
***EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL
SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL
HOSPITAL SANTA LUCÍA***



Autora: Paula Nicolás Martínez

Tutor/Coautor: Francisco Trujillo

Universidad Miguel Hernández

Máster en Prevención de Riesgos Laborales

Curso académico 2022/2023



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

D. Francisco Trujillo Tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado 'Evaluación de Riesgos Laborales del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Santa Lucía ' y realizado por la estudiante Paula Nicolás Martínez .

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

Fecha de la autorización: 09/07/23



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'F. Trujillo', is positioned below the authorization date. The signature is stylized and cursive.

Fdo.: Francisco Trujillo
Tutor TFM

RESUMEN

Introducción. La prevención de riesgos laborales (PRL) ha avanzado en los últimos años en diferentes ámbitos al identificar factores de riesgo laboral asociados a diferentes sectores, en el caso del sanitario ha cobrado mayor protagonismo tras la pandemia por SARS-CoV-2. Aun así, no existe una correlación entre los riesgos laborales asociados directamente a determinados servicios sanitarios como puede ser la Otorrinolaringología. Los riesgos laborales de este personal varían según el ámbito laboral, y están influenciados por factores tales como las condiciones de trabajo, las funciones realizadas, las situaciones que enfrenta, la carga de trabajo y el entorno.

Objetivo. El objetivo del presente trabajo es identificar los riesgos laborales a los que se ve expuesto el personal del servicio de Otorrinolaringología en el hospital Universitario Santa Lucía.

Métodos. Se identificaron los peligros a los que se enfrenta casi diariamente el personal del servicio de Otorrinolaringología del hospital Universitario Santa Lucía en función de las actividades realizadas por médicos, equipo de enfermería y auxiliares de enfermería. Los resultados obtenidos se clasificaron en: Riesgos de seguridad, riesgos de higiene (subclasificados en físicos, químicos y biológicos), riesgos ergonómicos y riesgos psicosociales. Se evaluó para cada peligro la probabilidad de aparición, la severidad del daño y la valoración del mismo. Por último, se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva actualizada para poder comparar nuestros resultados con estudios.

Resultados. Los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales fueron los grupos con mayor incidencia. Siendo el ámbito de seguridad y psicosocial en los que se identificaron mayor número de riesgos, y siendo los riesgos biológicos el grupo con mayor nivel de severidad y peligro identificado.

Conclusiones. Una vez hemos podido identificar y evaluar los riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el personal laboral del Hospital Universitario Santa Lucía, será necesario implementar nuevas medidas de prevención y considerar realizar programas de formación específica y actualizada en materia de prevención.

Palabras clave: *Riesgo, laboral, Otorrinolaringología, Sanitario, Evaluación*

ABSTRACT

Background. Occupational risk prevention (ORP) has advanced in recent years in different areas by identifying occupational risk factors associated with different sectors. In the case of healthcare, it has gained greater prominence after the SARS-CoV-2 pandemic. Even so, no there is a correlation between the occupational risks directly associated with certain health services such as Otorhinolaryngology. The occupational risks of these personnel vary according to the work environment, and are influenced by factors such as working conditions, the functions performed, the situations they face, the workload, and the environment.

Aim. The aim of this work is to identify the occupational risks to which the staff of the Otorhinolaryngology service at the Santa Lucía University Hospital are exposed.

Methods. The dangers faced almost daily by the staff of the Otorhinolaryngology service of the Santa Lucía University Hospital were identified based on the activities carried out by doctors, nursing team and nursing assistants. The results obtained were classified into: safety risks, hygiene risks (subclassified as physical, chemical and biological), ergonomic risks and psychosocial risks. The probability of appearance, the severity of the damage and its assessment were evaluated for each hazard. Finally, an exhaustive updated bibliographical review was carried out to be able to compare our results with studies.

Results. Biological, ergonomic and psychosocial risks were the groups with the highest incidence. The area of security and psychosocial is in which the greatest number of risks were identified, and biological risks have been the group with the highest level of severity and danger identified.

Conclusion. Once we have been able to identify and evaluate the laboral risks to which the workforce of the Santa Lucía University Hospital is exposed, it will be necessary to implement new prevention measures and consider carrying out specific and updated training programs on prevention.

Keywords: *Risk, Laboral Otolaryngology, Sanitary, Assessment*

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. JUSTIFICACIÓN

3. OBJETIVOS

4. DESARROLLO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

a. Identificación del Puesto de Trabajo

b. Análisis de Riesgos

c. Valoración del Riesgo

d. Resultados de la evaluación

i. Riesgos de Seguridad

ii. Riesgos de Higiene

iii. Riesgos Ergonómicos

iv. Riesgos Psicosociales

5. DISCUSIÓN

6. CONCLUSIONES

7. BIBLIOGRAFÍA

8. ANEXOS



1. INTRODUCCIÓN

La actual Constitución Española, promulgada en 1978, establece en su artículo 40.2 la necesidad de velar por la salud de los trabajadores mediante la prevención de riesgos laborales como una de las responsabilidades de los poderes públicos. Este mandato encuentra su pilar fundamental en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), que fue promulgada el 8 de noviembre de 1995. En dicha ley se configura el marco legal y preventivo que, en consonancia con la Unión Europea, tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo y la armonización de las condiciones laborales a nivel nacional e internacional. De esta relación de España con la Unión Europea se derivan una serie de objetivos que tienen como fin promover la mejora en el ambiente de trabajo, valiéndose de Directivas que contemplan disposiciones mínimas que aplicar en el ámbito laboral. Por su relevancia, destacamos la directiva 89/391/CEE (1989), que contiene las directrices generales en las que se basa la política de prevención comunitaria actual (LPRL 31/1995 de 8 de noviembre), referente a la aplicación de medidas preventivas en el puesto de trabajo para mejorar la seguridad del mismo. La necesidad de la aparición de un nuevo marco normativo surgió de la falta de unanimidad en cuanto a la política de prevención de riesgos laborales, así como de la evolución en cuanto a las condiciones de trabajo actuales respecto a tiempo pasados. Pese a ser seres sociales, el ser humano en su unidad tiene unas características y requiere de unas necesidades individuales específicas. Por ello, es necesario evaluar cada puesto de trabajo de manera individual para así conseguir realizar una prevención del riesgo de la manera más eficaz y adecuada.

Si hablamos de siniestralidad en España, en el avance enero - diciembre 2022, el número de accidentes de trabajo con baja fue 631.724, mientras que el de accidentes de trabajo sin baja fue 564.701. Comparando las cifras con el mismo periodo del año anterior, los accidentes con baja experimentaron un aumento del 10,4%, y los accidentes sin baja un descenso del 0,1%. (INSSBT 2022). El sector sanitario, fue el tercer sector con más accidentes laborales, siendo del total de accidentes de trabajo en jornada laboral, con baja, del orden de 70.000 en el año 2022 (MITRAMISS)

En todo el mundo, hay 8 millones de trabajadores de la salud. Pese a ser el personal sanitario un colectivo numeroso en nuestra sociedad, ni las instituciones gubernamentales ni las organizaciones de la salud han prestado suficiente atención ni dado la importancia que tiene los factores de riesgo asociados a este campo. Un concepto que cuesta comprender, puesto

que un lugar en el que la salud es el objetivo final, los trabajadores pueden verse expuestos diariamente a condiciones de trabajo u organización deficientes que ponen en riesgo su salud. Dado que la principal actividad consiste en el tratamiento y el cuidado de enfermos, los problemas de salud laboral más importantes que sufren estos trabajadores provienen, precisamente, del contacto físico y emocional que establecen con los pacientes. Los riesgos laborales a los que se encuentra expuesto el personal sanitario son específicos de estos puestos de trabajo, clasificándose según su origen en biológicos, químicos, físicos, ergonómicos y psicosociales (tabla 1). Además, existen factores de riesgo laborales intrínsecos al puesto de trabajo como, por ejemplo, pinchazos. Los accidentes por pinchazos representan alrededor de 2 millones de exposiciones en el mundo cada año.

RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO SANITARIO
Riesgos biológicos
Virus, bacterias, hongos, parásitos, esporas, toxinas, priones, cultivos celulares
Riesgos químicos
Agentes anestésicos inhalatorios, agentes esterilizantes, citostáticos, alcoholes, aldehídos, metales, disruptores endocrinos, residuos sanitarios
Riesgos físicos
Radiación electromagnética, radiaciones ionizantes y no ionizantes, vibraciones, ruidos, temperatura (calor/frío)
Riesgos ergonómicos
Manipulación manual de cargas, mala higiene postural, movimientos forzados o imprevistos, sedentarismo, uso de pantallas de visualización de datos.
Riesgos psicosociales
Turnicidad, nocturnidad, estrés laboral, síndrome de burnout o trabajador quemado/desgastado emocionalmente, carga mental, acoso laboral o <i>mobbing</i> , violencia física y/o verbal, no reconocimiento social

Tabla 1. Riesgos laborales en el ámbito sanitario (Adaptado de CCOO 2011)

La merma en la salud de los trabajadores de la salud es también un problema a nivel económico. Por ejemplo, en 2017 los costos anuales de las enfermedades y los accidentes laborales registrados en el sector de la salud y en el sector de los servicios sociales en Gran Bretaña fueron los más altos de todos los sectores, con un costo estimado equivalente a 3380 millones de dólares americanos.

