorganismo con ojos, boca, cortes, pinchazos etc.

Vías de entrada de microorganismos más frecuentes (ASL 2011; NTP 700 2003)

Los agentes biológicos se clasifican según riesgo de infección como se presenta en la siguiente tabla:

Grupo de riesgo	Riesgo de infección	Riesgo de propagación	Profilaxis o tratamiento
1	Poco probable	No	Innecesario
2	Pueden causar enfermedad y constituir un peligro para el trabajador	Poco probable	Posible
3	Pueden causar enfermedad grave y constituir un serio peligro para el trabajador	Probable	Posible
4	Causan enfermedad grave y constituyen un serio peligro para el trabajador	Elevado	No conocido en la actualidad

(Adaptado de INSHT 2014; RD 664/1997).

Una de las causas más frecuentes de exposición a los riesgos biológicos en el sector sanitario médico-quirúrgico es el contacto con sangre, tejidos y otros fluidos corporales que contengan microorganismos infecciosos. De entre los agentes que más frecuentemente causan infección destacan: rubeola, citomegalovirus, virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC) y virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (ASL 2011).

La mayor parte de los trabajadores del ámbito servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital están expuestos a riesgos biológicos habitualmente. La exposición varía en función del puesto de trabajo desarrollado. Distinguimos las siguientes categorías de trabajadores según su nivel de exposición:

Categorías según exposición	
Nivel de exposición	Tipo de exposición
<p><b>Categoría A</b></p> <p>Trabajadores con decisión consciente de manipular agentes biológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puestos de Trabajo de Microbiología</li> </ul>	<p><b>Controlada</b></p> <p>El patógeno es conocido o sospechado y pueden tomarse medidas de prevención al respecto.</p>

<p><b>Categoría B (servicio de Otorrinolaringología del Universitario Hospital Morales Meseguer)</b></p> <p>Trabajadores que inevitablemente y conscientemente están expuestos a agentes biológicos en su tarea diaria:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Facultativos médicos y quirúrgicos de Críticos y Urgencias; Enfermería asistencial: urgencias, quirófano, pruebas funcionales de laboratorio, extracciones etc;</li></ul> <p>Auxiliares de Enfermería y Celadores..</p>	<p><b>Incidental</b></p> <p>Difícil de prever. (El patógeno no siempre estará identificado).</p>
<p><b>Categoría C</b></p> <p>Trabajadores sin actividad asistencial pero en riesgo dada la naturaleza de su puesto de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajadores de Laboratorio, de Anatomía Patológica, técnicos de Radiodiagnóstico, Admisión de Urgencias, Información, Atención al paciente etc.</li></ul>	<p><b>Incidental</b></p> <p>Difícil de prever. (El patógeno no siempre estará identificado).</p>

(Adaptado de ANMTAS 2008)

El personal sanitario médico-quirúrgico es el colectivo profesional con mayor número de accidentes biológicos dada la naturaleza de las funciones que desempeña. Según muestra la literatura consultada, el modo más frecuente de transmisión de agentes patógenos es a través de sangre infectada, ya sea por instrumentos punzantes o por salpicaduras en mucosas y heridas abiertas (CIE 2000). En cuanto a las infecciones de transmisión por vía aérea, cabe destacar la creciente incidencia de infecciones por tuberculosis así como las infecciones por gripe en las estaciones de otoño e invierno.

Por otro lado, otro riesgo biológico al que se enfrenta el personal de nuestro servicio es la manipulación de residuos sanitarios contaminados procedentes de la actividad sanitaria: material punzante o cortante, restos de anatomía patológica etc. (ASL 2011). Los residuos sanitarios pueden ser de 4 tipos (ASL 2011; NTP 372 1993):

Tipos de residuos sanitarios	
I Residuos sanitarios asimilables a urbanos.	No necesita gestión especial. No han entrado en contacto con productos biológicos (vidrio, papeles, cartón, material de oficinas..)
II Residuos sanitarios no específicos.	Es necesario aplicar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento y transporte (residuos resultantes de la asistencia sanitaria: curas, análisis, pequeñas intervenciones..)
III Residuos sanitarios especiales o de riesgo	Pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública. Es necesario Aplicar medidas preventivas desde la recogida inicial hasta su eliminación (residuos sanitarios infecciosos, residuos anatómicos..)
IV Residuos tipificados en normativas singulares	Citostáticos, restos de disolventes, medicamentos caducados, pilas, residuos radiactivos, restos anatómicos humanos etc.

(ASL 2011; NTP 372 1993)

## RIESGOS ERGONÓMICOS

Los riesgos ergonómicos están principalmente asociados a lesiones Osteomusculares de causas variadas. Generalmente están asociadas a movimientos repetitivos, manipulación de cargas, adopción de posturas inadecuadas y trabajos con pantallas de visualización de datos. Las alteraciones musculoesqueléticas más frecuentes se dan con mayor frecuencia en la espalda, cuello, hombros, codos y muñecas. El síntoma predominante es el dolor, la contractura muscular, la inflamación y la disminución o la incapacidad funcional de la zona afectada (ASL 2011). Los riesgos ergonómicos que se presentan en la siguiente tabla fueron identificados como aquellos a los que más frecuentemente se enfrenta el personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer:

RIESGOS ERGONÓMICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Manipulación manual de cargas	B	D	To	Según: RD 487/1997
Posturas inadecuadas o forzadas	A	LD	Mo	Según: RD 488/1997
Bipedestación prolongada	A	LD	Mo	
Uso de pantallas de visualización de datos	A	LD	Mo	

Evaluación de riesgos ergonómicos (INSHT 1996)

- Manipulación Manual de Cargas

Según real decreto 487/1997, de 15 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, entendemos como manipulación manual de cargas a operaciones de transporte, sujeción, levantamiento, colocación, empuje, tracción o desplazamiento por uno o varios trabajadores, que por sus características entrañen riesgos ergonómicos para los trabajadores. Durante la práctica clínica de nuestro servicio puede ser necesario movilizar a los pacientes para favorecer la realización de ciertas técnicas. Esto implica movilizar una carga pesada, voluminosa y difícil de sujetar lo que nos lleva a adoptar posturas forzadas e inadecuadas y por lo tanto conlleva cierto riesgo ergonómico (ASL 2011).

