



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

**MÁSTER EN GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES,
CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

**EVALUACIÓN DE RIESGOS DE UNA ENFERMERA
DEL SERVICIO DE RADIOLOGIA VASCULAR**

Alumno: DAVID RODRÍGUEZ MARTÍN

VALLADOLID, AÑO 2013

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.
 - 1.1. Introducción del puesto a evaluar.
 - 1.1.1. Radiología vascular.
 - 1.1.2. Enfermero/a.
 - 1.2. Motivo del trabajo.
 - 1.3. Lugar de realización: Empresa, Organismo, etc.
 - 1.4. Tutor de la Empresa.
 - 1.5. Tutor de la UVA.
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.
 - 2.1. Justificación.
 - 2.2. Objetivo específico.
 - 2.2. Objetivos generales.
3. MEDIOS UTILIZADOS.
 - 3.1. Medios materiales: Equipos, instalaciones, informática, etc.
 - 3.2. Medios humanos: Técnicos de la empresa.
4. METODOLOGÍA EMPLEADA.
 - 4.1. Procedimiento de trabajo.
 - 4.2. Metodología para la evaluación.
 - 4.3. Estructura de las carpetas.
 - 4.4. Obligatoriedad de realizar la evaluación de riesgos laborales y forma de realizarla.
5. RESULTADOS OBTENIDOS (RECOPIACIÓN DE DATOS).
 - 5.1. Descripción de tareas.
 - 5.2. Carga de trabajo: Carga física.
 - 5.3. Carga de trabajo: Carga mental.
 - 5.4. Radiaciones ionizantes.
 - 5.5. Radiaciones no ionizantes: Campos electromagnéticos.
 - 5.6. Agentes biológicos.
 - 5.7. Agentes químicos-citostáticos.
 - 5.8. Equipos de trabajo.
 - 5.9. Equipos de protección individual.
 - 5.10. Residuos.
 - 5.11. Formación e información.
 - 5.12. Vigilancia de la salud.
6. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.
 - 6.1. Identificación de Riesgos.
 - 6.2. Valoración de Riesgos.
 - 6.2.1. Metodología Empleada.
 - 6.2.2. Valoración de Riesgos.
 - 6.3. Medidas preventivas.
7. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.
8. CONCLUSIONES EXTRAIDAS.
9. ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA.
10. BIBLIOGRAFÍA.

EVALUACIÓN DE RIESGOS DE UNA ENFERMERA DEL SERVICIO DE RADIOLOGÍA VASCULAR

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Introducción del puesto a evaluar.

1.1.1. Radiología vascular

La Radiología Vascular consiste en la realización de tratamientos mínimamente invasivos, guiados en algunos casos por cirugía abierta. Con este tipo de intervenciones se pueden tratar múltiples patologías.

Para su realización, emplea medios de contraste yodados que son introducidos en los vasos (arterias o venas) mediante instrumental o herramientas pequeñas como catéteres. La exploración se realiza en equipos de rayos X especializados que permiten la obtención de imágenes en tiempo real de los vasos examinados (radiología vascular diagnóstica).

Asimismo la radiología vascular permite la realización de procedimientos terapéuticos que sustituyen en determinadas circunstancias clínicas a la cirugía vascular. Los procedimientos en los que se emplea la radiología vascular son los siguientes:

- Angiografía: se toma una imagen de los vasos sanguíneos para observar anomalías con el uso de varios medios de contraste, incluyendo contraste yodado y CO₂.
- Embolización: se bloquean vasos arteriales anormales u órganos, con el propósito de parar el sangrado, incluyendo embolización de la arteria uterina para tratamiento percutáneo de la fibrosis uterina. Se utilizan varios agentes de embolización, incluyendo alcohol, pegamento, partículas de alcohol poli-vinyl, embosferas, etc.
- Quimioembolización: introduciendo tratamiento de tumores cancerígenos directamente a la vía de irrigación sanguínea, luego usando sustancias de coagulación para bloquear la arteria, para asegurar que la quimioterapia fue correctamente inyectada.
- Colecistotomía: se coloca un tubo en la vesícula biliar para remover bilis infectada en pacientes con colecistitis que están muy débiles o enfermos para soportar una intervención quirúrgica.
- Inserciones de drenaje: colocación de tubos en diferentes partes del cuerpo para drenar fluidos. (ej.: drenaje de abscesos para remover pus, drenajes pleurales)

- Trombolisis: tratamientos que tiene como propósito desenvolver los coágulos sanguíneos, con medios farmacéuticos y mecánicos.
- Filtros IVC: filtros mecánicos que se colocan en la vena cava inferior para prevenir la propagación de trombosis venosa profunda. Existen temporales y permanentes.
- Biopsia: la obtención de una parte de tejido de una parte específica del cuerpo para examen patológico desde un enfoque percutáneo o transyugular.

Las ventajas que tiene la Radiología Vascular son:

- La gran mayoría de los procedimientos se realizan de forma ambulatoria, es decir, no es necesario que el paciente haya de ser ingresado.
- Casi todas las intervenciones que se hacen no precisan de anestesia general
- Interviniendo de ésta forma la recuperación es mucho más rápida
- Existe menor riesgo de complicaciones que cuando el procedimiento se realiza en el típico quirófano.

1.1.2. Enfermero/a.

Un enfermero/a es un profesional que ha terminado los estudios básicos de enfermería y que está capacitado/a y autorizado/a para asumir en su país y en otros la responsabilidad de los servicios que exigen el fomento de la salud, la prevención de la enfermedad y la prestación de asistencia a los enfermos.

Los enfermeros/as desempeñan distintos tipos de actividades:

1. Asistenciales.
 - a) En Atención Primaria.
 - b) En Atención especializada.
 - c) En los Servicios de Urgencia.
2. Docentes.
3. Administrativas.
4. Investigadoras.

1.2. Motivo.

El trabajo fin de máster, lo he realizado durante las prácticas obligatorias para obtener el título, realizadas en el servicio de prevención del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.

Éste trabajo ha sido planteado con el objetivo de aprender y completar mi formación, para poder ser útil en el trabajo encomendado.

En éste tiempo, he conocido las siguientes actividades en dicho servicio:

- Evaluaciones de Riesgos de puestos de trabajos.
- Investigaciones de accidentes ocurridos durante la realización de las prácticas.
- Evaluaciones ergonómicas de puestos de trabajo.
- Asistir a charlas de formación.

El motivo de la realización de la evaluación de riesgos sobre éste puesto de trabajo, fue que observé que los enfermeros del servicio de Radiología Vascul, estaban expuestos a riesgos muy peligrosos desde el punto de vista preventivo. De entre ellos cabe destacar la exposición a agentes químicos aerosoles citostáticos, la exposición a radiaciones ionizantes o la exposición a contaminantes de tipo biológico.

1.3. Lugar de Realización.

El lugar de realización de la prácticas es en el hospital Río Hortega de Valladolid. Dirección: Calle Dulzaina, 2, 47012 Valladolid.

Se trata de un hospital público integrado dentro de la Red Asistencial de la Gerencia Regional de Salud de Castilla y León (Sacyl), y como tal, es responsable de la atención especializada de los ciudadanos que residen en el Área de Salud Oeste de Valladolid. Para determinados servicios, el ámbito de atención se extiende a toda la provincia de Valladolid y la de Segovia y en algunos casos a toda la Comunidad Autónoma.



1.4. Tutor de la Empresa.

El tutor asignado por parte del Hospital ha sido Adela Ortega Gutiérrez, técnico de prevención de riesgos laborales del Hospital Universitario Río Hortega.

1.5. Tutor de la UVA.

El tutor por parte de la universidad que me ha ayudado a la realización del proyecto ha sido Plácido López Encinar, profesor titular de la UVA y coordinador de la asignatura de Higiene Industrial, del máster en gestión de la prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente.