La importancia creciente de este problema social y económico, que se puso aún más de manifiesto a raíz de la pandemia por COVID-19 en 2020, organizaciones internacionales como la OMS han empezado a tomar medidas. En 2022, de conformidad con la resolución WHA74.14 sobre proteger y salvaguardar al personal sanitario y asistencial e invertir en él, la Asamblea de la Salud exhortó a los Estados Miembros a adoptar las medidas necesarias para salvaguardar y proteger a los trabajadores sanitarios y asistenciales en todos los niveles. El Plan de Acción Mundial en pro de la Seguridad del Paciente 2021-2030, adoptado en la 74.^a Asamblea Mundial de la Salud, incluye la aplicación de medidas sobre la seguridad de los trabajadores de la salud como prioridad para garantizar la seguridad del paciente.

La prevención de riesgos laborales se lleva a cabo a través de la implantación y aplicación de un “Plan de Prevención de Riesgos Laborales”. Según el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Art.16, LPRL 31/1995), las herramientas imprescindibles para la gestión del mismo serán la “Evaluación de Riesgos laborales” y la “Planificación de la Actividad Preventiva”. La evaluación de riesgos laborales se define como el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse y así adoptar medidas preventivas al respecto, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (INSST). 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).

2. JUSTIFICACIÓN

El ámbito sanitario es un campo en constante exposición a riesgos laborales, tanto de tipo biológico como químico, sin olvidar los de origen infeccioso y, por último, los riesgos psicosociales debido a los horarios y turnos de trabajo, así como el contacto con los pacientes. He ejercido como médico durante 5 años, casi 3 de ellos como residente de Otorrinolaringología, y he podido observar y comprobar la cantidad de riesgos a los que se expone día a día el personal sanitario, así como la alta incidencia de patologías de origen laboral que se presentan. Me parece interesante en el presente trabajo identificar y evaluar los riesgos a los que el personal que me rodea se expone, de manera que se puedan tomar medidas preventivas y así minimizar los riesgos y/o las consecuencias derivadas de los mismos, además de obtener la base para la planificación de la actividad preventiva (RD, 39/1997).

Además, como residente de Otorrinolaringología y potencial Técnico en Prevención de riesgos laborales me parece interesante aunar conocimientos adquiridos en ambos campos con el objetivo de realizar este trabajo de la manera más eficaz y objetiva posible.



3. OBJETIVOS

Objetivo general

El objetivo del presente trabajo es identificar los posibles riesgos laborales a los que se ve expuesto el personal laboral del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía (Cartagena).

Objetivos específicos

- Revisar la legislación y el marco normativo nacional y europeo actual sobre la prevención de riesgos laborales.
- Describir el servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía, los módulos materiales y personales que lo componen, así como sus funciones.
- Identificar los riesgos laborales asociados al servicio de Otorrinolaringología en el Hospital Universitario Santa Lucía.
- Evaluar los riesgos identificados y contrastarlos con la evidencia disponible.



4. DESARROLLO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

La evaluación de riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los riesgos existentes en cada puesto de trabajo que no han podido evitarse, para poder adoptar medidas preventivas al respecto y garantizar así la seguridad y salud de los trabajadores.

El personal del servicio de Otorrinolaringología está sometido varios factores de riesgo de distinta índole, sin embargo, no hemos encontrado en la literatura bibliografía al respecto. Por este motivo, realizaremos una evaluación inicial de los riesgos laborales asociados al servicio. A continuación, vamos a dividir el proceso de evaluación en etapas adaptadas según la guía técnica 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 cuatro salas de exploraciones de servicio cuentan en total con 6 otomicroscopios, 6 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 otorrinolaringológico (rinoscopios, otoscopios, fotóforo, diapasones, depresores linguales, pinzas de diferentes tipos y tamaños, gasas, esparadrapos, agujas, yeso etc.) Además, en el box de Urgencias de Otorrinolaringología tendremos 1 otomicroscopio y 1 nasofibrolaringoscopio, junto con el material de exploración similar al encontrado en consultas. Por otro lado, encontramos material desechable como guantes estériles, agujas, abocaths, vías venosas periféricas, jeringas, apósitos, gasas, tetras, sistemas de perfusión de medicación, bateas, yeso, esparadrapos, contenedores de objetos punzantes y de material orgánico.



Figura 1. Otomicroscopio.



Figura 2. Nasofibrolaringoscopio flexible

Productos Químicos Utilizados

- Gel hidroalcohólico
- Alcohol Etilico 70°
- Formaldehido (Formol)
- Agua Oxigenada (Peróxido de Hidrogeno)
- Povidona Yodada (Betadine®)
- Detergente tetraenzimático
- NDP Med Concentrado Plus (Yodorformo de Amonio)
- Clorhexidina
- Gel lubricante Hidrosoluble (Clorhidrato de Tetracaína)
- Oxígeno
- Anestésicos líquidos (lidocaína, tetracaína con adrenalina)
- Fenol (C6H6O)
- Barras de nitrato de plata (Argenpal®)
- Nobecutan aerosol
- Cloruro de etilo (Cloretilo®)

Estas sustancias químicas son de uso frecuente diario en el servicio de Otorrinolaringología. La manipulación, almacenamiento y gestión de sus residuos constituyen potenciales riesgos para la salud de los trabajadores.



Figura 3. Nobecután®



Figura 4. Cloretilo®



Figura 5. Detergente tetrenzimático



Figura 6. Argenpal®

SEGUNDA ETAPA: Análisis de Riesgos.

El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.

Identificación de Peligros

Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que hacerse tres preguntas principales:

1. ¿Existe una fuente de daño?
2. ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
3. ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Una vez identificados los riesgos, se han clasificado atendiendo al tipo de riesgo para su proceder a su evaluación y análisis.

Estimación del Riesgo

Para estimar el riesgo debemos valorar conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se produzca el peligro. Para determinar la potencial *severidad del daño*, deberemos considerar las partes del cuerpo que pueden verse afectadas, y la naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino. Lo clasificamos del siguiente modo (INSHT 1996):

- Ligeramente Dañino
- Dañino
- Extremadamente Dañino

Para establecer la *probabilidad de que ocurra el daño* seguimos el siguiente criterio (INSHT 1996)

- Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
- Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
- Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces

Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente: si las medidas de control ya implantadas son adecuadas, trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos, frecuencia de exposición al peligro, fallos en el servicio en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, exposición a los elementos,

protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos, actos inseguros de las personas.

TERCERA ETAPA: Valoración del Riesgo

Aquí debemos decidir si los riesgos son tolerables. Se distinguen 5 niveles de riesgo en función de su severidad: trivial, tolerable, moderado, importante e intolerable. Con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión. De esta forma, nos ayudarán a determinar la necesidad de mejora de los controles de las acciones preventivas existentes o de implantar nuevos, así como la temporización de las acciones realizadas.

En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión, así como las medidas que habrá que llevar a cabo en función de la severidad riesgo y la urgencia con la que deben adoptarse tales medidas. INSHT (1996).

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Riesgo trivial (T)	No se requiere acción específica
Riesgo tolerable (To)	<ul style="list-style-type: none"> • No se necesita mejorar la acción preventiva • Considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante • Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo moderado (M)	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando inversiones precisas. • Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado • Si se asocia consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control
Riesgo importante (I)	<ul style="list-style-type: none"> • No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo • A veces se requieren recursos considerables para controlar el riesgo • Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe solucionarse el problema en tiempo inferior al de los riesgos moderados

Riesgo intolerable (IN)	<ul style="list-style-type: none"> No se debe comenzar ni continuar con el trabajo hasta reducir el riesgo Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo
--------------------------------	---

Tabla 2. Valoración del riesgo. (Adaptado de INSHT 1996)

Por último, para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas haremos uso de la siguiente tabla:

		Severidad (S)		
		Ligeramente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
Probabilidad (P)	Baja (B)	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta (A)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

Tabla 3. Nivel de Riesgo en función de la severidad y la probabilidad de daño. (Adaptado de INSHT 1996)

CUARTA ETAPA: Resultados de la Evaluación

En esta etapa se presentan los resultados obtenidos agrupados según el tipo de riesgo. Los resultados se presentan en tablas y se discutirán de acuerdo a la evidencia relevante consultada.

QUINTA ETAPA: Análisis de los resultados.

1) RIESGOS DE SEGURIDAD O ACCIDENTE

La legislación determina que “un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena” (art. 115 LGSS). Los riesgos de seguridad a los que se encuentran expuestos el personal de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía que han sido identificados son los siguientes:

- Caída de personas al mismo nivel**

Una caída al mismo nivel se produce cuando una persona pierde equilibrio, no existiendo diferencia de altura en el suelo o en el plano horizontal donde se encuentra. Este riesgo se puede presentar durante los desplazamientos a lo largo de la jornada. Las causas son por las

características del pavimento: superficie resbaladiza o irregular, suelo en mal estado por desperfectos en baldosas; orden y limpieza no adecuado, falta de iluminación, etc. En el Servicio de Otorrinolaringología la causa más frecuente se relaciona con suelos resbaladizos, ya sea por restos de sangre u otros fluidos corporales, productos desinfectantes o de limpieza. En caso de materializarse este riesgo, la gravedad o no de la lesión depende de varios factores, como el modo en que caigamos, la zona lesionada, la magnitud del golpe, edad y estado físico de la persona. Estas lesiones pueden ir desde leves (torceduras, esguinces, contusiones, heridas) a graves (fracturas de diversa índole).



Figura 7. Suelo de quirófano tras jornada quirúrgica.