Además, en numerosas ocasiones el personal del servicio se ve obligado a transportar material de trabajo entre diferentes plantas de hospitalización, entre otros el nasofibrolaringoscopio portátil o el material específico de exploración y curas. La severidad del riesgo por manipulación manual de cargas del personal del servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital es dañina (D) debido el

peso que supone cargar con el material de exploración largos trayectos, pero la probabilidad es baja (B) por lo que el riesgo es tolerable (To).

- Posturas inadecuadas o forzadas

Son posturas inadecuadas o forzadas, las posturas que se alejan de una posición neutra, posturas que cargan la musculatura de manera asimétrica y las posturas estáticas ya sea de pie o sentado pero mantenidas en el tiempo. La higiene postural, se considera fundamental para llevar a cabo cualquier actividad. Pues la adopción de malas posturas, ya sea durante la manipulación de cargas, o sin carga, puede ocasionar contracturas musculares, lesiones de articulaciones y de ligamentos. (ASL 2011; UGT 2010). La severidad del riesgo del personal del servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital por exposición posturas inadecuadas es ligeramente dañina (LD), pero la probabilidad es alta (A) por lo que el riesgo es moderado (Mo).

Entre las actividades que realiza el personal del servicio de torrinolaringología del Hospital Morales Meseguer que pueden acarrear malas posturas se incluyen:

- Exploraciones en consulta y puerta de urgencias e intervenciones quirúrgicas:

La exploración otorrinolaringológica independientemente de cómo se lleve a cabo, a menudo implica la adopción de posturas forzadas de la columna vertebral, torsión e inclinación de las muñecas y rotación de los brazos, para poder realizar la exploración de manera eficaz. Además, en ocasiones hay que aplicar fuerza cuando se presentan dificultades y mantener ciertas posturas durante horas durante intervenciones prolongadas. Por otro lado, la exploración orofaríngea, nasal y ótica básica realizadas diariamente así como las curas suelen requerir estar agachado para poder visualizar mejor todos las estructuras anatómicas. Las maniobras de exploración otoneurológicas implican adoptar posturas repetidas bruscas por parte del personal sanitario (figura 2).

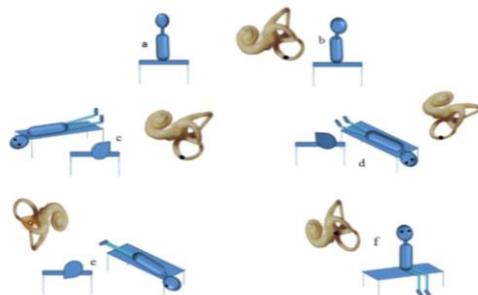


Figura 2. Maniobra diagnóstica ORL del vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB).

- Extracción sanguínea y Canalización de acceso venoso:

La extracción sanguínea y la canalización de vías, dado el numeroso número de pacientes y el escaso personal de enfermería del servicio conlleva a realizar estas prácticas adoptando posturas inadecuadas.

- Bipedestación Prolongada

Se entiende por bipedestación prolongada a permanecer de pie durante periodos superiores a 3 o 4 horas (GESEME 2017). Debido a que la mayoría de pacientes de consulta y urgencias requieren la realización de pruebas exploratorias específicas y/o curas, el personal de nuestro servicio pasa la mayor parte de la jornada laboral de pie. Así mismo, el personal de quirófano permanece en bipedestación prolongada durante toda la mañana, con intervenciones de duración media de 2 horas. Permanecer de pie durante largos periodos puede desencadenar inflamación de los miembros inferiores y en consecuencia dolor de pies y malestar (GESEME 2017). La severidad del riesgo del personal del servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital bipedestación prolongada es ligeramente dañina (LD), pero la probabilidad es alta (A) por lo que el riesgo es moderado (Mo).

- Uso de Pantallas de Visualización de Datos

Las pantallas de visualización de datos, incluyen cualquier pantalla utilizada en el ámbito laboral, independientemente del método de representación visual utilizado (RD. 488/1997, Art. 2). Serán considerados usuarios de equipos con pantallas de visualización de datos (PVD), aquellos que superen 4 horas diarias

o más de 20 horas a la semana de trabajo con PVD y aquellos que dependan de las PVD para realizar su trabajo entre otros (RD. 488/1997). Los riesgos asociados a la utilización de dichos equipos, son principalmente: trastornos musculoesqueléticos, problemas visuales, fatiga mental. La probabilidad de experimentar dichos riesgos, está asociada a la duración de los periodos de trabajo con pantallas de visualización de datos, al grado de atención requerida y a la capacidad de efectuar pausas (RD. 488/1997). El personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer utilizará pantallas de ordenador regularmente (probabilidad de exposición alta) para registrar las actividades realizadas, revisar analíticas y consultar las historias clínicas o tratamientos según necesidad pero la severidad es ligeramente dañina (LD) por lo que el riesgo es moderado (Mo).