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.

2.1. Justificación.

La realización de la evaluación de riesgos laborales, surge a raíz de la necesidad de identificar y evaluar los posibles riesgos que puedan derivarse de la realización de un trabajo, para poder establecer medidas preventivas que disminuyan las consecuencias de dichos riesgos.

2.2. Objetivo específico.

El objetivo específico es conocer y recopilar los datos necesarios para poder identificar los riesgos presentes en el puesto de enfermero/a del servicio de Radiología del Hospital Universitario Río Hortega, con el objetivo de obtener la información necesaria sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, el tipo de medidas que deben adoptarse.

2.3. Objetivos Generales.

- Conocer el funcionamiento del Servicio de Prevención del Hospital Universitario Río Hortega de Valladolid.
- Conocer la metodología empleada en el Hospital para la realización de evaluaciones de riesgos laborales.
- La posibilidad de realizar un trabajo eficiente con las herramientas que me han facilitado en el Servicio de Prevención.
- Desarrollar las destrezas y ampliar mis conocimientos como técnico de prevención de riesgos laborales.

3. MEDIOS UTILIZADOS.

3.1. Medios Materiales.

- 1) Equipos y material de trabajo:
 - a) Ordenador Portátil. Modelo: Hacer Travelmate 6292.
 - b) Papel.
 - c) Bolígrafo.
 - d) Pent Drive Kingston.
- 2) Documentación del hospital.
- 3) Informática:
 - a) Microsoft office Word.
 - b) Paint.
- 4) Instalaciones:
 - a) Servicio de prevención del Hospital.
 - b) Consulta de la enfermera.
 - c) Distintas dependencias del Hospital.

3.2. Medios Humanos

Los medios humanos utilizados para realizar el proyecto han sido:

- La enfermera del puesto a evaluar, perteneciente al Servicio de Radiología Vascular del Hospital Río Hortega.
- Los técnicos de Prevención del Hospital Río Hortega, que me han acompañado durante la realización de las prácticas: Cristina, Ruth, Adela y Jaime.
- La tutora por parte del Hospital: Adela Ortega Gutiérrez
- El tutor por parte de la Universidad: Plácido López Encinar.
- Resto de compañeros del servicio de prevención: enfermeros, médicos, etc.

4. METODOLOGÍA EMPLEADA.

4.1. Procedimiento de trabajo.

En el Hospital río Hortega se utiliza la **“Guía para la evaluación de riesgos laborales y planificación de la actividad preventiva de las instituciones sanitarias”** de la junta de Castilla y León.

Siguiendo las recomendaciones del servicio de prevención, nosotros rellenábamos las fichas establecidas en la guía.

Subíamos a la planta, realizábamos la entrevista al trabajador y recopilábamos los datos necesarios para realizar la evaluación del puesto. Asimismo, observábamos como realizaba su trabajo y conocíamos su puesto de trabajo.

4.2. Metodología para la evaluación:

Se incluyen en la guía, las herramientas precisas para realizar una gestión integral del riesgo, abarcando todos aquellos pasos previos a la Evaluación de Riesgos, tales como, recopilación de datos, identificación de riesgos, eliminación de aquellos que sean evitables, así como la propia evaluación y la planificación de las actividades preventivas que de ella se deriven.

Con carácter general, se utilizará el Método establecido por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), y cuando la evaluación exija la realización de mediciones, análisis o ensayos y la normativa no indique o concrete los métodos que deben emplearse, o cuando los criterios de evaluación contemplados en dicha normativa deban ser interpretados o precisados a la luz de otros criterios de carácter técnico, se podrán utilizar, si existen, los métodos o criterios recogidos en:

- a) Normas UNE.
- b) Guías del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, protocolos y guías del Ministerio de Sanidad y Consumo, así como de Instituciones competentes de las Comunidades Autónomas.
- c) Normas internacionales.
- d) En ausencia de los anteriores, guías de otras entidades de reconocido prestigio en la materia u otros métodos o criterios profesionales descritos documentalmente y proporcionen un nivel de confianza equivalente

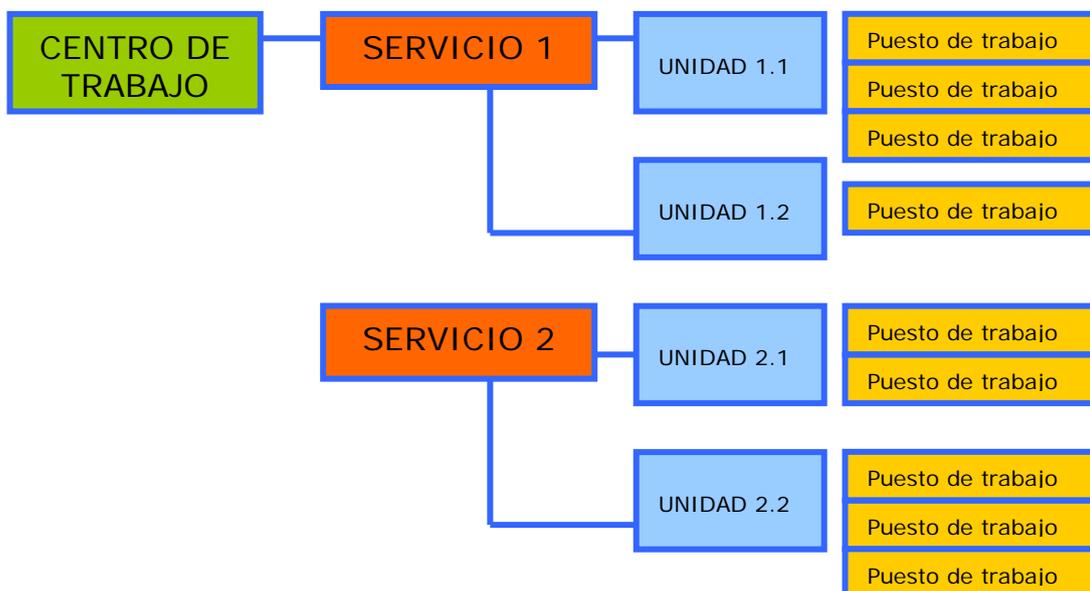
4.3. Estructura de las carpetas:

Se ha intentado elaborar una estructura documental que no sólo sea uniforme sino fácil de utilizar desde el punto de vista técnico. Para ello, se han creado cuatro tipos de carpetas, una para cada tipo de área definida como evaluable dentro del proceso de Evaluación y Planificación:

1. **Carpeta VERDE del Centro de Trabajo:** “*carpeta de trabajo*” en la que se procederá a la evaluación de los riesgos comunes a todos los trabajadores del centro. Se trata de una única carpeta por centro de trabajo.
2. **Carpeta ROJA de cada Servicio a evaluar:** “*carpeta de trabajo*” en la que se procederá a la evaluación de los riesgos comunes a todos los trabajadores que compongan cada uno de los Servicios del centro objeto de evaluación, en el caso de que estos estén definidos en la estructura del mismo, por lo que existirán tantas carpetas rojas como Servicios tenga en el centro.
3. **Carpeta AZUL de cada Unidad a evaluar:** “*carpeta de trabajo*” en la que se procederá a la evaluación de los riesgos comunes a todos los trabajadores asignados a cada una de las Unidades definidas en un determinado servicio, en el caso de que estas, se encuentren incluidas la estructura del servicio objeto de evaluación, por lo que existirán tantas carpetas azules como unidades haya en cada uno de los Servicios.
4. **Carpetas AMARILLAS por cada uno de los Puestos de trabajo** que tenga el centro a evaluar. Existirán tantas carpetas como puestos de trabajo se definan en el centro, independientemente de que estos se encuentren asignados directamente al centro de trabajo, a un servicio o a una unidad.