- **Caída de personas a distinto nivel**

Las caídas a diferente nivel dentro del colectivo sanitario se dan en trabajos que requieren el empleo de algún medio para llegar a zonas elevadas de estanterías o armarios (como escaleras, banquetas), principalmente, cuando éstos son inadecuados o se hallan en mal estado. También puede darse durante el uso de escaleras fijas que presenten deficiencias (escalones resbaladizos, desgastados o rotos, barandillas flojas o inexistentes) o debido a la presencia de obstáculos en su recorrido. Los daños que pueden producirse van desde lesiones leves como heridas, contusiones, rozaduras, torceduras, luxaciones, esguinces hasta lesiones graves o muy graves, en función del tipo de la caída y de la altura de la misma.

- **Riesgo de caída de objetos por desplome o manipulación.**

Cualquier objeto que caiga, o caiga desde su posición previa, y que tiene el potencial de causar cualquier lesión, la muerte o daño en el equipo/ entorno de trabajo. Este se puede

clasificar a su vez como estático o dinámico. 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. En caso de materializarse este peligro y producirse un accidente, las consecuencias derivadas de éste pueden ser de diversa índole. La gravedad de la lesión dependerá de varios factores, como las características del objeto que caiga, altura desde la que caiga, la zona de nuestro cuerpo sobre la que caiga y la magnitud del golpe. Las lesiones más frecuentes que se pueden producir son leves (heridas, contusiones), aunque según la magnitud pueden ser también graves (fracturas, aplastamiento de algún miembro, lesiones internas...)

- **Riesgo de choques y 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. También puede darse si existen puertas y otras estructuras transparentes sin señalizar o puertas tipo vaivén. Los daños que pueden darse son lesiones leves generalmente en extremidades como cortes, desgarros, heridas, contusiones o rozaduras.

- **Riesgo de cortes o pinchazos**

Este riesgo puede generarse al manipular instrumental clínico y otros elementos cortantes o punzantes. El uso de material quirúrgico, y el uso de jeringas puede ser origen de accidentes por punción durante tareas de extracción o de inyección de medicación. Este riesgo puede darse también cuando se trabaja con material de vidrio, como ampollas que contienen medicación líquida o en polvo, cuya rotura provoca con frecuencia cortes, o si el vidrio roto se tira en lugares no adecuados ni señalizados.

Los daños que principalmente pueden darse son lesiones leves con heridas o cortes. Según la tabla de valoración de riesgo adaptada del INSHT la probabilidad de este riesgo es media (M), y severidad del riesgo es ligeramente dañino (LD) lo que la valoración del riesgo es de riesgo tolerable (To).



Figura 8. Pinchazo en dedo por aguja

- **Riesgo de proyección de fragmentos, partículas o líquidos.**

Este riesgo está presente al manipular ciertas sustancias como desinfectantes, formol, antibióticos líquidos, y durante las intervenciones quirúrgicas donde pueden producirse proyecciones de fragmentos de hueso, tejidos, fluidos corporales, etc. No debemos olvidarnos de la proyección de fragmentos de vidrio procedentes de la rotura de material de vidrio debido a una sobrepresión. Los daños que pueden darse son lesiones leves, graves o muy graves, especialmente si salpican a la cara o a mucosa de los ojos. Si se trata de productos de toxicidad elevada o de fluidos orgánicos contaminados, la proyección puede implicar además su absorción a través de la piel, con los riesgos adicionales que ello puede suponer.

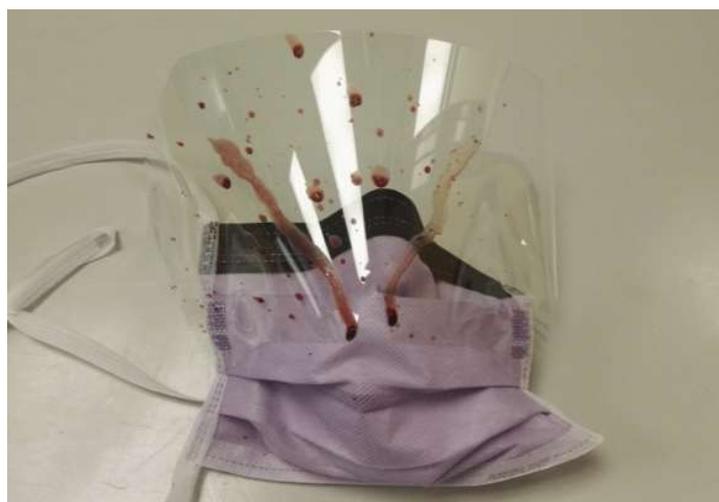


Figura 9. Salpicadura de restos hemáticos en máscara protectora.

Según la tabla de valoración de riesgo adaptada del INSHT la probabilidad de este riesgo es media (M), y severidad del riesgo es dañino (D) lo que la valoración del riesgo es de riesgo moderado (Mo).

RIESGOS DE SEGURIDAD			
RIESGOS	P	S	V
Caídas de persona al mismo nivel	B	LD	T
Caídas de personas a distinto nivel	B	LD	T
Caídas de objetos	B	LD	T
Choques y golpes	B	LD	T
Cortes	M	LD	To
Proyección de fragmentos	M	D	Mo
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 4. Riesgos de seguridad (Adaptado de: INSHT 1996). Medidos del RD 486/1997.

II) RIESGOS DE HIGIENE

Los riesgos de higiene los clasificamos según su origen en químicos, físicos o biológicos.

- **Riesgos de origen químico:**

Se entiende por agente químico cualquier elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, utilizado o vertido (incluido el vertido como residuo) en una actividad laboral. Por tanto, es una sustancia peligrosa, por lo que presentar una o varias de las características siguientes: es peligrosa para la salud, puede provocar incendios y explosiones y/o es peligrosa para el medio ambiente.

La exposición a un agente químico consiste en la presencia de un agente de estas características en el lugar de trabajo que implica el contacto de este con el trabajador, normalmente, por inhalación o por vía dérmica.

Agente químico peligrosos: agente químico que puede representar un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debido a sus propiedades fisicoquímicas, químicas o toxicológicas y al a forma en que se utiliza o se halla presente en el lugar de trabajo.

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 que han sido identificados como factores de riesgo de exposición del personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía son los siguientes:

- Alergia laboral

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.

Las más frecuentes son el asma y la dermatitis de contacto. Los síntomas de alergia característicamente empeoran lugar de trabajo y suelen aparecer tras varios años de actividad laboral. Además, la sintomatología mejora o desaparece al alejarse el puesto de trabajo, tanto los fines de semana como en los periodos vacacionales o en las incapacidades temporales por otro motivo.

Los alérgenos más comunes usados por el personal sanitario, son el formol y el látex. Destacamos el papel como alérgeno del látex ya que está presente en multitud de productos del ámbito sanitario como son de forma característica los guantes, pero también en las sondas y drenajes, en los fonendoscopios, los manguitos de tensión, los resucitadores manuales o ambús, los sistemas de infusión venosa, compresores, tapones de viales, émbolos de jeringas, tubos, electrodos, apósitos adhesivos, protectores dentales, productos desechables de papel como batas, mascarillas, ente otros. La alergia al látex constituye un importante problema de salud entre los trabajadores sanitarios, tanto por su elevada prevalencia como por la gravedad de las reacciones que puede producir. Según la Asociación Española de Alérgicos al Látex, y de otros estudios publicados recientemente, la prevalencia de sensibilidad al látex se estima en la población general es del 0,3 al 1%, mientras que en personal sanitario aumenta del 7% y el 17%, siendo particularmente elevada entre médicos cirujanos, personal de quirófano y dentistas. La sensibilización alérgica viene originada por las proteínas presentes en el látex, pudiendo aparecer por:

- Contacto con la piel.

- Inhalación, que es probablemente el principal mecanismo de sensibilización en zonas sanitarias en las que el uso frecuente de guantes genera altas concentraciones de látex en el ambiente

El personal laboral objeto de este estudio está expuesto a alergias con productos de uso diario con una probabilidad media de aparición. Las consecuencias serán ligeramente dañinas, por lo que la evaluación es de riesgo tolerable (To).



Figura 10. Alergia cutánea a los guantes de látex

- Uso de desinfectantes: formol (formaldehído).

El formaldehído es una sustancia química inflamable, incolora y de olor fuerte que se produce a nivel industrial y se usa para la construcción de materiales como tableros de partículas, madera contrachapada y otros productos de madera prensada. Además, se usa comúnmente como fungicida, germicida y desinfectante, así como conservante en casas mortuorias y laboratorios médicos. Niveles bajos de formaldehído pueden producir irritación a la piel, los ojos, la nariz y la garganta. Agrandes concentraciones puede causar profundo dolor, vómitos, coma, y posiblemente la muerte. El formaldehido, 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.



Figura 11. Contenedores para muestra biológicas con formol.

- Uso de otras sustancias: el fenol.

Se trata de una sustancia industrial importante como precursor de muchos materiales y compuestos útiles. Se utiliza principalmente para sintetizar plásticos y materiales relacionados. El fenol y sus derivados químicos son esenciales para la producción de policarbonatos, epoxis, baquelita, nailon, detergentes, herbicidas como herbicidas fenoxis, y numerosos fármacos. En medicina fue utilizado inicialmente como antiséptico en ambientes quirúrgicos, pero fue sustituido porque irritaba la piel del enfermo y del cirujano. El fenol tiene una duración de evaporación mayor que el agua y una pequeña cantidad puede formar una solución con agua. Se trata de una sustancia que se inflama fácilmente, es corrosivo y sus gases son explosivos en contacto con fuego. El fenol, utilizado en nuestro medio para la colocación de tubos de ventilación transtimpánica (TVT) presenta también riesgos. La exposición breve a niveles altos de fenol ha producido irritación de las vías respiratorias y temblores musculares. La exposición prolongada a niveles altos de fenol produce daño del corazón, los riñones, el hígado y los pulmones.