## **RIESGOS PSICOSOCIALES**

Se consideran factores de riesgo psicosociales a todos aquellos hechos, acontecimientos o situaciones relacionados con la concepción, la organización y la gestión del trabajo que pueden causar daños a la salud y consecuencias importantes en los trabajadores. La forma en la que afectan a la persona varía en cada trabajador (ASL 2011: OMS 2002). Entre las características de los riesgos psicosociales, podemos diferenciar las siguientes (Moreno Jiménez y Báez León 2010):

1. Afectan a los derechos fundamentales del trabajador (dignidad, integridad física y personal, libertad y salud)
2. Tienen efectos globales sobre la salud del trabajador (estrés, inseguridad laboral, Burnout)
3. Afectan a la salud mental de los trabajadores (depresión, conductas suicidas etc.)
4. Tienen formas de cobertura legal

Los riesgos psicosociales que se presentan, fueron identificados como aquellos a los que se enfrenta el personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer:

RIESGOS PSICOSOCIALES				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Trabajo a turnos	A	D	Im	Según: EASHW 2002
Carga mental	A	LD	Mo	
Estrés laboral	M	LD	To	
Agotamiento emocional (burnout)	B	LD	T	
Acoso laboral (mobbing)	B	LD	T	

Evaluación de riesgos psicosociales (INSHT 1996)

- Trabajo a turnos y nocturno

La legislación española regula el trabajo de noche en el Estatuto de los Trabajadores considerando trabajador nocturno aquel cuyo horario de trabajo tiene lugar entre las 22:00 horas de la noche y las 6:00 horas de la mañana, y/o aquel trabajador que invierte tres horas de su trabajo diario o al menos una tercera parte de su jornada anual en este mismo horario (ASL 2011).

Trabajar a turnos exige mantener al organismo activo en momentos del día que necesita descanso y viceversa. Por otro lado, afecta al trabajador a nivel social y familiar. La turnicidad y el trabajo nocturno conllevan una serie de riesgos consecuencia de las irregularidades que atañen los horarios y la escasez en el tiempo de descanso. Entre los más importantes podemos señalar: alteración de los ritmos biológicos, necesidad de sobreesfuerzo para desarrollar la actividad laboral a desempeñar, alteración de las comidas, actividades de ocio y descanso, un ritmo de vida diferente al del entorno social y familiar etc. Además, son numerosos los estudios que muestran un nivel de satisfacción inferior en el trabajador a turnos así como también una mayor probabilidad de sufrir trastornos de tipo metabólico, cardiovascular, digestivos o psicológicos (ASL 2011). Una de las características del servicio de Otorrinolaringología es la necesidad de la cobertura del servicio 24 horas al día, lo que implica la

necesidad de trabajar a turnos. Se realizan por lo general turnos de 08.00 a 15.00 horas durante el día, debiendo cada FEAs y residente realizar 5 guardias al mes (una de ellas de 24 horas). El personal de enfermería de quirófano realizará 5 turnos de tarde prolongados al mes, prolongando la jornada laboral a turnos de 12 horas. La valoración del riesgo psicosocial del personal del servicio por trabajo a turnos es importante (Im) debido a que la probabilidad es alta (A) y la severidad es dañina (D).

- Carga Mental

La carga mental hace referencia a las exigencias intelectuales que implica el puesto de trabajo en cuanto cantidad y tipo de información a tratar (NTP 179 1084). Sin embargo, es un concepto muy amplio pues también depende de factores ambientales (ruido, iluminación), organizativos (turnos, horario distribución de personal etc.) y personales (experiencia, motivación etc.) (UGT 2010). El personal de nuestro servicio debe asistir a sesiones clínicas diarias. Cada FEAs y residente debe preparar cada 15 días una presentación ppt para exponer al resto del personal un tema concreto. El personal de enfermería elabora guías de cuidados y curas específicos. El elevado nivel de exigencia unido al trabajo a turnos implica carga mental para el personal del servicio. La valoración del riesgo psicosocial del personal del servicio por carga mental es moderada (Mo) debido a que la probabilidad es alta (A) y la severidad es ligeramente dañina (LD).

- Estrés Laboral

El estrés es el riesgo psicosocial más común de todos. Algunos autores hablan del estrés como un riesgo global, al ser por lo general, una primera respuesta ante la mayoría de factores psicosociales (Moreno Jiménez y Báez León 2010). El estrés, se puede definir como una reacción emocional, fisiológica y de comportamiento frente a determinadas situaciones en las que la sensación del individuo es de incapacidad de afrontamiento. Hablamos de estrés laboral cuando las demandas de trabajo son superiores a los recursos del trabajador

(Shirom 2003). El sector sanitario médico-quirúrgico es uno de los sectores con mayores niveles de estrés laboral (Bernaldo de Quiros y Labrador 2007).

En el servicio de Otorrinolaringología son frecuentes las largas listas de espera y la sobrecarga de trabajo. Esto unido a las urgencias reales que se pueden presentarse ocasiona estrés en los trabajadores. La probabilidad de riesgo es media (M) y la severidad ligeramente dañina (LD) por lo que la valoración del riesgo psicosocial del personal del servicio por carga mental es tolerable (To).