En cada una de las carpetas definidas se distinguen **tres niveles**, uno por cada fase de trabajo a desarrollar:

- **Nivel 1:** Recopilación de datos
- **Nivel 2:** Identificación de Riesgos y eliminación de Riesgos Evitables.
- **Nivel 3:** Aplicación del Método de Evaluación y Planificación de la Actividad Preventiva.



4.4. Obligatoriedad de realizar la evaluación de riesgos laborales y forma de realizarla.

La evaluación de riesgos laborales debe hacerse por imperativo legal. En el artículo 16 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, modificado por la Ley 54/2003, viene recogido el cómo y el cuándo hacer la evaluación de los riesgos:

Artículo 16: Plan de prevención de riesgos laborales, evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva.

1. La prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de ésta, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales a que se refiere el párrafo siguiente. Este plan de prevención de riesgos laborales deberá incluir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

2. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del plan de prevención de riesgos, que podrán ser llevados a cabo por fases de forma programada, son la evaluación de riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva a que se refieren los párrafos siguientes:

- a) El empresario deberá realizar una evaluación inicial de los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta, con carácter general, la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos. Igual evaluación deberá hacerse con ocasión de la elección de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo. La evaluación inicial tendrá en cuenta aquellas otras actuaciones que deban desarrollarse de conformidad con lo dispuesto en la normativa sobre protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. La evaluación será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.

Cuando el resultado de la evaluación lo hiciera necesario, el empresario realizará controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores en la prestación de sus servicios, para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

- b) Si los resultados de la evaluación prevista en el párrafo a) pusieran de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario realizará aquellas actividades preventivas necesarias para eliminar o reducir y controlar tales riesgos. Dichas actividades serán objeto de planificación por el empresario, incluyendo para cada actividad preventiva el plazo para llevarla a cabo, la designación de responsables y los recursos humanos y materiales necesarios para su ejecución.

El empresario deberá asegurarse de la efectiva ejecución de las actividades preventivas incluidas en la planificación, efectuando para ello un seguimiento continuo de la misma.

Las actividades de prevención deberán ser modificadas cuando se aprecie por el empresario, como consecuencia de los controles periódicos previstos en el párrafo a) anterior, su inadecuación a los fines de protección requeridos.

3. Cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud prevista en el artículo 22, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, el empresario llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. De hecho la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que traspone la Directiva Marco 89/391/CEE, establece como una obligación del empresario:

- Planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos.
- Evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

Esta obligación ha sido desarrollada en el capítulo II, artículos 3 al 7 del Real Decreto 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención.

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, 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.

En sentido general y admitiendo un cierto **riesgo tolerable**, mediante la evaluación de riesgos se ha de dar respuesta a: ¿es segura la situación de trabajo analizada?

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

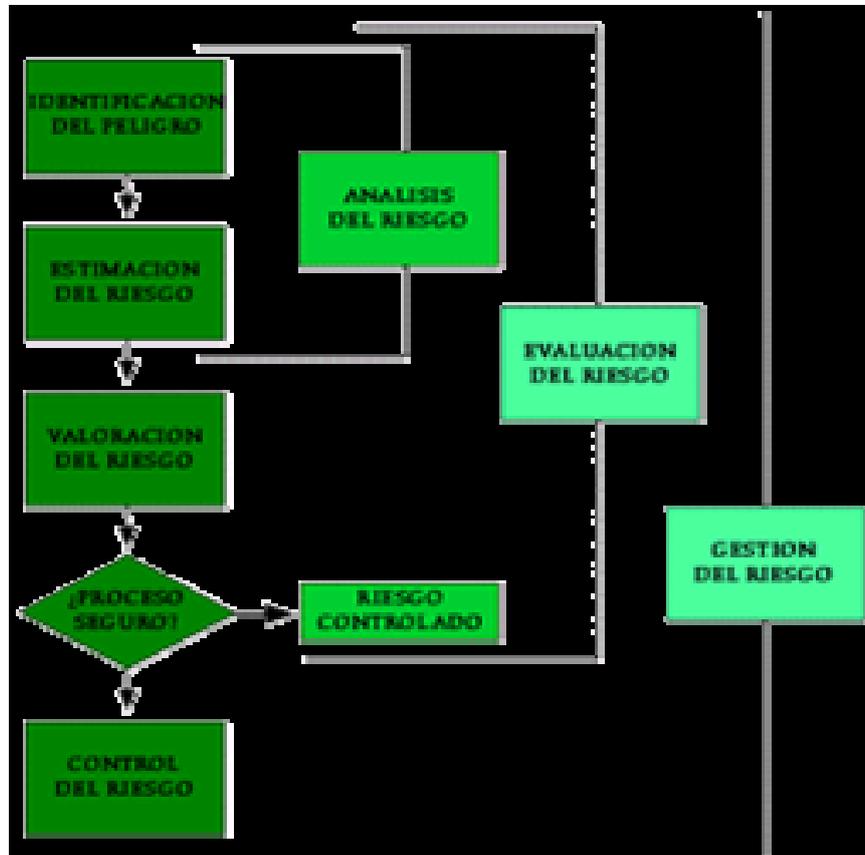
1. **Análisis del riesgo**, mediante el cual se:
 - Identifica el peligro.
 - Se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro.

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

2. **Valoración del riesgo**, 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.

Si de la Evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que Controlar el riesgo.

Al proceso conjunto de **Evaluación del riesgo y Control del riesgo** se le suele denominar **Gestión del riesgo**.



Si de la evaluación de riesgos se deduce la necesidad de adoptar medidas preventivas, se deberá:

1. Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual o de formación e información a los trabajadores.
2. Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.

De acuerdo con el artículo 33 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales, el empresario deberá consultar a los representantes de los trabajadores, o a los propios trabajadores en ausencia de representantes, acerca del procedimiento de evaluación a utilizar en la empresa o centro de trabajo. En cualquier caso, si existiera normativa específica de aplicación, el procedimiento de evaluación deberá ajustarse a las condiciones concretas establecidas en la misma.

La evaluación inicial de riesgos deberá hacerse en todos y cada uno de los puestos de trabajo de la empresa, teniendo en cuenta:

- a) Las condiciones de trabajo existentes o previstas.
- b) La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido, a alguna de dichas condiciones.

Deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:

- a) La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías a la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.
- b) El cambio en las condiciones de trabajo.
- c) La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido los hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.

La evaluación de riesgos debe ser un **proceso dinámico**. La evaluación inicial debe revisarse cuando así lo establezca una disposición específica y cuando se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores o bien cuando las actividades de prevención puedan ser inadecuadas o insuficientes. Para ello se deberán considerar los resultados de:

- a) Investigación sobre las causas de los daños para la salud de los trabajadores.
- b) Las actividades para la reducción y el control de los riesgos.
- c) El análisis de la situación epidemiológica.

Además de lo descrito, las evaluaciones deberán **revisarse periódicamente** con la periodicidad que se acuerde entre la empresa y los representantes de los trabajadores.

Finalmente la evaluación de riesgos **ha de quedar documentada**, debiendo reflejarse, para cada puesto de trabajo cuya evaluación ponga de manifiesto la necesidad de tomar una medida preventiva, los siguientes datos:

- a) Identificación de puesto de trabajo.
- b) El riesgo o riesgos existentes.
- c) La relación de trabajadores afectados.
- d) Resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes.
- e) Referencia a los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados, si procede.

5. RESULTADOS OBTENIDOS.

En la tabla 1, exponemos la recopilación de datos del puesto de trabajo.

Aquellos aspectos en los que no aparece una "X", es porque durante el análisis del puesto de trabajo de enfermero/a del servicio de Radiología Vasculár, hemos considerado que dichos aspectos no suponen la aparición de riesgos para los enfermeros/as de éste servicio. Estos aspectos son:

- Relación Nominal: No aparece por razones de confidencialidad.
- Ruido.
- Vibraciones.
- Radiaciones Ópticas.
- Iluminación
- Químicos: General.