Figura 12. Bote de fenol.

RIESGOS DE ORIGEN QUÍMICO			
RIESGOS	P	S	V
Alergia laboral	M	LD	To
Uso de desinfectantes y otras sustancias	B	LD	T
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 5. Riesgos de origen químico (adaptado INSHT 1996). Medidos del Art. 15 LPRL y la NTP 897

- **Riesgos de origen físico**

El término “agentes físicos” se utiliza habitualmente para describir distintas formas de energía que tienen la capacidad de causar daños en la salud y seguridad de los trabajadores. Dentro de los agentes físicos se incluyen el ruido, las vibraciones, el ambiente térmico, las radiaciones ionizantes y las radiaciones no ionizantes, entre las que se encuentran los campos electromagnéticos y las radiaciones ópticas (INSST). Estos agentes actúan sobre los tejidos y órganos del cuerpo del trabajador y que pueden producir efectos nocivos de acuerdo con la intensidad y tiempo de exposición de los mismos. Los riesgos físicos identificados como factores de riesgo entre el personal del Servicio de Otorrinolaringología con los siguientes:

- Ambiente térmico

El conjunto de variables termohigrométricas (temperatura, humedad relativa, etc.) de un puesto de trabajo constituye su ambiente térmico. Pero es el valor de cada una de ellas, combinado con el tipo de actividad física que supone el trabajo, el tipo de indumentaria y las características individuales de los trabajadores, lo que determina el grado en que los ambientes térmicos pueden afectar a la salud y seguridad de los trabajadores expuestos (INSST). Las consecuencias a nivel fisiológico de los ambientes fríos son: malestar general, disminución de la destreza manual e intelectual, congelación de miembros, muerte por parada cardíaca en casos extremos. En el caso de ambientes calurosos pueden producirse calambres, agotamiento, deshidratación, golpes de calor, quemaduras, etc. Esto es especialmente relevante en el ambiente de quirófano, donde la temperatura percibida en un ambiente de estrés emocional y de concentración, unido al pijama y la bata quirúrgica como vestimenta y la proximidad a la manta térmica del paciente, que suele estar entre 35 y 37°C,

produce unas condiciones térmicas de calor que pueden conllevar al síncope y posterior caída del cirujano.

La probabilidad de aparición de condiciones térmicas adversas en el personal del servicio de Otorrinolaringología de nuestro hospital es Media (M), siendo el daño es ligeramente dañino (LD), por lo que el riesgo es tolerable (To).

- Exposición a radiaciones no ionizantes

Se trata de radiaciones compuestas por ondas electromagnéticas que son producidas por el sol y algunos elementos eléctricos y electrónicos, propagadas a través del espacio. La radiación no ionizante tiene suficiente energía para desplazar los átomos de una molécula o hacerlos vibrar, pero no es suficiente para eliminar los electrones de los átomos. Ejemplos de este tipo de radiación son las ondas de radio, la luz visible y las microondas. Los efectos sobre la salud son básicamente térmicos y fotoquímicos. Puede producir daños en la piel como quemaduras, erupciones e incluso provocar cáncer de piel. En el caso que nos ocupa del ambiente laboral del servicio de Otorrinolaringología, las radiaciones no ionizantes pueden suponer un riesgo por el uso diario y frecuente de las pantallas de visualización de datos. Los efectos biológicos exactos de las microondas de bajos niveles son aún desconocidos (CCOO 2006).

- Ruido

El sonido es la percepción por parte de nuestro oído de las variaciones en la presión del aire. No todos los sonidos son ruido; este es un sonido desagradable que se presenta con cierta intensidad. La hipoacusia a causa de la exposición a ruidos en el lugar de trabajo es una de las enfermedades profesionales más frecuentes, el daño que se produce en el oído depende del nivel de ruido y del tiempo de exposición. Además, éste puede ser molesto y perjudicar la capacidad de trabajar al ocasionar tensión y perturbar la concentración, y puede ocasionar accidentes al dificultar las comunicaciones y señales de alarma, como así también provocar problemas de salud crónicos y, además, hacer que se pierda el sentido del oído y provocar fatiga auditiva. Las disposiciones que se aplican a las actividades en las que los trabajadores estén o puedan estar expuestos a riesgos derivados del ruido como consecuencia de su trabajo viene regulado por el Real Decreto 286/2006, del 10 de marzo. En nuestro caso, se trabaja frecuentemente en consulta, urgencias y en quirófano con aspiradores de fluidos que generan ruido. En el ambiente de consulta y urgencias se utiliza de forma puntual para aspirar secreciones y fluidos ya sea mucosos o hemorrágicos de oídos y fosas nasales. Sin embargo,

este tiempo de exposición aumenta en el caso del quirófano, pues en cada uno de ellos el aspirador está constantemente en funcionamiento durante toda la intervención, lo que supone un ruido continuo y molesto durante todo ese tiempo.



Figura 13. Aspirador de fluidos y secreciones.

RIESGOS		ORIGEN FÍSICO	
	P	S	V
Ambiente térmico	M	LD	To
Radiaciones ionizantes	no	B	LD
Ruido	B	LD	T
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 6. Riesgos de origen físico (INSHT 1996). Medidos de la NTP 922.

- **Riesgos de origen biológico**

La protección de los trabajadores frente al riesgo biológico es el objeto fundamental del 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 cual procede de la transposición al Derecho español de tres Directivas Europeas. En él se define a los agentes biológicos como como "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad". El riesgo biológico en el trabajo se entiende como la posibilidad de que una persona trabajadora sufra daños como consecuencia de la exposición a agentes biológicos

durante la realización de su actividad laboral. Siendo los efectos adversos para la salud de estos agentes biológicos la infección, la alergia y la toxicidad.

Las vías de infección o entrada al organismo más frecuentes son (ASL 2011; NTP 700 2003):

- Vía respiratoria: Por inhalación de aerosoles en el medio de trabajo, que son producidos por la centrifugación de muestras, agitación de tubos, aspiración de secreciones, toses, estornudos, etc.
- Vía digestiva (oral o fecal): Por ingestión accidental, al pipetear con la boca, al comer, beber o fumar en el lugar de trabajo.
- Vía dérmica: Por contacto del microorganismo con la piel, aumentando la posibilidad de que accedan al organismo en presencia de heridas o piel en mal estado.
- Vía parenteral. Como consecuencia de pinchazos, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, o por contacto con mucosas de ojos o boca.

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

Grupo de riesgo	Riesgo de enfermedad	Riesgo de propagación	o Profilaxis o tratamiento eficaz
1	Poco probable	No	No necesario
2	Probable	Poco probable	Existe
3	Probable y causa enfermedad grave	Alto	Existe
4	Probable y causa enfermedad grave	Muy alto	No existe

Tabla 7. Clasificación de agentes biológicos. Adaptado de INSHT 2014; RD 664/1997.

Esta clasificación se ha realizado considerando los posibles efectos sobre trabajadores sanos. No se han tenido en cuenta los efectos particulares que puedan tener en trabajadores cuya sensibilidad se vea afectada por causas tales como patología previa, medicación, trastornos inmunitarios, embarazo o lactancia.

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. En la actualidad, de entre las enfermedades infecciosas a las que están expuestos los profesionales sanitarios, destacan aquellas de etiología vírica como la Hepatitis B, Hepatitis C, Hepatitis Delta y el SIDA, sin olvidar otros virus y enfermedades producidas por otros microorganismos (tétanos, TBC, legionelosis, fiebre Q, rubéola ...)

Casi todo el personal laboral del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía está expuesto a riesgos biológicos prácticamente a diario. La exposición es mayor en el personal médico y enfermería de quirófano y menor en auxiliares de enfermería y en enfermería de planta y consulta. Es, por tanto, muy variable según el puesto de trabajo desarrollado, tanto el riesgo de infección como el tiempo de exposición al mismo.

Categoría de exposición	Puesto de trabajo	Tipo de exposición
Categoría A. Decisión consciente de manipular agentes biológicos.	Facultativo de Microbiología. Técnico especialista en microbiología.	Controlada. El patógeno es conocido, por lo que pueden tomarse medidas de prevención
Categoría B. Trabajadores con actividad asistencial que conscientemente y de forma inevitable están expuestos a agentes biológicos.	Facultativos en urgencias, UCI, especialidades quirúrgicas y médicas, anestesia, radiodiagnóstico, enfermería asistencial (urgencias, quirófano, extracciones). Auxiliares de Enfermería y Celadores	Incidental. Difícil de prever, ya que el patógeno no siempre será identificado.
Categoría C. Trabajadores sin actividad asistencial, pero en riesgo de exposición incidental al propósito principal del trabajo.	Trabajadores de laboratorio, de Anatomía Patológica, farmacia, técnicos de Radiodiagnóstico, auxiliar administrativo, asistentes sociales.	Incidental. Difícil de prever, ya que el patógeno no siempre será identificado.