- Burnout (agotamiento emocional)

El burnout o desgaste profesional, es el agotamiento o desmotivación para las tareas laborales que ocurre como consecuencia de un proceso de estrés crónico (Moreno Jiménez y Báez León 2010). La valoración del riesgo psicosocial del personal del servicio por burnout es trivial (T) debido a que la probabilidad es baja (B) y la severidad es ligeramente dañina (LD).

- Acoso Psicológico Laboral (Mobbing)

El mobbing o acoso laboral se puede definir como toda conducta no deseada por el trabajador que tenga como objetivo o consecuencia atentar la dignidad del trabajador y crear un ambiente intimidatorio, humillante y ofensivo (Moreno Jiménez y Báez León 2010). En nuestra experiencia no referimos casos de mobbing en este servicio, por lo que la valoración del riesgo psicosocial por burnout en el servicio es trivial (T).

### **SEXTA ETAPA: Preparar un Plan de Control de Riesgos**

Como se mencionó en la introducción, el primer paso en materia de prevención de riesgos laborales, es la evaluación inicial de los riesgos a los que está expuesto el trabajador. El resultado de la evaluación es la base para la planificación de las actividades preventivas (INSHT 1996). Por lo que una vez finalizada la evaluación, el siguiente paso a realizar sería planificar la prevención con el objetivo de controlar y en la medida de lo posible reducir los riesgos identificados. Sin embargo, la planificación de las actividades preventivas, no es el objeto de este trabajo.

## **SÉPTIMA ETAPA: Revisión del Plan**

En esta última etapa se realizaría una revisión del plan antes de su implantación para asegurar la adecuación del mismo.

## **5. DISCUSIÓN**

Tras el análisis de los resultados de la evaluación de riesgos laborales del personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer se comparan los resultados con los obtenidos de otros autores.

- Los riesgos de seguridad evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Morales Meseguer fueron: caídas del personal al mismo nivel, caídas de objetos al mismo nivel, golpes y cortes. La discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que el riesgo es trivial (T) para todos los riesgos de seguridad evaluados excepto para el riesgo de cortes. La evaluación de este riesgo es tolerable (To) según la tabla de valoración de riesgo adaptada del INSHT, pues representa una probabilidad moderada (Mo), pero la severidad del riesgo es ligeramente dañino (LD).
- Clasificaremos los riesgos de higiene según sean de origen químico, físico o biológico.
  - Los riesgos de higiene de origen químico evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de ORL del Hospital Universitario Morales Meseguer fueron: alergia a productos de uso diario y uso de desinfectantes. La discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que el riesgo es trivial (T) para el uso de desinfectantes. Sin embargo, en comparación con la evidencia consultada la evaluación de riesgo por alergia a productos de uso diario del personal del servicio es tolerable (To) debido a estar expuesto frecuentemente a materiales con látex,

desinfectantes y otros productos de cuidado de heridas quirúrgicas con una probabilidad media de aparición, aunque siendo ligeramente dañinas.

- Los riesgos de higiene de origen físico evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de ORL del Hospital Universitario Morales Meseguer fueron: exposición a calor/frío y exposición a radiaciones no ionizantes. La discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que el riesgo es trivial (T) para la exposición a radiaciones no ionizantes y tolerable (To) para la exposición a calor/frío debido a que la severidad del riesgo es ligeramente dañina (LD), pero la probabilidad es media (M).
- Los riesgos de higiene de origen biológico evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de ORL del Hospital Universitario Morales Meseguer fueron: contacto con sangre, contacto con fluidos corporales, inoculación cutánea, infecciones de transmisión por vía aérea y manejo de residuos sanitarios contaminados. La discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que el riesgo es tolerable (To) para el manejo de residuos sanitarios contaminados, moderado (Mo) para el contacto con fluidos corporales, importante (Im) para las infecciones de transmisión por vía aérea e intolerable (In) para el riesgo por inoculación cutánea, debido a presentar una probabilidad media (M) y una severidad extremadamente dañina (ED). Esto podría ser debido a la mayor exposición que presenta el personal del servicio de ORL con respecto a otros sectores sanitarios, debido a ser una especialidad médico-quirúrgica intervencionista con gran número de curas y actividad quirúrgica semanal.
- Los riesgos ergonómicos evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de ORL del Hospital Universitario Morales

Meseguer fueron: manipulación manual de cargas, posturas inadecuadas o forzadas, bipedestación prolongada y el uso de pantallas de visualización de datos. La discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que el riesgo es tolerable (To) para la manipulación manual de cargas pero moderado (Mo) para el resto de riesgos ergonómicos evaluados debido a que a pesar de tener una severidad ligeramente dañina (LD) presentar una probabilidad alta (A).

- Los riesgos psicosociales evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de ORL del Hospital Universitario Morales Meseguer fueron: trabajo a turnos, carga mental, estrés laboral, agotamiento emocional (burnout), acoso laboral (mobbing). La discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que en comparación con la bibliografía consultada el riesgo para agotamiento emocional (burnout), acoso laboral (mobbing) es trivial (T) así como para estrés laboral es tolerable (To). Sin embargo, el riesgo para carga mental es moderada (Mo) debido a que la probabilidad es alta (A) y la severidad es ligeramente dañina (LD). Esto puede ser debido al elevado nivel de exigencia unido al trabajo a turnos al que se ve expuesto el personal del servicio. Así mismo, la valoración del riesgo psicosocial del personal del servicio por trabajo a turnos es importante (Im) debido a que la probabilidad es alta (A) y la severidad es dañina (D).