Aquellos aspectos que pueden provocar la aparición de riesgos desde el punto de vista preventivo, se desarrollan a continuación de la tabla.

RECOPIACIÓN DE DATOS DEL PUESTO DE TRABAJO				
DOCUMENTOS				
RELACIÓN NOMINAL				
DESCRIPCIÓN DE TAREAS.			X	
CARGA DE TRABAJO:	CARGA FÍSICA		X	
	CARGA MENTAL		X	
CONTAMINANTES. FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS	FISICOS	RUIDO		
		VIBRACIONES		
		RADIACIONES	IONIZANTES	X
			OPTICAS	
	ILUMINACION			
	BIOLOGICOS		X	
	QUIMICOS	GENERAL		
CITOSTATICOS		X		
EQUIPOS DE TRABAJO			X	
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			X	
RESIDUOS			X	
FORMACIÓN E INFORMACIÓN			X	
VIGILANCIA DE LA SALUD			X	

Tabla 1. Recopilación de datos del puesto de trabajo.

5.1. Descripción de tareas.

Tareas Principales:

- Atención de pacientes y familiares.
- Preparar al paciente para las pruebas o intervenciones, coger vías...
- Colaboración y ayuda al facultativo durante las pruebas diagnósticas e intervencionistas.
- Preparación de campos estériles para intervenciones.
- Facilitar distinto material al facultativo.

Tareas Secundarias:

- Realización de pequeñas intervenciones junto con el facultativo.

Desplazamientos fuera del centro de trabajo:

Los desplazamientos fuera del centro de trabajo, se realizan mediante vehículo propio o mediante transporte público.

La duración de la jornada laboral es de 7 horas. El horario es fijo y de mañanas, y realiza guardias presenciales cuando le corresponde según el calendario establecido.

5.2. Carga de trabajo: Carga física.

Postura principal de trabajo: Generalmente de pie, alternando con otras posiciones.

Las tareas que realiza durante la jornada son de tipo asistencial.

Datos generales a considerar:

1. Contenido del trabajo:

- Materiales y equipos de trabajo: Distinto material e instrumental quirúrgico, para la realización de las pruebas diagnóstico e intervencionista de Vascular y equipo radiológico.
- Distribución de las tareas: Según las pruebas a realizar y la dificultad y complicación de la intervención.
- Métodos de trabajo: Disponen de métodos de trabajo y protocolos.
- Relación materiales y equipos de trabajo / Tarea a realizar: Utiliza equipos de radiología y materiales quirúrgicos para realizar diagnósticos e intervenciones vasculares, mediante pruebas complementarias y específicas radiológicas.
- Nivel de reconocimiento del trabajo: Medio – Alto.

2. Puesto de trabajo:

- Esfuerzos dinámicos: Bajo.
- Esfuerzos estáticos: Medio alto, por las posturas mantenidas durante las intervenciones.
- Rapidez de ejecución: En general, estas pruebas e intervenciones no se realizan con rapidez, por la delicadeza y riesgo de las mismas.
- Nivel de atención: Elevado, por la delicadeza y riesgo de las pruebas e intervenciones.
- Grado de iniciativa: Alto, por el tipo de intervenciones que realizan.
- Organización de la tarea: Depende de lo que este programado. Por lo general los lunes lo destinan a las urgencias.
- Tiempo de trabajo: Adecuado por norma general, aunque en algunas intervenciones, o por complicaciones en las intervenciones, se demora en el tiempo.
- Roles: Definidos en protocolos de funciones.

3. Condiciones del entorno de trabajo:

- Espacio de trabajo: Adecuado a las tareas a realizar.
- Orden y limpieza: Adecuado en la unidad.
- Condiciones termohigrométricas: Adecuadas.
- Iluminación: Adecuado a las tareas a desempeñar.
- Ruido y vibraciones: No se perciben molestias.
- Equipos de trabajo: Los mencionados anteriormente.
- Indumentaria: Pijama y bata blanca.

4. Distribución del trabajo:

- Definición de operaciones y tareas: Están definidas y protocolizadas.
- Asignación de tareas: Esta determinado por los facultativos, en función de los pacientes que estén programados y según las pruebas a realizar y la dificultad y complicación de la intervención.
- Información sobre la distribución del trabajo: La enfermera es informada por parte del facultativo.

5. Ejecución de tareas:

- Grado de adecuación entre puesto y trabajador: Adecuado, puesto que son trabajadores profesionales, con un título que lo acredita y se encuentran especializados en la materia.
- Información del trabajador: Si, se le ha dado información.
- Participación en los métodos de trabajo: Si, participan en los métodos de trabajo.
- Protocolos de trabajo: Si, existen protocolos de trabajo.
- Registro de incidentes: Si.
- Grado de autonomía: Medio.

6. Relaciones:

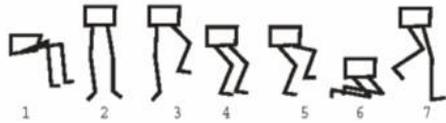
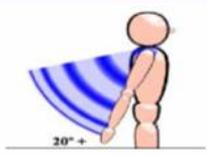
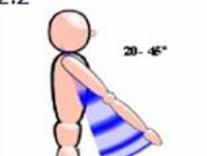
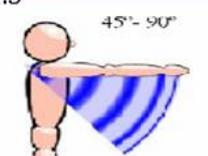
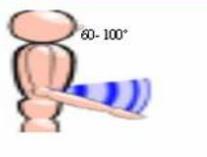
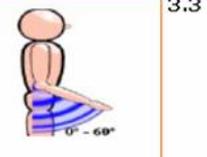
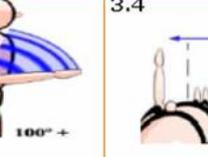
- Participación de los trabajadores: Adecuada.
- Conflictos y ambigüedad de rol: Las tareas están definidas en protocolos.
- Relaciones con otros servicios: Buenas.
- Formación e información sobre los riesgos de carga física de trabajo inherentes a su tarea: No se ha dado formación, se tiene prevista, pero si información.

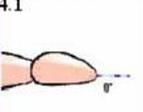
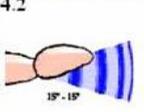
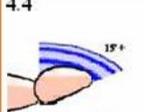
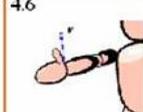
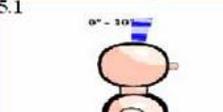
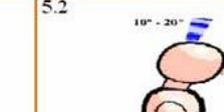
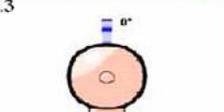
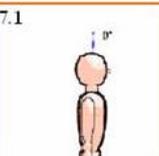
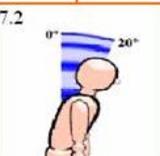
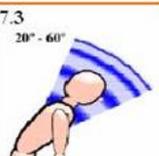
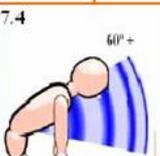
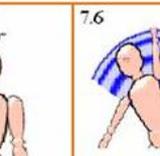
7. Tipo de riesgo identificado: POSTURA DE TRABAJO.

8. Riesgos derivados de carga física: POSTURA DE TRABAJO.

Tareas asociadas: Colaboración en la realización de pruebas radiológicas intervencionistas.

Parte/s del cuerpo que intervienen: Piernas (1.2), Brazo (2.3, 2.4), Antebrazo (3.3, 3.4), Muñeca (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7), Cuello (5.1, 5.2, 5.3), Torsión Cuello (6.1, 6.2), Tronco (7.1, 7.2).