Tabla 8. Categorías de personal laboral en función de su exposición. Adaptado de ANMTAS 2008

Las enfermedades infecciosas tienen mayor relevancia en el caso del personal de la salud que para cualquier otra categoría profesional, ya que su práctica involucra una alta manipulación de elementos cortopunzantes, así como por el manejo de líquidos orgánicos potencialmente infecciosos que pueden representar un riesgo para la salud del trabajador. Debido a esto, el personal sanitario está expuesto a una concentración más elevada de patógenos humanos que la población general, por ello han de conocer y seguir una serie de recomendaciones en materia de seguridad biológica.

Tendremos también en cuenta otro riesgo biológico al que se encuentra expuesto el personal del servicio de Otorrinolaringología es la manipulación de residuos sanitarios contaminados procedentes de la actividad sanitaria: infecciosos, anatómicos, sangre y hemoderivados, agujas y material punzante y cortante, vacunas y citostáticos.

Estos residuos deben separarse en origen del resto de residuos y envasarse en contenedores adecuados y específicos, en función de su clasificación, no debiendo depositar en un mismo recipiente residuos de tipos diferentes. Los envases deben ser resistentes, a prueba de

roturas, garantizar la estanqueidad para evitar la contaminación exterior y estar debidamente señalizados y etiquetados según la normativa vigente.

Los residuos sanitarios pueden ser de 4 tipos, según se muestra en la siguiente tabla:

Tipos de residuos sanitarios	
Residuos asimilables a municipales o tipo I	No plantean exigencias especiales en su gestión. Incluyen residuos procedentes de pacientes no infecciosos, no incluidos en los grupos II y III.
Residuos no específicos o tipo II	Sobre ellos se han de tomar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento y transporte, solo en el ámbito sanitario. Incluye material de un sólo uso contaminados con sangre, secreciones y/o excreciones de los pacientes.
Residuos específicos de riesgo o tipo III	Pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública, por lo que se han de tomar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del centro sanitario. Se clasifican a su vez en infecciosos, anatómicos, sangre, aguja y material cortante y punzante, y vacunas vivas y atenuadas.
Residuos tipificados en normativas singulares o tipo IV	Su gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador. Incluyen residuos citostáticos, sustancias químicas, medicamentos, residuos con metales, radiactivos o anatómicos humanos con entidad.

Tabla 9. Tipos de residuos sanitarios. (ASL 2011; NTP 372 Actualizada por la NTP 838)

RIESGOS DE ORIGEN BIOLÓGICO			
RIESGOS	P	S	V
Contacto con sangre y otros fluidos	A	LD	Mo
Inoculación cutánea	M	ED	I
Transmisión aérea	A	D	I
Residuos sanitarios	B	D	To
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 10. Riesgos de origen biológico (INSHT 1996).

III) RIESGOS ERGONÓMICOS

La ergonomía permite adaptar productos, tareas y herramientas a las necesidades y capacidades de las personas, mejorando la eficiencia, seguridad y bienestar de usuarios y trabajadores. Es decir, que el diseño de los puestos de trabajo se adapte a la persona y no a la inversa. La práctica de la otorrinolaringología a menudo exige adoptar posturas forzadas y mantenidas del cuello, la espalda o los hombros mientras se explora al paciente con otoscopios, endoscopios o microscopios y se manipulan distintos instrumentos para realizar procedimientos precisos y delicados en espacios reducidos y estrechos, como son los oídos, la nariz o la garganta. Esto supone un riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos (TME). Existe una creciente preocupación sobre los TME derivados de la práctica quirúrgica en distintas especialidades, y la otorrinolaringología no es una excepción, como evidencia el número creciente de publicaciones sobre esta cuestión en los últimos años. En España el 14,5% de los otorrinolaringólogos sufren TME derivados de la práctica quirúrgica. Las regiones afectadas con mayor frecuencia son la espalda, la región cervical y el hombro. Sin embargo, aunque los TME son muy prevalentes entre los otorrinolaringólogos, el grado de concienciación y los conocimientos relativos a los principios básicos de ergonomía quirúrgica son más bien escasos.

A esto se une el trabajo con pantallas de visualización de datos.

Los riesgos ergonómicos que han sido identificados como aquellos a los que está expuesto el personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Universitario Santa Lucía son los siguientes:

- **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 diaria a veces es necesaria la movilización de pacientes para realizar una exploración adecuada o un procedimiento invasivo en quirófano. Ello conlleva movilizar una carga a veces voluminosa y de difícil sujeción, lo que se traduce en realizar

posturas poco ergonómicas e inadecuadas que pueden dar como resultado trastornos musculoesqueléticos.

Por otra parte, no es infrecuente la necesidad de cargar con material de exploración de una zona a otra del hospital para atender a pacientes de diferentes plantas o en el servicio de Urgencias. Siendo la carga más pesada el maletín del nasofibroendoscopio ya sea el de uso habitual o el pediátrico, no podemos olvidar otras como material específico de exploración o de curas.

La probabilidad de traslado de material de exploración en el hospital es baja (B), ya que no se realiza de forma diaria. Pero cuando se realiza, el riesgo lo clasificamos como dañino (D) debido al peso de la carga a trasportar. Por ello, este riesgo entra dentro de los riesgos tolerables (To).



Figura 14. Maletín de transporte del nasofibroendoscopio.

- **Posturas inadecuadas o forzadas**

La higiene postural, se considera fundamental para llevar a cabo cualquier tipo de actividad. Las posturas inadecuadas o forzadas que se alejan de una posición neutra pueden ocasionar contracturas musculares, lesiones de articulaciones y de ligamentos.

Entre las actividades que realiza el personal del servicio de otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía que representan un riesgo ergonómico se encuentran:

- Exploraciones en consulta, servicio de urgencias y durante las intervenciones quirúrgicas

En varias ocasiones, la exploración del paciente en nuestra especialidad implica la adopción de posturas forzadas de la espalda, las muñecas y los brazos, para poder realizar la exploración de manera eficaz. Esto queda más patente aún en el caso de exploración de niños pequeño e incluso cuando es necesario realizar algún procedimiento como extracción de cuerpo extraños en nariz u oído, ya que es necesario inmovilizar al niño y adoptar posturas muy forzadas para realizar con éxito la extracción. Para la exploración orofaríngea, nasal y ótica básica que se realizan diariamente, así como para realizar curas suele ser necesario estar agachado para poder visualizar correctamente el área en el que trabajamos. Tiene gran importancia en este aspecto las maniobras de exploración otoneurológicas que se realizan para el diagnóstico y el tratamiento de pacientes con vértigo, que implican adoptar posturas repetidas y bruscas por parte de los médicos.

Por otro lado, se debe mantener ciertas posturas durante horas durante intervenciones prolongadas. La cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) y la cirugía de oído exigen a menudo que el cirujano mantenga los brazos en elevación y abducción durante un tiempo prolongado, lo que favorece la aparición de lesiones como la tendinitis bicipital o del supraespinoso.



Figura 15. Maniobras de exploración otoneurológica frecuentes en la exploración de los pacientes.



Figura 16. Posturas forzadas durante las cirugías.

- Bipedestación prolongada

Se entiende por bipedestación prolongada a permanecer de pie durante periodos superiores a 3 o 4 horas (GESEME 2017). El personal de nuestro servicio, principalmente el equipo de enfermería y el médico, pasa la mayor parte de la jornada laboral de pie. Este hecho es más común e importante entre el personal de quirófano, pues la mayoría de las intervenciones quirúrgicas se realizan en bipedestación. En ocasiones, la duración de la intervención puede extenderse hasta 8 o 9 horas, aunque la media es de 2 a 3 horas. Permanecer de pie durante largos periodos produce un retorno venoso más dificultoso en miembros inferiores, lo que se traduce en inflamación de piernas y pies con el consiguiente dolor.

En ambos casos (tanto exploraciones como bipedestación prolongada) la probabilidad es alta (A), ya son actividades que se realizan diariamente por la mayoría del personal de todo el servicio. Además, la severidad del daño es ligeramente dañina (LD), por lo que concluimos 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). Hablamos de pantallas de visualización convencionales (con tubo de rayos catódicos), así como las pantallas basadas en otras tecnologías (de plasma, de cristal líquido, etc.). También deben considerarse incluidas las pantallas de visualización no

basadas en la tecnología electrónica, como es el caso, por ejemplo, de las pantallas de visualización de microfichas

Por otro lado, se considera “trabajador” usuario de equipos con pantallas de visualización de datos (PVD), aquellos que superen 4 horas diarias o más de 20 horas semanales de trabajo efectivo con quipos de PVD (RD. 488/1997).

Los riesgos que se asocian a la utilización de PVD son los trastornos musculoesqueléticos, la carga de trabajo física y la fatiga mental. La carga visual y el correspondiente riesgo de fatiga dependen de múltiples factores: los derivados de las exigencias de la tarea, de las características propias del puesto de trabajo y de las características individuales visuales del usuario. La probabilidad de experimentar dichos riesgos, es exponencial a la duración de los periodos de trabajo con pantallas de visualización de datos al grado de atención requerida e inversamente proporcional a la capacidad de efectuar pausas (RD. 488/1997).

El personal del servicio de Otorrinolaringología del Universitario Santa Lucía hace uso de pantallas de ordenador de forma diaria (escribir informes, revisar pruebas de imagen y otras técnicas diagnósticas, pautar tratamientos) por lo que la exposición a este riesgo es alta (A). Sin embargo, la severidad es ligeramente dañina (LD) por lo que el riesgo es moderado (Mo).

