

# Evaluación de riesgos de un servicio de quirófano

**Autor:**

**Borja Relaño, Natalia**

*Especialista en enfermería del Trabajo.*

*Unidad docente multidisciplinar EVES. Generalitat Valenciana. Alicante*

## Resumen

**Objetivo.** Realizar una evaluación de riesgos de los distintos puestos que encontramos en el Servicio de Quirófano de un Hospital.

**Métodos.** La metodología utilizada para la evaluación ha sido la desarrollada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), y contenida en la publicación del citado instituto denominada "Guía de evaluación para Pymes" el cual permite comprobar qué factores de riesgo están presentes en el trabajo a la vez que realiza una sencilla evaluación, clasificando la situación en 4 niveles: correcta, mejorable, deficiente y muy deficiente. La evaluación de los riesgos de accidentabilidad, de enfermedades profesionales o de daños para la salud, se efectúa a partir de la estimación de la Severidad y la Probabilidad. Para

la evaluación de los riesgos ergonómicos se usará la metodología propuesta por el INSHT y el método Ergo-Hospitales (INVASSAT). Mediciones ambientales.

**Resultados.** Se estudian los riesgos en las 63 personas del servicio de quirófano. Medición condiciones ambientales sin riesgo, presencia de riesgo biológico, riesgo en la carga dinámica de trabajo y en ocasiones en la carga estática.

**Conclusiones.** Es necesario dar formación específica de manipulación manual de cargas, dotar de ayuda mecánica, formación acerca prevención y actuación en caso accidente biológico.

**Palabras Claver:** Quirófano, evaluación de riesgos, puestos de trabajo, manipulación manual de cargas.

## Risk evaluation of the services provided in an operating theatre

### ABSTRACT

**Objective.** Carry out a risk assessment of the different jobs that can be found in an Operating Theatre.

**Methods.** The methodology used for the evaluation has been developed by the National Institute of Safety and Hygiene at Work (NISHW), in the publication of the aforementioned institute called "Evaluation Guide for SMEs" which allows you to check what risk factors are present in the workplace while performing a simple evaluation and classifying the situation in 4 levels: correct, could improve, deficient and very deficient. The risk assessment of accidents, occupational diseases or health hazards is estimated using Severity and Probability as factors. For the evaluation of ergonomic risks, the methodology

proposed by the NISHW and the Ergo-Hospitals method (INVASSAT) is environmental measurements.

**Results.** The risks of 63 people were studied. Measuring environmental conditions without risk, presence of biological risks, risk in the dynamic work load and sometimes in the static load as well.

**Conclusions.** It is necessary to give specific training on handling loads manually, provide mechanical assistance and training on how to prevent and take action in case of a biological accident.

**Keywords:** operating theatre, risk assessment, jobs, manual handling of loads.

## PREVENCIÓN GLOBAL

### INTRODUCCIÓN

“ **El Servicio de Quirófano es considerado como uno de los lugares de trabajo más complicados en un Hospital, tanto a nivel físico como mental.** ”

El Servicio de Quirófano es considerado como uno de los lugares de trabajo más complicados en un Hospital, tanto a nivel físico como mental.

Al gran volumen asistencial debemos sumarle la bipedestación constante, los movimientos repetitivos y las posturas forzadas sin pasar por alto la gran carga psicológica, emocional y las exigencias organizativas que se manejan en los quirófanos.

En él se utilizan gran cantidad de productos que pueden ser nocivos para la salud, como gases Anestésicos, productos de limpieza, etc.

Existe un gran riesgo biológico, ya que el personal está expuesto a fluidos, tejidos incluso tienen riesgo de inhalación de componentes biológicos mediante el uso del bisturí eléctrico.

Es un servicio cerrado, con gran rotación de personal y turnicidad constante, que a menudo complica las relaciones sociales y el poder realizar descansos a lo largo de la jornada laboral, por lo que la jornada laboral se hace a menudo muy difícil de llevar.

Por ello, resulta interesante analizar de manera pormenorizada los diferentes riesgos a los que está expuesto el personal de quirófano.

La finalidad de la evaluación es estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el responsable del centro esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y el tipo de medidas que deben adoptarse.

### MATERIAL Y MÉTODOS

La evaluación de riesgos se realizó en un Servicio de Quirófano ficticio, intentando aproximar dicha evaluación lo máximo posible a la realidad. El quirófano se ubica

dentro de un Hospital llamado “Dama de Idella”, situado en las afueras de un pueblo de Alicante (Elda).

El servicio de quirófano está formado por 63 trabajadores: 8 médicos, 26 enfermeras, 19 auxiliares de enfermería, 4 auxiliares administrativos, 6 celadores; realizan turnos de 8 a 15h, de 15 a 22h y de 22 a 8h.