## **6. CONCLUSIÓN**

Como conclusión principal se podría decir el conjunto de los riesgos biológicos, es el grupo de riesgo más importante valorado en nuestro servicio, no sólo por el número de peligros asociados sino por la gravedad de las consecuencias, ya que constituyen entonces un problema tanto a nivel individual como para el resto de personal. Por otro lado, tras haber analizado los riesgos identificados con la evidencia más actual, se puede decir que la literatura relacionada con

los riesgos laborales del personal sanitario médico-quirúrgico y, concretamente con el personal del servicio de otorrinolaringología es escasa.

Por tanto, de los resultados obtenidos, se pueden exponer las siguientes conclusiones:

1. Para el personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Morales Meseguer los Riesgos Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales fueron los grupos con mayor incidencia. En todos los grupos hay dos o más peligros con probabilidad de que ocurra daño alta. Dentro de los riesgos biológicos existe un riesgo importante (Im) para las infecciones de transmisión por vía aérea e intolerable (In) para el riesgo por inoculación cutánea, debido a presentar una probabilidad media (M) y una severidad extremadamente dañina (ED). Evaluando los riesgos ergonómicos existe un riesgo (Mo) para el riesgo de posturas inadecuadas o forzadas, bipedestación prolongada y el uso de pantallas de visualización de datos. Esto es debido a la alta probabilidad (A) de aparición de dichos riesgos, a pesar de tener una severidad ligeramente dañina (LD). Así mismo, al evaluar los riesgos psicosociales el riesgo por trabajo a turnos es importante (Im) debido a que la probabilidad es alta (A) y la severidad es dañina (D). Todo esto podría deberse a la mayor exposición que presenta el personal del servicio de ORL con respecto a otros sectores sanitarios.
2. Destacan los Riesgos Biológicos como el grupo con más número de peligros identificados, siendo además sólo uno tolerable (manejo de residuos sanitarios contaminados) y el resto clasificado desde moderados o importantes (infecciones de transmisión por vía aérea) hasta incluso intolerables (inoculación cutánea).
3. Los Riesgos de Seguridad, Físicos y Químicos, fueron los grupos de riesgo con menor incidencia.

## 7. RECOMENDACIONES

- a. Realizar estudios controlados sobre los riesgos a los que se enfrenta el personal sanitario médico quirúrgico y, concretamente, el personal del servicio de Otorrinolaringología.
- b. Para todos los riesgos evaluados, independientemente del nivel de tolerancia, es imprescindible la aplicación de medidas preventivas y de seguimiento.
- c. Realizar cursos de prevención específicos para el personal del servicio de Otorrinolaringología destinados principalmente a minimizar riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales, dada su importancia y la particularidad del puesto que desempeñan.
- d. Es necesario diseñar un programa de prevención de riesgos laborales para el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Morales Meseguer.
- e. Es necesaria formación presencial, permanente y continua en materia de prevención de riesgos laborales.
- f. Es necesaria la formación del equipo y no solo del personal por categoría profesional para poder garantizar el éxito de las intervenciones propuestas y minimizar los riesgos.
- g. Evaluación periódica de los riesgos laborales identificados en la evaluación inicial.
- h. Conseguir una filosofía de prevención permanente.

## 8. AGRADECIMIENTOS

### **Actividades Relativas al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Morales Meseguer:**

*Los datos relativos al servicio de Otorrinolaringología, han sido proporcionados desde mi experiencia como residente de segundo año actualmente trabajando en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Universitario Morales Meseguer, contando con la ayuda del Servicio de Prevención de Riesgos*

*Laborales del hospital, el Dr. Piqueras y la Dra. Rosique (jefe de servicio y tutora de residentes ORL-CCC).*

## **9. BIBLIOGRAFÍA**

1. Agudo Díaz, J. (2010). Prevención de riesgos laborales en el sector sanitario, Capitulo XVIII. En: Cabo Salvador et al. (Eds.), Gestión Sanitaria Integral: Pública y Privada. pp. 927-985. Madrid: Centro de Estudios Financieros.
2. Asociación en Salud Laboral (ASL) (2011) Guía Básica de Riesgos Laborales Específicos en el Sector Sanitario. Castilla y León: Secretaría de Salud Laboral CCOO.
3. Bernaldo de Quiros, M. y Labrador F. J. (2007) Estrés Laboral y Burnout en los servicios de urgencia extrahospitalaria. InfocopOnline. Consejo General de la Psicología de España. Recuperado de: [http://www.infocop.es/view\\_article.asp?id=1418](http://www.infocop.es/view_article.asp?id=1418)
4. Comisiones Obreras (CCOO) (2006) Guía de Radiaciones Ionizantes y no ionizantes. Castilla y León: Secretaría de Salud Laboral CCOO.
5. CCOO (2009) Exposición Laboral a Agentes Físicos. Madrid: CCOO.
6. CCOO (2011) Las Alergias de Origen Laboral. Castilla-La Mancha: CCOO.
7. Cruz Beltrán, J. L. (2017) Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales: Seguridad en el Trabajo. Madrid: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Nebrija.
8. Eurofound (2017) Sixth European Working Conditions Survey- Overview Report. Luxemburg: Publications Office of the European Union.
9. European Agency for Safety and Health at Work (EASHW) (2002) Prevention of Psychosocial risks and stress at work in practice. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.