PARTE/S DEL CUERPO QUE INTERVIENEN	
PIERNAS 1	 <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Sentado 1.2. Parado en las dos piernas rectas 1.3. Parado en una pierna recta 1.4. Parado o en cuclillas en dos piernas dobladas 1.5. Parado o en cuclillas en una pierna dobladas 1.6. Arrodillado 1.7. Caminando
BRAZO 2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>2.1</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>2.2</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>2.3</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>2.4</p>  </div> </div>
ANTEBRAZO 3	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>3.1</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>3.2</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>3.3</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>3.4</p>  </div> </div>

PARTE/S DEL CUERPO QUE INTERVIENEN	
MUÑECA 4	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.1</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.2</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.3</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.4</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.5</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.6</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>4.7</p>  </div> </div>
CUELLO 5	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>5.1</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>5.2</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>5.3</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>5.4</p>  </div> </div>
TORSION CUELLO 6	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 25%;"> <p>6.1</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.2</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>INCLINACION LATERAL CUELLO</p> </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.3</p>  </div> <div style="width: 25%;"> <p>6.4</p>  </div> </div>
TRONCO 7	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 12.5%;"> <p>7.1</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>7.2</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>7.3</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>7.4</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>INCLINACION TRONCO</p> </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>7.5</p>  </div> <div style="width: 12.5%;"> <p>7.6</p>  </div> </div>

Factores a considerar:

Posturas:

- Espalda: La espalda, durante las intervenciones, puede verse afectada por la postura de bipedestación prolongada.
- Brazos: Los brazos, junto con las manos y muñecas, intervienen durante las pruebas intervencionistas que realizan.
- Piernas: Las piernas, intervienen durante las tareas que realizan de pie, que predominan durante la jornada.
- Cabeza: Interviene junto con el cuello durante las intervenciones, en muchas ocasiones se encuentra inclinada.
- Fuerza: Durante las intervenciones, las tareas no requieren una elevada fuerza.

Espacio de trabajo: El espacio de trabajo es adecuado a las tareas que realiza.

5.3. Carga de trabajo: Carga mental.

1. Recepción de la información:

- La cantidad y calidad de información: La cantidad es elevada, al igual que la información, por lo general es buena.
- Atención: Requiere un grado de atención alto, por la delicadeza de la intervención y los posibles riesgos que conlleva en cualquier fallo.

2. Tratamiento de la información:

- Complejidad de respuesta: En algunos casos, difícil, por el tipo de paciente y por las posibles complicaciones y respuesta del paciente.
- Proceso de memorización excesiva de datos: En algunos casos, no es necesaria la memorización de datos, ya que se dispone de los resultados en soporte papel (Recientemente en soporte informático.)
- Tiempos de respuesta: En algunas ocasiones, el tiempo de respuesta tiene que ser inmediato, en caso de alguna urgencia o complicación de la intervención.
- Iniciativa y autonomía para la realización de sus tareas: El personal de enfermería, dispone de cierta autonomía para la realización de sus tareas, puesto que dependen del facultativo.
Es un proceso de trabajo, donde la mayoría de las acciones están protocolizadas, pero requiere de una iniciativa constante por el tipo de intervenciones que realizan.
- Formación e información para interpretar la información recibida: Existe un programa de formación continuada.
- Situaciones de incertidumbre: Se dan en algunas ocasiones, cuando hay complicaciones en alguna intervención, o en una urgencia.
- Respuesta a situaciones críticas: Se pueden dar en algunas ocasiones, y es el facultativo el que ha de tomar la decisión y solventarlo. En algunos casos, el tiempo del que dispone es corto. Se ha de señalar que habitualmente, en las intervenciones de mayor complejidad, cuenta con dos facultativos.
- Los mandos de control de los equipos de trabajo: El Jefe de Servicio y la supervisora de enfermería, en el caso del servicio de Radiología.
- Tareas asistenciales:
 - Estado de pacientes: En la mayoría de los casos, son pacientes con estados de salud muy diversos, pero que en el momento de la intervención son semidependientes, puesto que habitualmente se les aplica anestesia local. En algunas ocasiones, la anestesia es general, en casos de embolización.
 - Grado de autonomía de los mismos: La mayoría de ellos son independientes, semidependientes y en contadas ocasiones dependientes.
 - Trato con pacientes y familiares: Buenas por lo general, porque en muchas ocasiones es inmediato el resultado de la intervención.

3. Organización y contenido del trabajo:

- Posibilidad de toma de decisiones: Toma las referentes a su categoría, es el facultativo el que va a tomar las decisiones que se van a llevar a cabo, en muchas ocasiones junto con el compañero.
- Existe polivalencia del trabajo y/o la rotación de tareas: Si, hay alternancia de tareas, por las distintas intervenciones que realizan.
- Interrupciones en el trabajo: No se dan de forma general, por la complejidad de las intervenciones.
- Información sobre cambios en el trabajo: Si, puesto que entre ellos hay muy buena comunicación, y porque el trabajo que se realiza es en equipo. Hay buena comunicación también por parte de la supervisora y del jefe del servicio.
- Horario de trabajo (compatibilidad con la vida social y familiar): Si, es compatible.
- Situaciones de monotonía y aislamiento: El trabajo no es monótono, puesto que cada intervención varía, cada una tiene un procedimiento.
- Relaciones dependientes del trabajo: Buenas.
- Estilos de mando, ambigüedad y conflicto de rol: Definido en protocolos.
- Consideración del puesto en la organización: Si.
- Turnicidad: No, aunque sí que realizan guardias.
- Existencia y posibilidad de promoción: Se desconoce.
- Cantidad de trabajo: Por lo general, depende de las pruebas e intervenciones programadas, variando de unos días a otros.
- Acumulación de tareas: En condiciones normales, no se produce acumulación de tareas.

5.4. Radiaciones ionizantes.

La enfermera del servicio de radiología vascular está expuesta a radiaciones ionizantes de Categoría A. Para el control de la exposición, la enfermera dispone de dosímetro personal de pulsera y dosímetro de área.

El Servicio de Protección Radiológica es el encargado de cuantificar la dosis de exposición, tanto en trabajadores, como en los lugares de trabajo. Para ello, las enfermeras cambian el dosímetro cada mes y así el Servicio de Protección Radiológica cuantifica la dosis de exposición a la que están expuestas.

La señalización del tipo de zona también es llevada a cabo por el Servicio de Protección Radiológica, que es el encargado de clasificar los lugares de trabajo, considerando el riesgo de exposición, la probabilidad y magnitud de las exposiciones potenciales.

Medidas de protección:

- **Técnicas:**
 - Elección adecuada de equipos que generen la mínima radiación posible
 - Existen procedimientos de trabajo escritos.
 - Usos de sistemas de bloqueo, blindaje o mecanismos similares, presentes en el equipo donde se realizan las intervenciones.
 - Concepción adecuada de los lugares de trabajo
- **Organizativas (Limitación del tiempo de exposición):** La limitación del tiempo de exposición viene determinada por el servicio de Protección Radiológica.
- **Individuales (Tipo de EPIs existentes):** Disponen de mandiles plomados (chaleco y falda plomados) y protectores de tiroides, que utilizan durante las intervenciones.
- **Medidas de emergencia (en caso de exposición accidental):** Los trabajadores conocen la forma de actuación marcada por Protección Radiológica ante una emergencia. Además disponen de sistemas de parada de emergencia.
- **Gestión de residuos:** Existen protocolos sobre la gestión de residuos radiológicos.
- **Formación e Información:** Los trabajadores han sido formados e informados sobre los riesgos asociados a su puesto de trabajo y como realizar un buen uso de los equipos. También han sido formados e informados por el servicio de Protección radiológica, para minimizar la exposición mediante una ubicación adecuada respecto a los equipos.
- **Vigilancia de la salud:** Se dispone de protocolos específicos de vigilancia de la salud.

5.5. Radiaciones no ionizantes: Campos electromagnéticos.

La enfermera del servicio de radiología vascular está expuesta a radiaciones no ionizantes cuando precisa la utilización del equipo de radiofrecuencia. Éste equipo, se utiliza para unas determinadas pruebas (termo ablación), al igual que el equipo de microondas.