Esta evaluación se lleva a cabo para cumplir con la legislación vigente, en concreto con el Artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de Noviembre de 1995).<sup>6</sup>

El informe que se llevó a cabo recoge la evaluación de los riesgos de las condiciones de trabajo encontradas en el quirófano en el día de la visita. Los datos recogidos de las condiciones de trabajo, procedimientos, formas de trabajar, actividades desarrolladas y demás, los obtuvimos gracias a entrevistas con el personal que trabaja en este servicio y a distintas mediciones que se realizaron.

Los instrumentos que utilizamos para realizar las mediciones ambientales de luz, ruido, temperatura y humedad y corrientes de aire fueron un luxómetro, sonómetro, termómetro – higrómetro, anemómetro respectivamente.

La metodología utilizada para la evaluación ha sido la desarrollada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), y contenida en la publicación del citado instituto denominada “Guía de evaluación para Pymes”.

Es un método de evaluación fácil de realizar, que permite comprobar que factores de riesgo están presentes en el trabajo a la vez que realiza una sencilla evaluación, clasificando la situación en 4 niveles: correcta, mejorable, deficiente y muy deficiente

La evaluación de los riesgos de accidentabilidad, de enfermedades profesionales o de daños para la salud, se efectúa a partir de la estimación de las siguientes condiciones:

**(P) PROBABILIDAD.** Se estima la probabilidad de materialización del riesgo.

(B) BAJA: El daño ocurrirá raras veces

(M) MEDIA: El daño ocurrirá en algunas ocasiones

(A) ALTA: El daño ocurrirá siempre o casi siempre

**(S) SEVERIDAD.** Es el valor asignado al daño más probable que produciría si se materializase el riesgo.

## PREVENCIÓN GLOBAL

(LD) LIGERAMENTE DAÑINO: Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.

(D) DAÑINO: Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculoesqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

(ED) EXTREMADAMENTE DAÑINO: Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

La conjunción de dichos factores en la tabla que se adjunta, permite estimar y clasificar el riesgo, y establecer prioridades:

PROBABILIDAD	SEVERIDAD		
	Ligeramente Dañino	Dañino	Extremadamente Dañino
Baja	Trivial (TV)	Tolerable (TO)	Moderado (MO)
Media	Tolerable (TO)	Moderado (MO)	Importante (IM)
Alta	Moderado (MO)	Importante (IM)	Intolerable (IN)

En razón a los resultados anteriores, la última fase del proceso es establecer la Planificación de la Actividad Preventiva más eficaz con el objeto de eliminar y/o

minimizar los riesgos, priorizando las acciones según la valoración realizada. Esta Planificación es objeto de otro documento. Los grados de prioridad considerados son:

VALOR	PRIORIDAD
INTOLERABLE	MUY ALTA. Requiere actuación preventiva de carácter inmediato.
IMPORTANTE	ALTA. Requiere actuaciones preventivas cuya ejecución no supere el mes
MODERADO	MEDIA. Requiere actuaciones preventivas cuya ejecución no supere los 9 meses
TOLERABLE TRIVIAL	BAJA. Requiere actuaciones preventivas. Su ejecución no se demorará más de 19 meses.

Se realiza una tabla relacionando el riesgo de la "Guía de evaluación para Pymes" con la probabilidad la severidad y la valoración del riesgo, para valorar las causas del riesgo o deficiencias para que se materialice y las respectivas medidas de prevención.

Para valorar el riesgo ergonómico se han evaluado requerimientos físicos de tipo dinámico y estático. Se usará la metodología propuesta por el INSHT y el método Ergo-Hospitales (INVASSAT) para evaluar los riesgos que se derivan de las actividades profesionales.

### - Método Ergo-Hospitales:

**Nivel I:** Su objetivo es determinar las situaciones de riesgo tolerable mediante una evaluación rápida y sencilla.

**Nivel II:** Pretende una evaluación cuantitativa del riesgo a partir de métodos de evaluación específicos

que se salen del ámbito de aplicación del Nivel I.

**Nivel III:** Pretende una evaluación cuantitativa del riesgo en situaciones complejas (por ejemplo, trabajadores sensibles, manipulaciones de cargas complejas, tareas repetitivas en las que se desee considerar la acumulación de exposición durante la jornada laboral, situaciones que requieran la aplicación de técnicas instrumentales, etc.) que no pueden ser abordadas con la suficiente precisión con los métodos de evaluación propuestos en el Nivel II.

**Se han aplicado los 3 niveles, cada uno de ellos en función de los riesgos detectados.**

- **PosturaINSHT.v1**, metodología elaborada por el INSHT a partir de la norma UNE-EN 1005-4 para la evaluación del riesgo debido a posturas forzadas.