10. Galíndez, Luis, y Rodríguez, Yuraima. (2007) Riesgos Laborales de los Trabajadores de la Salud. Salud de los Trabajadores. 15(2), 67-69.
11. García Lizama, J. (2016) Riesgos de Exposición al Formaldehído, Prevencionar. Recuperado de: <http://prevencionar.com/2016/09/11/riesgosde-exposicion-al-formaldehido>.
12. GESEME (2017) Prevención de Riesgos Laborales por Bipedestación Prolongada. Recuperado de: <http://geseme.blogspot.com/2017/12/prl-porbipedestacionprolongada>.
13. Instituto Nacional de Estadística (INE) (2017) Profesionales Sanitarios Colegiados. Recuperado de: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176781&menu=ultiDatos&idp=1254735573175](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176781&menu=ultiDatos&idp=1254735573175).
14. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT) (2017) Informe anual de enfermedades de trabajo en España 2016. Madrid:INSSBT
15. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT) (2018) Informe sobre la seguridad y salud laboral en España. 2016. Madrid: Publicaciones INSSBT.
16. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) (1984) Nota Técnica de Prevención nº 179: La carga mental del trabajo: definición y evaluación.
17. INSHT (1993) Nota Técnica de Prevención nº 372: Tratamiento de Residuos Sanitarios.
18. IINSHT (1996) Evaluación de Riesgos Laborales. 2ª ed. Recuperado de: [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasEv\\_Riesgos/Ficheros/Evaluacion\\_riesgos.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/GuiasEv_Riesgos/Ficheros/Evaluacion_riesgos.pdf)
19. INSHT (2007) Nota Técnica de Prevención nº 779: Bienestar térmico: criterios de diseño para ambientes térmicos confortables.

20. INSHT (2011) Nota Técnica de Prevención nº 897: Exposición dérmica a sustancias químicas: Evaluación y gestión del riesgo.
21. INSHT (2011) Nota Técnica de Prevención nº 922: Estrés térmico y sobrecarga térmica: evaluación de los riesgos (I).
22. INSHT (2014) Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos. Madrid: INSHT.
23. Ministerio de Empleo y Seguridad Social e INSHT (2012) Guía técnica con orientaciones para la elaboración de un documento único que contenga el plan de prevención de riesgos laborales, la evaluación de riesgos y la planificación de la actividad preventiva: "Simplificación documental", R.D.39/1997, de 17 de enero. Madrid: MESS.
24. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social (MITRAMISS) (2018a). Estadística de Accidentes de Trabajo 2017. Madrid: MITRAMISS. Recuperado de: [http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/monograficas\\_anuales/EAT/2017/index.htm](http://www.mitramiss.gob.es/es/estadisticas/monograficas_anuales/EAT/2017/index.htm)
25. Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social (MITRAMISS) (2018b) Estadística de Enfermedades Profesionales 2017. Madrid: MITRAMISS. Recuperado de: <http://www.mitramiss.gob.es/estadisticas/eat/welcome.htm>
26. Moreno Jiménez, B. y Báez León, C. (2010) Factores y Riesgos Psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
27. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2019) Salud Ocupacional. Riesgos en los Profesionales de la Salud. OMS . Recuperado de: [https://www.who.int/occupational\\_health/topics/hcworkers/en/](https://www.who.int/occupational_health/topics/hcworkers/en/)
28. Prevencionar (2018) Riesgos en personal sanitario: Trabajos de asistencia sanitaria. Actualidad en Prevención de Riesgos Laborales. Recuperado de:

<http://prevencionar.com/2018/03/19/riesgos-en-personal-sanitario-trabajosde-asistencia-sanitaria/>

29. Shirom, A. (2003). The effects of work stress on health. En M.J.Schabracq, J. A. M. Winnubst, and C. L. Cooper (Eds.), *The Handbook of Work & Health Psychology*. 2nd edition (pp. 63- 82). West Sussex: Wiley.
30. Unión General de Trabajadores (UGT) (2010) Manual de Prevención de riesgos laborales en centros sanitarios. Murcia: Secretaria de Salud Laboral, Medio Ambiente y Cambio Climático de UGT. Recuperado de: [http://portal.ugt.org/saludlaboral/publicaciones\\_new/files\\_manualp\\_ricentros\\_sanitarios/2010%20manual%20prl%20centros%20sanitarios.pdf](http://portal.ugt.org/saludlaboral/publicaciones_new/files_manualp_ricentros_sanitarios/2010%20manual%20prl%20centros%20sanitarios.pdf)
31. World Health Organisation (WHO) (2002). *Reducing Risks, Promoting Healthy Life. The world health report 2002*. Geneva: WHO.
32. Isam Alobid, Manuel Bernal, Francesca Pons. Hospital clinic de Barcelona. Itinerario formativos Otorrinolaringología. Disponible en: [https://www.hospitalclinic.org/files/EIClinic/docencia/itineraris-formatius/if\\_otorrinolaringologia.pdf](https://www.hospitalclinic.org/files/EIClinic/docencia/itineraris-formatius/if_otorrinolaringologia.pdf)
33. Rafael Teijeira, Enrique Martínez, Alberto Lafuente, Tomás Rubio, Julio Duart, Manuel García. Acoso laboral y precariedad en la profesión médica. *Revista Panacea*, abril 2017.
34. Covadonga Caso Pita, Luis Mazón Cuadrado, M<sup>a</sup> Ángeles Sánchez Uriz. Procedimiento de actuación ante accidentes de trabajo por exposición a material biológico en personal sanitario. Disponible en: [http://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/otros\\_documentos/procedimiento\\_de\\_actuacion\\_ante\\_accidentes\\_de\\_trabajo\\_por\\_material\\_biologico.pdf](http://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/sanidad/epid/otros_documentos/procedimiento_de_actuacion_ante_accidentes_de_trabajo_por_material_biologico.pdf)
35. Vaisbuch Y, Aaron KA, Moore JM. Ergonomic hazards in otolaryngology. *Laryngoscope*. 2019 Feb;129(2):370-376. doi: 10.1002/lary.27496. Epub 2018 Nov 25. PMID: 30474217