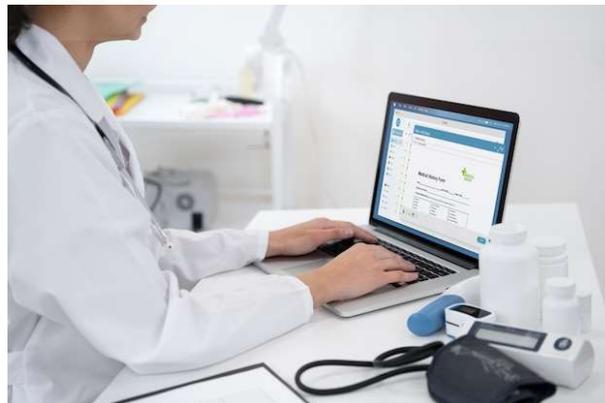


Figura 17. Uso de PVD en el entorno sanitario.

RIESGOS ERGONOMÍCOS			
RIESGOS	P	S	V
Manipulación manual de cargas	B	D	To
Posturas forzadas o inadecuadas	A	LD	Mo
Pantallas de visualización de datos	A	LD	Mo
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 11. Riesgos ergonómicos (INSHT 1996). Medidos según RD 487/1997 y RD 488/1997.

IV) RIESGOS PSICOSOCIALES

El concepto teórico de factores psicosociales fue definido por el comité mixto OIT/OMS en 1984 1 como “aquellas condiciones presentes en una situación de trabajo, relacionadas con la organización, el contenido y la realización del trabajo susceptibles de afectar tanto al bienestar y la salud (física, psíquica o social) de los trabajadores como al desarrollo del trabajo.”

Los riesgos psicosociales son factores de estrés que pueden alterar y desequilibrar los recursos y las capacidades de la persona para manejar y responder al flujo de la actividad derivada del trabajo. Son innumerables y pueden provenir de los múltiples componentes del trabajo: falta de control en el trabajo, horario laboral excesivo, intensidad del ritmo de trabajo, horarios cambiantes e imprevisibles, mala comunicación organizacional ascendente, horizontal o descendente, ambigüedad o sobrecarga de rol y otros muchos.

Los factores psicosociales de riesgo son factores reales que amenazan la salud de los trabajadores y que tienen características propias que hacen más difícil su manejo, evaluación y control. Entre ellas, destacan:

- 1) Se extienden en el espacio y el tiempo
- 2) Son difíciles de objetivar
- 3) Afectan a otros riesgos
- 4) Tienen escasa cobertura legal
- 5) Están moderados por otros factores
- 6) Son difíciles de modificar.

Todas estas características dificultan su prevención, evaluación y control.

A continuación, presentamos los riesgos psicosociales han sido identificados como relevantes en el personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía.

- **Trabajo a turnos y nocturno**

El tiempo de trabajo es uno de los aspectos de las condiciones de trabajo que tiene una repercusión más directa sobre la vida diaria, ya que el horario laboral y su distribución pueden afectar tanto a la calidad de vida en el trabajo como a la vida extralaboral.

Legalmente, en el Estatuto de los Trabajadores, se define el trabajo a turnos como “toda forma de organización del trabajo en equipo según la cual los trabajadores ocupan sucesivamente los mismos puestos de trabajo, según un cierto ritmo, continuo o discontinuo, implicando para el trabajador la necesidad de prestar sus servicios en horas diferentes en un período determinado de días o de semanas”. Además, se considera trabajo nocturno el que 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.

El trabajo a turnos y el nocturno exige mantener al organismo activo en momentos del día que necesita descanso y viceversa. Esto conlleva una serie de efectos negativos en los trabajadores entre los que destacamos: alteración de ritmos biológicos (ritmo circadiano), alteraciones del sueño, alteración de los hábitos alimentarios y, por último, y no menos importante, alteraciones en la vida social y familiar. La baja actividad del organismo durante la noche y la posibilidad de que los trabajadores nocturnos acumulen fatiga por un sueño deficiente hacen que se den una serie de repercusiones negativas sobre la realización del trabajo: acumulación de errores, dificultad de mantener la atención, de percibir correctamente la información o de actuar con rapidez y eficacia. Existen 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).

Casi todos los servicios médicos en un hospital necesitan de una cobertura del servicio 24 horas al día, lo que implica la necesidad de trabajar a turnos. Esto sucede también en el servicio que nos ocupa. Se realizan turnos de 08.00 a 15.00 horas durante el día, debiendo cada médico facultativo y residente realizar entre 5 y 6 guardias al mes (dos de ellas de 24 horas en el caso de los residentes). El personal de enfermería de quirófano realiza 5 turnos

de tarde al mes, prolongando la jornada laboral en turnos de 12 horas. La valoración de este riesgo es importante (I) debido a que la probabilidad es alta (A) y la severidad es dañina (D).

- **Carga Mental**

Podemos definir la carga mental como el conjunto de requerimientos mentales, cognitivos o intelectuales a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral, es decir, nivel de actividad mental o de esfuerzo intelectual necesario para desarrollar el trabajo. Según Mulder (1980) incluye dos factores de la tarea que se realiza que inciden en la carga mental: La cantidad y la calidad de la información; y el tiempo de esfuerzo mental continuado que debe realizar el trabajador. Se trata de un concepto muy amplio que depende de factores ambientales (ruido, iluminación), organizativos (turnos, horario distribución de personal etc.) y personales (experiencia, motivación etc.) (UGT 2010).

En cuanto a este riesgo en nuestro servicio, tenemos que tener en cuenta que, junto a la labor asistencial, existe una labor docente y de formación. Ello conlleva la exposición de 3 sesiones semanales (clínicas, quirúrgicas, comités de tumores), que en su mayoría preparan los médicos residentes. Además, la labor docente de los médicos adjuntos también presupone una carga mental sobreañadida a la labor meramente asistencial. La probabilidad de encontrarnos este riesgo es, por tanto, alta (A), sus consecuencias tienen una severidad dañina (D), por lo que concluimos que se trata de un riesgo psicosocial importante (I).

- **Estrés Laboral**

Una definición que tiene gran aceptación es la de Mc Grath (1970): "El estrés es un desequilibrio sustancial (percibido) entre la demanda y la capacidad de respuesta (del individuo) bajo condiciones en la que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias (percibidas)". Se trata del riesgo psicosocial más común. De hecho, se trata de una primera respuesta ante la mayoría de factores psicosociales. Cuando hablamos del estrés nos referimos a un fenómeno con dimensiones fisiológicas y psicológicas. Algunos autores distinguen entre estrés fisiológico o biológico (movilización general del organismo frente a un agente de estrés) y estrés psíquico (movilización psíquica ante un agente de estrés). Sin embargo, los aspectos físicos y psíquicos no siguen procesos paralelos ni aislados, sino que aparecen interrelacionados e interactuantes. (NTP 318)

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

En nuestro hospital, el servicio de Otorrinolaringología se ve sometido a una gran carga de trabajo debido a la gran población que cubre esta área de salud. Además, pueden presentarse urgencias vitales que conlleven a un estado de estrés importante en los trabajadores. La probabilidad de este riesgo es media (M), pero la severidad es dañina (D), por lo que clasificamos este riesgo psicosocial como moderado (Mo).

- **Burnout (Síndrome de estar quemado por el trabajo)**

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). Es consecuencia de la exposición a estresores laborales. Esta interacción del trabajador con unas determinadas condiciones laborales de riesgo puede provocar el síndrome, siendo, por tanto, una consecuencia sobre la salud en la persona que se deriva del trabajo. En este servicio, la probabilidad de burnout es baja (B), la severidad la catalogamos como ligeramente dañina (LD), por lo que la valoración del riesgo en este caso es trivial (T).

- **Mobbing (Hostigamiento psicológico en el trabajo)**

El mobbing se puede definir como una situación en la que una persona o un grupo de personas ejercen una violencia psicológica extrema de forma sistemática (al menos, una vez por semana), durante un tiempo prolongado (más de 6 meses), sobre otra persona en el lugar de trabajo, según definición de H. Leymann (NTP 476). En nuestro servicio no se han dado casos de mobbing, por lo que la probabilidad es baja (B), y en caso de producirse la severidad sería ligeramente dañina (LD), por tanto, la valoración de este riesgo es trivial (T).

- **Agresión (física o verbal).**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) define la violencia en el lugar de trabajo como “toda acción, incidente o comportamiento que se aparta de lo razonable mediante el cual una persona es agredida, amenazada, humillada o lesionada por otra en el ejercicio de su actividad profesional o como consecuencia directa de la misma.”

La violencia en los centros sanitarios difiere significativamente de la de otros lugares de trabajo. En este caso la agresión, que puede ser verbal o física, no sólo viene del usuario o paciente, sino también de sus familiares o acompañantes

En el colectivo sanitario pueden derivarse de riesgos de agresión principalmente en las unidades más problemáticas como urgencias, psiquiatría, centros para discapacitados psíquicos, geriátrico, ambulancias, etc.

Las consecuencias pueden ser las propias de la agresión: leves, graves o incluso mortales en función de la situación, pudiendo darse golpes, cortes por arma blanca, heridas por arma de fuego y/o síntomas de estrés agudo postraumático. Incluyo este riesgo dentro de los factores psicosociales porque, aunque lo más llamativo y visible es la violencia física, es la verbal y psíquica la que deja secuelas a largo plazo en el personal sanitario.