Medidas de protección:

- Técnicas:
 - Elección adecuada de equipos que generen la mínima radiación posible
 - Existen procedimientos de trabajo escritos.
 - Usos de sistemas de bloqueo, blindaje o mecanismos similares, presentes en el equipo donde se realizan las intervenciones.
 - Concepción adecuada de los lugares de trabajo
- Organizativas (Limitación del tiempo de exposición): La limitación del tiempo de exposición viene determinada por el servicio de Protección Radiológica.
- Individuales (Tipo de EPIs existentes): Disponen de mandiles plomados (chaleco y falda plomados) y protectores de tiroides, que utilizan durante las intervenciones.
- Formación e Información: Los trabajadores han sido formados e informados sobre los riesgos asociados a su puesto de trabajo y como realizar un buen uso de los equipos. También han sido formados e informados por el servicio de Protección radiológica, para minimizar la exposición mediante una ubicación adecuada respecto a los equipos.
- Vigilancia de la salud: Se dispone de protocolos específicos de vigilancia de la salud.

5.6. Agentes biológicos.

La enfermera del servicio de radiología vascular, está expuesta a agentes biológicos propios de un Hospital.

El tipo de agentes biológicos a los que está expuesta, dependiendo del grupo en el que se clasifican, según la clasificación del R.D. 664/1997 de 12 de Mayo, es el siguiente:

- **Grupo I:**
 - Microbacterias, vía de transmisión: dérmica.
 - Bacterias, vía de transmisión: parenteral.
 - Rinovirus, vía de transmisión: respiratoria.
 - Virus, vía de transmisión: digestiva.
- **Grupo II:**
 - Conjuntivitis, vía de transmisión: dérmica.
 - Neumonía, vía de transmisión: respiratoria.
- **Grupo III:**
 - Hepatitis B, vía de transmisión: dérmica.
 - Hepatitis C, vía de transmisión: dérmica.
 - VIH, vía de transmisión: dérmica.
 - Tuberculosis, vía de transmisión: respiratoria.

Medidas de prevención adoptadas:

Protección colectiva:

- Ventilación general (Renovaciones suficientes de aire; velocidad del aire adecuada; correcta distribución de las entradas y salidas del aire): No disponen de ningún sistema de ventilación.
 - Agentes transmitidos por el aire:
 - Laboratorios:
 - Sistema de ventilación con presión negativa: Inexistente.
 - Sistema de ventilación sin recirculación de aire (filtro HEPA para salida del aire): Inexistente.
 - En caso de recirculación del aire suministrado se utilizan filtros HEPA en la entrada y salida de aire: Inexistente.
 - Revisiones de la instalación: Periódicamente.
 - Aislamiento durante la hospitalización:
 - El paciente permanece en la habitación y con la puerta cerrada: Si.
 - Desplazamiento o traslado obligado: los pacientes utilizan mascarilla: Si.
- Extracción localizada:
 - Cabinas de bioseguridad:
 - Clase I: No se dispone de ningún tipo de cabina de seguridad.
 - Clase II: No se dispone de ningún tipo de cabina de seguridad.
 - A: No se dispone de ningún tipo de cabina de seguridad.
 - B: No se dispone de ningún tipo de cabina de seguridad.

- Clase III: No se dispone de ningún tipo de cabina de seguridad.
- Limpieza y desinfección: La limpieza y desinfección del material se realiza el auxiliar de enfermería y el servicio de esterilización del Hospital, pero la mayoría del material es desechable.

Seguridad de equipos y material de trabajo:

- Los equipos e instrumental de que disponen cumplen con las medidas de seguridad establecidas.

Seguridad de técnicas y procedimientos:

- Métodos de trabajo adecuados:
 - Limitación del número de trabajadores expuestos: En algunas ocasiones, dependiendo de la dificultad de la intervención, o por la duración de la misma.
 - Procedimientos de limpieza y desinfección del material: El personal de enfermería es el que se encarga de realizar la desinfección y esterilización del instrumental sanitario.
 - Procedimientos de trabajo diseñados para reducir al máximo la exposición: En algunas ocasiones.

Medidas higiénicas y de protección individual:

- Protección respiratoria: Disponen de mascarillas.
- Guantes: Disponen de guantes de distintos materiales, látex, vinilo, nitrilo.
- Batas, mascarillas o protección ocular en las tareas con riesgo de salpicadura: Disponen de protección ocular.
- Lavado de manos: Antes, durante y después de la realización de determinadas tareas con los pacientes.
- Prohibido comer, beber, fumar, manipulación de lentes de contacto y aplicación de cosméticos: Estas medidas se llevan a cabo en todas las dependencias del Hospital.
- Taquillas separadas para ropa de calle y de trabajo: Disponen de vestuarios y de taquillas.
- Instalaciones sanitarias adecuadas: Disponen de instalaciones sanitarias suficientes y adecuadas.

Señalización:

- Prohibición de fumar: En todo el recinto del hospital por ley.
- Señal de peligro biológico y uso de EPIs: No se dispone de señalización de riesgo biológico, no disponen de ninguna señal de uso de EPI.
- Prohibición de acceso a las personas que no trabajen en esta área: No está prohibido el acceso a la zona.

Etiquetado y almacenamiento:

- Envases: Los envases contenedores de residuos vacíos y los llenos de material contaminado, se encuentran ubicados en la propia sala.
- Instalaciones: En las instalaciones donde se almacenan los residuos biológicos contaminados, no disponen de sistema de ventilación adicional.

Medidas de emergencia:

- Protocolo de asistencia sanitaria en caso de exposición accidental: Existe información sobre la actuación ante un accidente con riesgo Biológico.
- Duchas lavaojos y antisépticos adecuados: No disponen de duchas lavaojos, pero si de antisépticos adecuados.
- Limitación de acceso en la zona afectada: Inexistente.
- Ropa y EPIs adecuados: Disponen de batas, mascarillas o protección ocular, guantes.

Residuos:

- Se sigue el plan de residuos del centro.

Formación e información:

- Los trabajadores no han sido formados, pero si informados.

Vigilancia de la salud:

- Programa de vigilancia de la salud adecuada (trabajadores sensibles): Si, se realizan reconocimientos médicos iniciales, periódicos, tras ausencia prolongada, específico según puesto de trabajo y en función de los riesgos a los que este expuesto el trabajador.
- Programa de vacunación: Existe un programa de vacunación para todo el personal laboral y también se lleva a cabo el seguimiento serológico de los accidentes biológicos.

5.7. Agentes químicos-citostáticos.

La enfermera del servicio de radiología vascular, está expuesta a agentes químicos citostáticos durante la administración de éste tipo de sustancias en casos muy puntuales.

Protección colectiva

- Ventilación general (Renovaciones suficientes de aire; velocidad del aire adecuada; correcta distribución de las entradas y salidas del aire): Dispone de la ventilación general.
 - Revisiones de la instalación: Revisan periódicamente las instalaciones de climatización.
- Extracción localizada:
 - Cabinas de bioseguridad:
 - Extractor de humos: No dispone de ningún tipo de extracción localizada.
 - Flujo laminar vertical: No dispone de ningún tipo de extracción localizada.
 - Flujo laminar horizontal: No dispone de ningún tipo de extracción localizada.
- Limpieza y desinfección: La limpieza y desinfección del material la realiza el personal auxiliar de enfermería.

Seguridad de equipos y material de trabajo:

- Los equipos e instrumental de que disponen cumplen con las medidas de seguridad establecidas.