- 36.** Bin Homaid M, Abdelmoety D, Alshareef W, Alghamdi A, Alhozali F, Alfahmi N, Hafiz W, Alzahrani A, Elmorsy S. Prevalence and risk factors of low back pain among operation room staff at a Tertiary Care Center: a cross-sectional study. *Ann Occup Environ Med.* 2016 Jan 29;28:1. doi: 10.1186/s40557-016-0089-0. eCollection 2016. PMID: 26835129.
- 37.** S Liu, D Hemming, RB Luo, J Reynolds, JC Delong, BJ Sandler, GR Jacobsen, S Horgan. Solving the surgeon ergonomic crisis with surgical exosuit. *Surgical endoscopy*, 2018, 32(1), 236-244 | added to CENTRAL: 31 March 2019 | 2019 Issue 3.
- 38.** Dorion D, Darveau S. Do micropauses prevent surgeon's fatigue and loss of accuracy associated with prolonged surgery? An experimental prospective study. *Ann Surg.* 2013 Feb;257(2):256-9. doi: 10.1097/SLA.0b013e31825efe87.
- 39.** Cristina Pérez Ruiz, Miquel Torres Salinas, Gloria de la Red Bellvis, Nada Msabri, Esther Niño Aragón, Javier Sobrino Martínez. Incidencia de exposiciones accidentales a sangre y fluidos biológicos en el personal sanitario de un hospital comarcal. *Gaceta sanitaria.* Volume 31, issue 6. Pages 505-510. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.08.008>
- 40.** Magda Campins, Miquel Torres, Pilar Varela, Victoria López Clemente, Ampar Gascó, Miriam de la Prada, Meritxell Espuga, Gemma Tapias, Pilar Peña, Eduardo Hermosilla, Susana Otero. Accidentes biológicos percutáneos en el personal sanitario: análisis de factores de riesgo no prevenibles mediante precauciones estándares. *Revista Medicina Clínica.* Volume 132, issue 7, 28 Febrero 2009, pages 251-258. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2008.06.016>.
- 41.** Daley K. La prevención de pinchazos con agujas en el personal de salud. *Int J Occup Environ Health.* 2004;10; 451-6.

## **BASE JURÍDICA**

1. Constitución Española (1978), 29 de diciembre, Boletín Oficial del Estado. núm. 311, pp. 29313 a 29424.
2. Comunidad Económica Europea. Directiva (CEE) 89/391/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. Del Parlamento Europeo y del Consejo. L 183, 29 de junio de 1989, pp 1-15.
3. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado, 10 de noviembre, núm. 269, pp. 32590 a 32611.
4. Real Decreto ley 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención. Boletín Oficial del Estado, 31 de enero de 1997, núm. 27, pp. 3031 a 3045.
5. Real Decreto ley 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo. Boletín Oficial del Estado, 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12918 a 12926.
6. Real Decreto ley 488/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas al Trabajo con Equipos que Incluyen Pantallas de Visualización. Boletín Oficial del Estado, 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12928 a 12931.
7. Real Decreto ley 487/1997, de 15 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. Boletín Oficial del Estado, 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12926 a 12928.
8. Real Decreto ley 664/1997, de 12 de mayo, sobre protección contra agentes biológicos durante el trabajo. Boletín Oficial del Estado, 24 de mayo de 1997, núm. 124, pp. 16100 a 16111.
9. Real Decreto ley 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de

- equipos de protección individual. Boletín Oficial del Estado, 12 de junio de 1997, núm. 140, pp. 18000 a 18017.
- 10.** Real Decreto ley 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. Boletín Oficial del Estado, 07 de agosto de 1997, núm. 188, pp. 24063 a 24070.
  - 11.** Real Decreto ley 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. Boletín Oficial del Estado, 01 de mayo de 2001, núm. 104, pp. 15893 a 15899.
  - 12.** Real Decreto ley 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Boletín Oficial del Estado, 26 de julio de 2001, núm. 178, pp. 27284 a 27393.
  - 13.** Real Decreto ley 277/2003, de 7 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales. Boletín Oficial del Estado, 27 de marzo de 2003, núm. 74, pp. 12023 a 12037.
  - 14.** 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. . Boletín Oficial del Estado, de 31 de octubre de 2015, núm. 261, pp. 103291 a 103519.

## 10. ANEXOS

### ANEXO I. TABLAS

Probabilidad de que ocurra el daño	
Alta	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Media	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Baja	El daño ocurrirá raras veces

“Probabilidad de que ocurra el daño (INSHT 1996)”

NIVEL DE RIESGO				
<i>Estimación del riesgo para cada peligro en función de: “Severidad del daño” y “Probabilidad del daño”</i>		SEVERIDAD (S)		
		LD: Ligeramente dañino	D: Dañino	ED: Extremadamente dañino
		VALORACIÓN DE RIESGO (V) <i>Decidir si los riesgos son tolerables</i>		
PROBABILIDAD (P)	B: Baja	T: Trivial	To: Tolerable	Mo: Moderado
	M: Media	To: Tolerable	Mo: Moderado	Im: Importante
	A: Alta	Mo: Moderado	Im: Importante	In: Intolerable