Se identificaron en nuestro servicio de Otorrinolaringología casos aislados de agresividad por parte de algún paciente y/o sus familiares por lo que la probabilidad es baja (B), y en caso de producirse la severidad sería ligeramente dañina (LD), por tanto, la valoración de este riesgo es trivial (T).



Figura 18. Agresiones a sanitarios.

RIESGOS PSICOSOCIALES			
RIESGOS	P	S	V
Trabajo a turnos y nocturno	A	D	I
Carga mental	A	D	I
Estrés laboral	M	D	Mo
Burnout	B	LD	T
Mobbing	B	LD	T
Agresión	B	LD	T
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 12. Riesgos psicosociales (INSHT 1996). Medidos según EASHW 2002

SEXTA ETAPA: Preparar un Plan de Control de Riesgos

Una vez hemos evaluados los riesgos a los que se encuentra expuesto el personal laboral, tenemos la base sobre la cual realizar la planificación de las actividades preventivas (INSHT 1996). El resultado de esta evaluación de riesgos nos sirve para diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos, a saber: combatiéndolos desde su origen, adaptando el trabajo a la persona, sustituir un peligro por otro menor o, en su caso, eliminarlo; adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual, dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

No comentaremos más allá de lo ya expuesto, ya que el fundamento de este trabajo no es la planificación de las actividades preventivas

SÉPTIMA ETAPA: Revisión del Plan

El plan de actuación debe revisarse antes de su implantación, para asegurar que los nuevos niveles de riesgos son aceptables, revisar si se han generado nuevos peligros, y saber la opinión de los trabajadores, así como la operatividad de las nuevas medidas de control.

5. DISCUSIÓN

Tras la recogida de datos y el análisis de los resultados de la evaluación de riesgos laborales a los que se enfrenta el personal del servicio de Otorrinolaringología del Hospital General Universitario Santa Lucía se comparan los resultados con la bibliografía consultada:

- Los riesgos de seguridad evaluados como aquellos a los que se enfrenta el personal de servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía han sido: caídas del personal al mismo nivel, caídas de personas a distinto nivel, caídas de objetos por desplome o manipulación, choques y golpes, cortes y pinchazos, y proyección de fragmentos, partículas o líquidos. La discusión de los resultados ha sido presentada en tablas y de acuerdo a la bibliografía consultada, concluimos que el riesgo es trivial (T) para todos los riesgos de seguridad evaluados excepto para el riesgo de cortes y pinchazos, y de proyección de fragmentos. La evaluación del riesgo de cortes y pinchazos es tolerable (To) según la tabla de valoración de riesgo adaptada del INSHT, pues representa una probabilidad media (M), y la severidad del riesgo es ligeramente dañino (LD). En el caso de la proyección de fragmentos, la evaluación del riesgo es moderada (Mo), ya que la probabilidad de aparición de este riesgo es media (M), pero su severidad es dañina (D).
- Hemos clasificado los riesgos de higiene según su origen: químico, físico o biológico.

- Los riesgos de higiene de origen químico evaluados han sido alergia laboral a productos de uso diario, uso de desinfectantes y de otras sustancias. La discusión de los resultados reflejados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada informa de que el riesgo es trivial (T) para el uso de desinfectantes y otras sustancias. Por otro lado, en cuanto a la alergia a productos de uso diario del personal laboral el riesgo se ha clasificado como tolerable (To) debido a que la probabilidad de exposición a estas sustancias alergénicas es media (M) y la severidad de sus daños es ligeramente dañina (LD).

- Los riesgos de higiene de origen físico evaluados han sido: exposición a ambiente térmico indeseable, exposición a radiaciones no ionizantes, y exposición a ruido. En este caso, la discusión de los resultados presentados en tablas y de acuerdo a la evidencia relevante consultada nos da como resultado un riesgo tolerable (To) para la exposición a ambiente térmico indeseable debido a que la severidad del riesgo es ligeramente dañina (LD), pero la probabilidad es media (M). Por otro lado, al evaluar la exposición a radiaciones no ionizantes

y al ruido, el riesgo es trivial (T), y que la probabilidad de exposición es baja (B) y la severidad del daño ligeramente dañina (LD).

- Los riesgos de higiene de origen biológico que han evaluados como de exposición entre el personal de servicio nuestro servicio ha sido: contacto con sangre y otros fluidos corporales, inoculación cutánea, infecciones transmitidas por vía aérea y manejo de residuos sanitarios contaminados. Nos encontramos que riesgo es tolerable (To) para el manejo de residuos sanitarios contaminados, ya que la probabilidad de exposición es baja (B) y la severidad, dañina (D). El riesgo es moderado (Mo) para el contacto con sangre y otros fluidos corporales, puesto que la probabilidad de exposición es alta (A), prácticamente diaria, y la severidad del riesgo es ligeramente dañina (LD). Por último, encontramos que el riesgo es importante (I) para las infecciones de transmisión por vía aérea y para el riesgo por inoculación cutánea, , debido a presentar una probabilidad alta (A) y severidad dañina (D) en el primer caso, y una probabilidad media (M) y una severidad extremadamente dañina (ED) en el segundo caso. Lo que diferencia el servicio de Otorrinolaringología de otras especialidades es la exposición media-alta a agentes biológicos relacionados con patógenos de vía aérea superior, pues es nuestra región anatómica de trabajo diario, sobre la que realizamos exploraciones físicas, pruebas diagnósticas, a veces invasivas, y curas.
- Los riesgos ergonómicos evaluados han sido los siguientes: manipulación manual de cargas, posturas inadecuadas o forzadas, entre las que incluimos la exploración de paciente y la bipedestación prolongada; y el uso de pantallas de visualización de datos. La discusión de los resultados presentados nos evidencia que el riesgo es tolerable (To) para la manipulación manual de cargas, ya que su probabilidad de exposición es baja (B) pero su severidad es dañina (D). Por otro lado, el riesgo es moderado (Mo) en el caso de posturas forzadas y de pantallas de visualización de datos, ya que a pesar de tener una severidad ligeramente dañina (LD), presentan una probabilidad de exposición alta (A).
- Los riesgos psicosociales evaluados como aquellos a los que se expone el personal de servicio de Otorrinolaringología del Hospital que nos ocupa han sido: trabajo a turnos y nocturno, carga mental, estrés laboral, síndrome de estar quemado por el trabajo (burnout), hostigamiento psicológico en el trabajo (mobbing). La discusión de los resultados nos muestra que el riesgo de burnout, de mobbing y de agresión es trivial (T), ya que la probabilidad de exposición es baja (B) y su severidad ligeramente dañina (LD). Sin embargo, el riesgo de estrés laboral es moderado (Mo), ya que la probabilidad de

aparición es media (M) y su severidad es dañina (D). Por último, si hablamos de turnicidad y trabajo nocturno, y de la carga mental a la que se ve sometida en personal laboral en cuestión, vemos que el riesgo es importante (I), puesto que la probabilidad de exposición a estos riesgos es alta (A) y su severidad es dañina (D).



6. CONCLUSIONES

1. Tras haber analizado los riesgos identificados con la evidencia actual, concluimos que la literatura relacionada con los riesgos laborales del personal sanitario médico-quirúrgico y, concretamente con el personal de la especialidad de otorrinolaringología, es escasa.

2. El grupo de riesgos biológicos es el que cobra mayor relevancia en este servicio de Otorrinolaringología, tanto por la probabilidad de aparición de los mismos como por la severidad que pueden tener sus consecuencias. Además, sólo uno de ellos tolerable (manejo de residuos sanitarios contaminados) y el resto han sido clasificados como moderados o importantes (infecciones de transmisión por vía aérea e inoculación cutánea o contacto con fluidos).

3. Para el personal del servicio estudiado, los riesgos biológicos, ergonómicos y psicosociales fueron los grupos con mayor incidencia. En todos los grupos hay al menos dos factores de riesgo con probabilidad alta de que ocurra daño. Destacamos aquí dentro de los riesgos biológicos las infecciones de transmisión por vía aérea y por inoculación cutánea, cuyo riesgo es importante. En el caso de los riesgos ergonómicos existe un riesgo moderado para las posturas inadecuadas o forzadas, bipedestación prolongada y el uso de pantallas de visualización de datos. Así mismo, al evaluar los riesgos psicosociales como trabajo a turnos y con horario nocturno, y la carga mental, representan un riesgo importante.

4. Destacamos los grupos con mayor número de factores de riesgo identificados, los riesgos de seguridad o accidente como los psicosociales, que cuentan con 6 factores de riesgo cada uno.

5. Los riesgos de seguridad, y los de origen físico y químico, fueron los grupos de factores de riesgo con menor representación en nuestro hospital.

6. Con todos estos datos podríamos concluir que los riesgos a los que se ve expuesto el personal laboral del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Santa Lucía podrían estar en relación a la mayor exposición que presenta estos trabajadores respecto a otros sectores sanitarios.

7. 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
4. Comisiones Obreras (CCOO) (2006) Guía de Radiaciones Ionizantes y no ionizantes. Castilla y Leon: Secretaría de Salud Laboral CCOO.
5. CCOO (2009) Exposición Labora 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.
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
- 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
- 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/
- 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_manualprlcentros_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

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^a 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

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, Elmersy 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.