## PREVENCIÓN GLOBAL

- **ILsimpleINSHT v.1.0**, metodología elaborada por el INSHT para la evaluación del riesgo de tareas simples que incluyen la manipulación manual de cargas a partir de la normas **UNE-EN 1005-2 y ISO/NP TR 12295**.
- **VLI model v.3.0.**, metodología elaborada por el INSHT para la evaluación del riesgo de tareas compuestas que incluyen la manipulación manual de cargas a partir de la normas **UNE-EN 1005-2 y ISO/NP TR 12295**.
- **OCRAcheckINSHT v.1.1.**, metodología elaborada por el INSHT para la evaluación del riesgo de tareas que incluyen movimientos repetitivos a partir del método OCRA establecido como metodología preferente en la **Norma ISO 11228-3** y en la **UNE-EN 1005-5**.
- **Norma UNE-EN 1005-3**, metodología adaptada por el INSHT para la evaluación de riesgo por aplicación de fuerzas.
- **ISO 11228-1**, en su apartado 4.3.2, metodología adaptada por el INSHT para la evaluación del riesgo por transporte de cargas.
- **ISO 11228-2**, metodología adaptada por el INSHT para la evaluación del riesgo por empujes y arrastres.

A continuación se valorará el riesgo ergonómico por puestos de trabajo.

### RESULTADOS

Las mediciones dieron los siguientes valores:

- 425 lux
- Humedad relativa del 52%
- Temperatura 23°C
- Ruido 40 dB
- Renovaciones de aire 15/h

En el puesto de MÉDICO: no deficiencias en carga de trabajo dinámica. Carga estática riesgo tolerable. Riesgo de accidente biológico.

En el puesto de AUXILIAR DE ENFERMERÍA: carga dinámica: riesgo inaceptable. Carga estática riesgo tolerable. Riesgo de accidente biológico.

En el puesto de ENFERMERÍA: no deficiencias en carga de trabajo dinámica. Carga estática riesgo tolerable. Riesgo de accidente biológico.

En el puesto de CELADOR: riesgo dinámico elevado. Carga estática riesgo tolerable. Bajo o nulo riesgo de accidente biológico.

En el puesto de AUXILIAR ADMINISTRATIVO: riesgo de fatiga visual debido a Pantallas de visualización de datos.

### DISCUSIÓN

Según los resultados, y desglosando los riesgos por puesto de trabajo, en el puesto de MÉDICO y ENFERMERÍA:

Se observan deficiencias relacionadas con la carga de trabajo estática en lo que refiere a las intervenciones quirúrgicas que requieren de delantal plomado o mandil (6-8kg de peso adicional).

En relación con el riesgo biológico, es primordial una buena formación en atención al accidente biológico así como una correcta inmunización de los trabajadores.

En el puesto de AUXILIAR DE ENFERMERÍA:

Deficiencias en carga de trabajo estática debido al mandil plomado.

En cuanto a la manipulación manual de cargas, el índice de levantamiento de peso es elevado, existiendo un riesgo para la salud y debiendo de tomar medidas para corregir las deficiencias, estableciendo una línea de prioridades.

Primeramente hay que realizar una reducción del peso máximo de las cargas, no deberían sobrepasar en ningún caso los 15 kg, dado que es el límite establecido por el RD 487 y por las normas UNE 1005-2 e ISO 12295, para proteger a mujeres, menores de 18 años o mayores de 45 años.

Si esto no es posible, se debe proporcionar un medio mecánico para proceder a su manipulación.

En el puesto de CELADOR:

Dentro de las tareas dinámicas la manipulación manual de pacientes tiene riesgo para la salud de los trabajadores desde el punto de vista ergonómico, ya que las diferentes condiciones en las que se realiza la manipulación no son las más adecuadas.

Se deben mejorar aspectos tales como la correcta técnica de trabajo a través de una formación específica, fomentar el trabajo en equipo, el uso de ayudas mecánicas (grúa de pacientes, tablas de transferencia...) y mejorar el funcionamiento de camillas, camas y carros ofreciendo la posibilidad de ser reguladas en altura, así como a carros con reposabrazos y reposapiés retráctiles o extraíbles.

Es fundamental una buena formación en manipulación manual de cargas.

## PREVENCIÓN GLOBAL

### REFERENCIAS

1. I.N.S.H.T. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Guía Técnica de Evaluación de Riesgos Laborales.
2. NTP 343: Nuevos criterios para futuros estándares de ventilación en interiores.
3. Manual práctico para la evaluación del riesgo Ergonómico. INVASSAT ERGO, 2007. Generalitat Valenciana.
4. UNE EN 27243:95. Estimación del estrés térmico del hombre en el trabajo basado en el índice WBGT.
5. UNE EN 12515:97. Ambientes calurosos. Determinación analítica e interpretación del estrés térmico basados en el cálculo de la sudoración requerida.
6. UNE EN 27726:95. Ambientes térmicos. Instrumentos y métodos de medida de los parámetros físicos.
7. Ley 31/1996, de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.