Nivel de Riesgo en función de la severidad y la probabilidad de daño. (Adaptado de: INSHT 1996)

RIESGOS DE SEGURIDAD				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Caídas de personas al mismo nivel	B	LD	T	Según: RD 486/1997
Caídas de objetos al mismo nivel	B	LD	T	
Golpes	B	LD	T	
Cortes	Mo	LD	To	

P: probabilidad, S: severidad del daño, V: valoración del riesgo

Riesgos de seguridad (Adaptado de: INSHT 1996)

RIESGOS QUÍMICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Alergia a productos de uso diario	M	LD	To	Según: Art. 15 LPRL
Uso de desinfectantes	B	LD	T	Según: NTP 897

Riesgos químicos (adaptado INSHT 1996)

RIESGOS FÍSICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Exposición a calor/frío	M	LD	To	Según: NTP 922
Exposición a radiaciones ionizantes	B	LD	T	

Evaluación de riesgos físicos (INSHT 1996)

RIESGOS BIOLÓGICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Contacto con sangre	A	LD	Mo	Según: - RD 664/1997 - RD 773/1997 - NTP 700 - NTP 372
Contacto con fluidos corporales	A	LD	Mo	
Inoculación cutánea	M	ED	In	
Infecciones de transmisión por vía aérea	B	D	Im	
Manejo de residuos sanitarios contaminados	B	D	To	

Evaluación del riesgo de origen biológico (INSHT 1996).

RIESGOS ERGONÓMICOS				
RIESGOS	P	S	V	Medidas

Manipulación manual de cargas	B	D	To	Según: RD 487/1997 Según: RD 488/1997
Posturas inadecuadas o forzadas	A	LD	Mo	
Bipedestación prolongada	A	LD	Mo	
Uso de pantallas de visualización de datos	A	LD	Mo	

Evaluación de riesgos ergonómicos (INSHT 1996)

RIESGOS PSICOSOCIALES				
RIESGOS	P	S	V	Medidas
Trabajo a turnos	A	D	Im	Según: EASHW 2002
Carga mental	A	LD	Mo	
Estrés laboral	M	LD	To	
Agotamiento emocional (burnout)	B	LD	T	
Acoso laboral (mobbing)	B	LD	T	

Evaluación de riesgos psicosociales (INSHT 1996)

## ANEXO II. MARCO TEÓRICO.

En este punto, se tratará el estado de la cuestión de este trabajo de fin de máster, la prevención de riesgos laborales mediante la evaluación de los mismos. Se hará referencia a la extensa normativa existente relacionada con esta materia, teniendo en cuenta las diversas etapas por las que ha pasado. Se incluirán: leyes, normativas y reglamentos al respecto.

Según establece el artículo 40.2 de la Constitución Española (1978):

“Así mismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la

formación y readaptación profesionales; velarán por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizarán el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados”.

A partir de la Constitución se desarrollaron las disposiciones que regulan la política del Estado en materia de prevención a través de diferentes tipos de normas jurídicas escritas.

En el año 1980 se aprueba el Estatuto de los Trabajadores por el que se establecen los derechos y obligaciones básicas de los trabajadores en el ámbito de las relaciones laborales, señalando entre otros, el derecho a una protección eficaz en materia de seguridad y salud.

En 1989, se crea la directiva 89/391/CEE de 12 de junio, sobre la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo. Dicha directiva fue traspuesta al derecho español mediante la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, por la que se aprueba la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Esto supuso convertir la norma comunitaria en una norma legal de obligado cumplimiento en el país.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales, constituye por lo tanto el pilar fundamental de la Directiva Marco 89/391/CEE del Consejo de 12 de junio de 1989, y del mandato constitucional que encomienda a los poderes públicos la obligación de velar por la seguridad e higiene en el trabajo.

En el año 2003, se desarrolla la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la ley de prevención de riesgos laborales en la que se recoge la necesidad de mejorar la integración de la prevención de riesgos laborales en todos los niveles de la empresa y de fomentar una auténtica cultura de la prevención.

Según la LPRL 31/1995, “se entenderá por "prevención" el 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”.

En su artículo 14, derecho a la protección frente a los riesgos laborales, punto 2, señala como deber del empresario el garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores a su servicio. Además, hace referencia a la integración de la

prevención de riesgos laborales en la empresa mediante la actividad preventiva y la adopción de medidas de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores como son: planes de prevención, evaluación de riesgos, información, consulta y participación, formación de los trabajadores, actuación en casos de emergencia, riesgo grave e inminente, vigilancia de la salud etc. La evaluación de Riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva son considerados los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos. (LPRL 31/1995 Artículo 16.2)

El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos teniendo en cuenta: la naturaleza de la actividad de los trabajadores, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos (LPRL 31/1995 Artículo 16.2, a). Si los resultados pusieran de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario pondrá en marcha las actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos (LPRL 31/1995 Artículo 16.2, b).

Por otro lado, según el artículo 25.1 de la LPRL 31/1995, el empresario garantizará de manera específica la protección de los trabajadores que tengan reconocida la situación de discapacidad física, psíquica o sensorial. Aspectos que tendrá en cuenta en las evaluaciones de los riesgos para adoptar las medidas preventivas y de protección necesarias.

En la actualidad, los reglamentos, más significativos derivados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales relacionados con la evaluación y prevención, son:

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención. Modificación posterior: Real Decreto 780/1998, de 30 de abril.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los puestos de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que conlleve riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- 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.

- 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.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