Seguridad de técnicas y procedimientos:

- Medidas organizativas del control del riesgo:
 - Limitación del número de trabajadores expuestos: En general, es el facultativo quien administra los citostáticos, siendo la administración por el/la enfermero/a puntual.
 - Procedimientos de limpieza y desinfección: El personal de enfermería es el que se encarga de realizar la desinfección y esterilización del instrumental sanitario.
 - Procedimientos de trabajo diseñados para reducir al máximo la exposición: En algunas ocasiones.

Medidas higiénicas y de protección individual:

- EPIs:
 - Preparación fuera de la cabina (excepcional): Uso de protección respiratoria (filtro mixto), ocular, gorro y calzas: No realizan preparación, sólo administran en algún caso muy puntual.
 - Guantes de látex (uso de doble guante): Utilizan guantes de nitrilo

- Ropa de trabajo adecuada de un solo uso y utilizados solo en el área de preparación: No es necesaria, puesto que no preparan, solo administran.
- Prohibido comer, beber, fumar, manipulación de lentes de contacto y aplicación de cosméticos: Estas medidas se llevan a cabo en todas las dependencias del Hospital.
- Instalaciones sanitarias adecuadas: Disponen de instalaciones sanitarias suficientes.

Señalización:

- Prohibición de fumar: En todo el recinto del hospital por ley.
- Señal de peligro biológico y uso de EPIs: No se dispone de señalización de riesgo químico, no disponen de ninguna señal de uso de EPI.
- Prohibición de acceso a las personas que no trabajen en esta área: No está prohibido el acceso a la zona.

Etiquetado y almacenamiento:

- Envases estancos, impermeables y transportados a prueba de roturas: Si.
- Etiquetado correcto: Si.
- Almacenamiento:
 - Preparación: No.
 - Administración: Sí.

Medidas de emergencia:

- Existencia de neutralizantes: Utilizan alcohol.
- Protocolo de actuación en caso de extravasación, derrames, roturas o exposición accidental: Si.
- Libro de incidencias: No.
- Dispositivos de detección de mal funcionamiento de campana: No necesitan campanas.

Residuos

- Se sigue el plan de residuos del centro.

Formación e información:

- Riesgos derivados, Practicas de trabajo, FDS (productos), medidas de emergencia: Los trabajadores no han sido formados, pero si informados.

Vigilancia de la salud:

- Programa de vigilancia de la salud adecuado (trabajadores sensibles): Se realizan reconocimientos médicos iniciales, periódicos, tras ausencia prolongada, específico según puesto de trabajo y en función de los riesgos a los que este expuesto el trabajador.

5.8. Equipos de trabajo.

MAQUINARIA								
DENOMINACIÓN	MARCADO CE	PLACAS	SEÑALIZACIÓN DE PELIGROS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO		PROTECCIONES		INFORMACIÓN Y FORMACIÓN AL USUARIO (MANUAL DE INSTRUCCIONES)
				SI	NO	RESGUARDOS	DISPOSITIVOS	
Philips Multidiagnostico AYURA. Eleva FD VELARA.	SI		SI	SI				Los trabajadores han sido formados en el uso de los distintos equipos
VALLEYLAB MW Ablation Generator	SI		SI	SI				Los trabajadores han sido formados en el uso de los distintos equipos
Cool-to RF VALLEYLAS Ablation system.	SI		SI	SI				Los trabajadores han sido formados en el uso de los distintos equipos

Tabla 2. Maquinaria empleada.

INSTRUMENTAL MÉDICO			
DENOMINACION	ALMACENAMIENTO	LIMPIEZA	TRANSPORTE
Catéteres	Cajas y almacén	Se elimina	
Agujas	Cajas y almacén	Se elimina	
Jeringuillas	Cajas y almacén	Se elimina	
Viales	Cajas y almacén	Se elimina	
Tijeras	Almacén y carro de curas	En la propia planta	

Tabla 3. Instrumental médico empleado.

5.9. Equipos de protección individual.

DENOMINACIÓN	CLASE (tipo A/BCD)	TAREAS EN LA QUE SE USA	RIESGO CONTRA EL QUE PROTEGE	ZONA DE USO	DOCUMENTACIÓN CON LA QUE CUENTA EL EQUIPO						¿RIESGO CONTROLADO?	
					MANTENIMIENTO Y VIDA ÚTIL		INSTRUCCIONES DE USO		LIMPIEZA ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN			
					SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Mandiles plomados	C	Uso de equipos	Radiaciones ionizantes	Todas las necesarias		X	X			X		
Protector de tiroides plomado	B	Uso de equipos	Radiaciones ionizantes	Todas las necesarias		X	X			X		
Guantes de látex	A	Ayuda a pacientes	Riesgo Biológico	Todas las necesarias							X	
Guantes de vinilo	A	Preparación de materiales, realización de tareas que no aplican radiación ionizante	Riesgo Biológico	Todas las necesarias							X	
Guantes de nitrilo	A	Durante la administración de citostáticos	Riesgo Químico	Sala de vascular							X	
Mascarillas	A	Ayuda a pacientes	Riesgo Biológico	Todas las necesarias							X	

Tabla 4. Equipos de protección individual empleados.

5.10. Residuos.

Los residuos generados por actividades sanitarias se pueden clasificar en:

- **Residuos sanitarios asimilables a residuos municipales o de Tipo I.** Son los que no plantean exigencias especiales en su gestión. Estos residuos incluyen cartón, papel, material de oficinas y despachos, cocinas, bares y comedores, talleres, jardinería y residuos procedentes de pacientes no infecciosos, no incluidos en los grupos II y III.
- **Residuos sanitarios no específicos o de Tipo II.** Son residuos sobre los cuales se han de observar medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento y el transporte, únicamente en el ámbito del centro sanitario. Estos residuos incluyen material de curas, yesos, ropa y material de un sólo uso contaminados con sangre, secreciones y/o excreciones, todos ellos no englobados dentro de los residuos clasificados como residuos sanitarios específicos.
- **Residuos sanitarios específicos de riesgo o de tipo III.** Son residuos sobre los cuales se han de observar medidas de prevención en la manipulación, la recogida, el almacenamiento, el transporte, el tratamiento y la eliminación, tanto dentro como fuera del centro generador, ya que pueden representar un riesgo para la salud laboral y pública.
- **Residuos tipificados en normativas singulares o de tipo IV.** Son los residuos cuya gestión está sujeta a requerimientos especiales desde el punto de vista higiénico y medioambiental, tanto dentro como fuera del centro generador.

En función de ésta clasificación, los residuos generados en el Servicio de Radiología Vascular del Hospital Río Hortega son los siguientes:

1) Residuos sanitarios asimilables a residuos municipales o de Tipo I.

- Residuos de limpieza.
- Envases y bolsas vacías de Medicamentos (excepto citostáticos).
- Equipamiento médico obsoleto (no cortante ni punzante).
- Material previamente desinfectado o esterilizado.
- Vidrio (envases de sueros vacíos, botellas sin tapón...)
- Papel, cartón y restos de material de oficina.

Características de envasado: Bolsas de color negro.

2) Residuos sanitarios no específicos o de Tipo II.

- Textiles de un solo uso manchados con fluidos corporales.
- Material de curas.
- Contenedores vacíos de sangre y sueros.
- Equipos vacíos de goteo, bolsas vacías de orina, equipos de diálisis.
- Material de un solo uso para la recogida de líquidos corporales (excepto citostáticos).

Características de envasado: Bolsas de color verde.

3) Residuos sanitarios específicos de riesgo o de tipo III.

Punzantes y cortantes:

- Material cortante y/o punzante; con independencia de su origen: agujas, pipetas, hojas de bisturí, tubos de vidrio.

Otros:

- Residuos infecciosos contaminados de secreciones de pacientes con enfermedades infecciosas.
- Sangre u otros líquidos corporales en grandes cantidades.
- Cultivos, tubos contaminados, escobillones, restos de muestra.
- Cultivos y reservas de agentes infecciosos.