- 42.** [Internet]. [cited 2023 May 9]. Available from: <https://www.riojasalud.es/servicios/prevencion-riesgos-laborales/articulos/prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-sector-sanitario>
- 43.** P. Marín-Llucha, C. García- Domingoa, JL. Muñoz-Fernández, G. Rabanaque-Mallenta. Detection of Psychiatric and Social Risks in Health Professionals in a Health District. 37:302.
- 44.** David Lobo Duro JCMP. Ergonomía Quirúrgica. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en la práctica quirúrgica. Amplifón Ibérica, S.A.U.; 2019.
- 45.** Escribá V, Bernabé V. Exigencias laborales psicológicas percibidas por médicos especialistas hospitalarios. Gac Sanit, 16 (2002), pp. 487-96
- 46.** Benavides FG, Benach J, Jarque S, Gimeno D, Berra A. Factores psicosociales y trastornos de salud mental en el medio laboral. Gac Sanit, 13 (1999), pp. 9210-10
- 47.** Factores de Riesgo de la Otorrinolaringología - blog Tech Universidad Tecnológica [Internet]. [cited 2023 Jun 1]. Available from: <https://www.techtitute.com/medicina/blog/factores-de-riesgo-de-la-otorrinolaringologia>
- 48.** Talavera-Velasco B, Luceño-Moreno L, Martín-García J, Navarro-Canedo A. Factores de riesgo psicosocial en médicos de la provincia de Valladolid: diferencias entre atención primaria y hospitalaria [Psychosocial risk factors in physicians of the province of Valladolid: differences between primary and secondary care]. Aten Primaria. 2016 Jun-Jul;48(6):424-6. Spanish. doi: 10.1016/j.aprim.2015.11.003. Epub 2016 Feb 22. PMID: 26917037; PMCID: PMC6877856.
- 49.** Kumari A, Kaur T, Ranjan P, Chopra S, Sarkar S, Baitha U. Workplace violence against doctors: Characteristics, risk factors, and mitigation strategies. J Postgrad Med. 2020 Jul-Sep;66(3):149-154. doi: 10.4103/jpgm.JPGM_96_20. PMID: 32675451; PMCID: PMC7542052.
- 50.** Zhou AY, Panagioti M, Esmail A, Agius R, Van Tongeren M, Bower P. Factors Associated With Burnout and Stress in Trainee Physicians: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2020 Aug 3;3(8):e2013761. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.13761. PMID: 32809031; PMCID: PMC7435345.

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.



8. ANEXO I. TABLAS.

RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO SANITARIO
Riesgos biológicos
Virus, bacterias, hongos, parásitos, esporas, toxinas, priones, cultivos celulares
Riesgos químicos
Agentes anestésicos inhalatorios, agentes esterilizantes, citostáticos, alcoholes, aldehídos, metales, disruptores endocrinos, residuos sanitarios
Riesgos físicos
Radiación electromagnética, radiaciones ionizantes y no ionizantes, vibraciones, ruidos, temperatura (calor/frío)
Riesgos ergonómicos
Manipulación manual de cargas, mala higiene postural, movimientos forzados o imprevistos, sedentarismo, uso de pantallas de visualización de datos.
Riesgos psicosociales
Turnicidad, nocturnidad, estrés laboral, síndrome de burnout o trabajador quemado/desgastado emocionalmente, carga mental, acoso laboral o <i>mobbing</i> , violencia física y/o verbal, no reconocimiento social

Tabla 1. Riesgos laborales en el ámbito sanitario (Adaptado de CCOO 2011)

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Riesgo trivial (T)	No se requiere acción específica
Riesgo tolerable (To)	<ul style="list-style-type: none"> • No se necesita mejorar la acción preventiva • Considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante • Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo moderado (M)	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando inversiones precisas. • Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado • Si se asocia consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejorar las medidas de control
Riesgo importante (I)	<ul style="list-style-type: none"> • No se debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo • A veces se requieren recursos considerables para controlar el riesgo • Cuando el riesgo corresponde a un trabajo que se está realizando, debe solucionarse el problema en tiempo inferior al de los riesgos moderados
Riesgo intolerable (IN)	<ul style="list-style-type: none"> • No se debe comenzar ni continuar con el trabajo hasta reducir el riesgo • Si no es posible reducir el riesgo, debe prohibirse el trabajo

Tabla 2. Valoración del riesgo. (Adaptado de INSHT 1996)

		Severidad (S)		
		Ligeramente dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente dañino (ED)
Probabilidad (P)	Baja (B)	Riesgo Trivial (T)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo Tolerable (TO)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)
	Alta (A)	Riesgo Moderado (MO)	Riesgo Importante (I)	Riesgo Intolerable (IN)

Tabla 3. Nivel de Riesgo en función de la severidad y la probabilidad de daño. (Adaptado de INSHT 1996)

RIESGOS DE SEGURIDAD			
RIESGOS	P	S	V
Caídas de persona al mismo nivel	B	LD	T
Caídas de personas a distinto nivel	B	LD	T
Caídas de objetos	B	LD	T
Choques y golpes	B	LD	T
Cortes	M	LD	To
Proyección de fragmentos	M	D	Mo
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 4. Riesgos de seguridad (Adaptado de: INSHT 1996). Medidos del RD 486/1997.

RIESGOS DE ORIGEN QUÍMICO			
RIESGOS	P	S	V
Alergia laboral	M	LD	To
Uso de desinfectantes y otras sustancias	B	LD	T
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 5. Riesgos de origen químico (adaptado INSHT 1996). Medidos del Art. 15 LPRL y la NTP 897

RIESGOS DE ORIGEN FÍSICO			
RIESGOS	P	S	V
Ambiente térmico	M	LD	To
Radiaciones ionizantes no	B	LD	T
Ruido	B	LD	T
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 6. Riesgos de origen físico (INSHT 1996). Medidos de la NTP 922.

Grupo de riesgo	Riesgo de enfermedad	Riesgo de propagación	o Profilaxis o tratamiento eficaz
1	Poco probable	No	No necesario
2	Probable	Poco probable	Existe
3	Probable y causa enfermedad grave	Alto	Existe
4	Probable y causa enfermedad grave	Muy alto	No existe

Tabla 7. Clasificación de agentes biológicos. Adaptado de INSHT 2014; RD 664/1997.

Categoría de exposición	Puesto de trabajo	Tipo de exposición
Categoría A. Decisión consciente de manipular agentes biológicos.	Facultativo de Microbiología. Técnico especialista en microbiología.	Controlada. El patógeno es conocido, por lo que pueden tomarse medidas de prevención
Categoría B. Trabajadores con actividad asistencial que conscientemente y de forma inevitable están expuestos a agentes biológicos.	Facultativos en urgencias, UCI, especialidades quirúrgicas y médicas, anestesia, radiodiagnóstico, enfermería asistencial (urgencias, quirófano, extracciones). Auxiliares de Enfermería y Celadores	Incidental. Difícil de prever, ya que el patógeno no siempre será identificado.
Categoría C. Trabajadores sin actividad asistencial, pero en riesgo de exposición incidental al propósito principal del trabajo.	Trabajadores de laboratorio, de Anatomía Patológica, farmacia, técnicos de Radiodiagnóstico, auxiliar administrativo, asistentes sociales.	Incidental. Difícil de prever, ya que el patógeno no siempre será identificado.

Tabla 8. Categorías de personal laboral en función de su exposición. Adaptado de ANMTAS 2008

Tipos de residuos sanitarios	
Residuos asimilables a municipales o tipo I	No plantean exigencias especiales en su gestión. Incluyen residuos procedentes de pacientes no infecciosos, no incluidos en los grupos II y III.
Residuos no específicos o tipo II	Sobre ellos se han de tomar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento y transporte, solo en el ámbito sanitario. Incluye material de un sólo uso contaminados con sangre, secreciones y/o excreciones de los pacientes.
Residuos específicos de riesgo o tipo III	Pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública, por lo que se han de tomar medidas de prevención en la manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación, tanto dentro como fuera del centro sanitario. Se clasifican a su vez en infecciosos, anatómicos, sangre, aguja y material cortante y punzante, y vacunas vivas y atenuadas.
Residuos tipificados en normativas singulares o tipo IV	Su gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador. Incluyen residuos citostáticos, sustancias químicas, medicamentos, residuos con metales, radiactivos o anatómicos humanos con entidad.

Tabla 9. Tipos de residuos sanitarios. (ASL 2011; NTP 372 Actualizada por la NTP 838)

RIESGOS DE ORIGEN BIOLÓGICO			
RIESGOS	P	S	V
Contacto con sangre y otros fluidos	A	LD	Mo
Inoculación cutánea	M	ED	I
Transmisión aérea	A	D	I
Residuos sanitarios	B	D	To
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 10. Riesgos de origen biológico (INSHT 1996).

RIESGOS ERGONÓMICOS			
RIESGOS	P	S	V
Manipulación manual de cargas	B	D	To
Posturas forzadas o inadecuadas	A	LD	Mo
Pantallas de visualización de datos	A	LD	Mo
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 11. Riesgos ergonómicos (INSHT 1996). Medidos según RD 487/1997 y RD 488/1997.

RIESGOS PSICOSOCIALES			
RIESGOS	P	S	V
Trabajo a turnos y nocturno	A	D	I
Carga mental	A	D	I
Estrés laboral	M	D	Mo
Burnout	B	LD	T
Mobbing	B	LD	T
Agresión	B	LD	T
<i>P: probabilidad S: severidad del daño V: valoración del riesgo</i>			

Tabla 12. Riesgos psicosociales (INSHT 1996). Medidos según EASHW 2002