Características de envasado:

- Bolsas de color rojo o en envases rígidos.
- Amarillos, agujas, bisturíes, objetos de pequeño calibre y en envases
- Negros: Residuos de gran calibre.

Todos ellos con el pictograma de residuo Biopeligroso.

4) Residuos tipificados en normativas singulares o de tipo IV.

Químicos:

- Restos de sustancias químicas.
- Medicamentos caducados.

Citostáticos:

- Todo material de un solo uso que haya estado en contacto con sustancias citostáticas.
- Restos de medicamentos antineoplásicos.

Otros:

- Residuos con metales tóxicos (pilas).
- Termómetros.

Características de envasado: Contenedores de un solo uso o rígidos, con etiquetado identificativo (Pilas, Citotóxico).

Tratamiento de los residuos en función del tipo de actividad asociada:

Segregación:

- Clasificación: Adecuada.
- Envases correctos: Sí, existen envases adecuados al tipo de residuo generado.
- Etiquetado correcto: Si, aunque el etiquetado no lo realiza el personal que lo genera.

Manipulación:

- Cierre hermético de envases: Sí, para los residuos de los Tipos III y IV.
- Uso de EPIs: Si, disponen de guantes.
- Señalización de envases: Es el personal que los manipula y recoge, el que los señala con su etiquetado correspondiente, lo realiza personal de empresa externa contratada.

Almacenamiento intermedio:

- Características de los locales:
 - Ventilación: La sala de almacenamiento de residuos dispone de sistema de ventilación.
 - Limpieza y desinfección: Sí, se realiza periódicamente por el personal de limpieza.
 - Refrigeración: Inexistente.

Recogida y transporte:

- La recogida de los residuos la realiza una empresa externa.

Almacenamiento final:

- Lo realiza una empresa externa.

Información y formación específica con relación a las tareas asociadas:

Si, se está realizando un programa de formación a todo el personal y si están informados.

5.11. Formación e información.

Plan de formación anual:

Se lleva a cabo un programa de formación a todo el personal.

Tipo:

Mediante cursos, charlas, conferencias y material divulgativo entregado en consultas médicas, reconocimientos iniciales, periódicos, tras baja prolongada...

Inicial:

Si, en el reconocimiento inicial, al iniciar la actividad laboral o después de la asignación de nuevas tareas con nuevos riesgos.

Continua:

Mediante cursos, charlas, conferencias y material divulgativo entregado en consultas médicas, reconocimientos iniciales, periódicos, tras baja prolongada...

Medidas de emergencia:

Periódicamente.

5.12. Vigilancia de la salud.

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD						
ACTUACIONES		PLANIFICADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES		
EXÁMENES DE SALUD	Incorporación de un nuevo trabajador al trabajo		Si	Si		
	Después de la asignación de tareas específicas con nuevos riesgos para la salud		Si	Si		
	Tras una ausencia prolongada de un trabajador por motivos de salud		Si	Si		
	Trabajadoras en situación de embarazo o parto reciente		Si	Si		
	Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos		Si	Si		
	Investigación de daños a la salud individuales o colectivos para identificar sus posibles causas laborales (accidentes)		Si	Si		
PERIODICOS	Por existencia de riesgos en el puesto que puedan producir enfermedades con alta incidencia		Si	Si		
	Según la normativa existente 					
		NORMATIVA	RIESGO	PLANIFICADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES

Tabla 5. Exámenes de salud.

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD					
ACTUACIONES		PLANIFICADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES	
CAMPAÑAS DE INMUNIZACION	De carácter general	TIPO DE INMUNIZACION			
		Vacuna de la Gripe	Si	Si	Se hace una estimación aproximada conforme el nº de personal vacunado en años anteriores. Se realiza a todo el personal que lo desee.
	Vacuna del Tétanos	Si	Si	Planificada en algunos casos, cuando el personal se hace el seguimiento desde el Servicio de Salud Laboral, en otros casos, acuden a administrársela ocasionalmente.	
	Específicas por puesto	TIPO DE INMUNIZACION			
Vacuna de la Hepatitis B, para todo el personal sanitario, limpieza y celadores.		Si	Si	Con los accidentes biológicos, al hacerse un seguimiento serológico, el programa de planificación se lleva a cabo en todos los casos al igual que el seguimiento del personal de nueva incorporación al inicio de la actividad laboral, si se trata de personal sanitario, limpiadoras y celadores	

Tabla 6. Campañas de inmunización.

6. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Una vez analizado el puesto de trabajo y recopilado todos los datos necesarios para poder identificar los riesgos, se han identificado los siguientes:

6.1. Identificación de Riesgos.

Basándome en la guía para la evaluación de Riesgos Laborales de la Junta de Castilla y León, los riesgos se codifican en las fichas conforme a la de forma de producirse establecida por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, según esa codificación, los riesgos que han sido identificados en el lugar de trabajo son los siguientes:

Condiciones de seguridad:

010. Caídas al mismo nivel. Causa:

- Desplazamientos por las distintas dependencias del servicio de Radiología.
- Presencia de cableados procedentes de equipos.

070. Choque contra objetos inmóviles. Causa:

- Transito por las distintas zonas de trabajo, pasillos del servicio, donde se encuentran estacionadas las camas, camillas, sillas con pacientes.

090. Golpes y/o cortes por objetos o herramientas. Causa:

- Uso de distintos materiales, herramientas quirúrgicas cortantes o punzantes durante las distintas pruebas-intervencionistas.
- Preparación y distribución de distintos materiales para el facultativo, durante las pruebas e intervenciones.

130.2. Sobreesfuerzos por movilización de pacientes con movilidad reducida. Causa:

- Colaboración ocasional junto con la auxiliar en la movilización de algunos de los pacientes de movilidad reducida, o semidependientes que se encuentran bajo los efectos de anestesia local o general.

220.1. Accidentes causados por seres vivos: personas. Causa:

- Atención a pacientes que se les ha de realizar pruebas; que en algunas ocasiones se les intervienen.
- Trato con familiares de pacientes que en algunos casos protestan por los tiempos de espera, ante posibles complicaciones o retrasos.

Condiciones medioambientales:

310.2.5. Exposición a agentes químicos aerosoles citostáticos. Causa:

- Administración muy ocasional de citostáticos durante las pruebas radiológicas intervencionistas.

320.1. Contaminantes biológicos: transmisión por sangre y fluidos. Causa:

320.2. Contaminantes biológicos: transmisión aérea, contacto o hídrica. Causa:

- Manipulación de herramientas cortantes o punzantes con posibilidad de riesgo biológico.
- Colaboración con el facultativo en la realización de intervenciones, donde hay presencia de microorganismos (virus, bacterias, hongos, parásitos,...) en los puestos de trabajo por el contacto con pacientes.
- Contacto directo con pacientes, durante la realización de las distintas pruebas e intervenciones.

360. Exposición a Radiaciones ionizantes. Causa:

- Manipulación de instrumentos, catéteres u otros elementos cerca del campo de radiación.

370. Exposición a Radiaciones no ionizantes. Causa:

- Manipulación del equipo de radiofrecuencia y ultrasonidos durante alguna de las intervenciones.

Condiciones ergonómicas y de organización del trabajo:

410. Carga física: posición. Causa:

- Mantener durante largos periodos de tiempo la misma posición, de bipedestación, dependiendo de la prueba o intervención y del requerimiento del facultativo.

430. Carga física: esfuerzo. Causa:

- Movimientos con algunos de los segmentos corporales de los miembros superiores, que en algunas ocasiones requiere realizar posturas mantenidas, postura forzada o fuera de los límites.
- Llevar puesto el mandil plomado a lo largo de la intervención y durante gran parte de la jornada laboral.

450. Mental: Recepción de Información. Causa:

- Recepción de órdenes por parte del facultativo durante las distintas pruebas e intervenciones.

460. Mental: Tratamiento de Información. Causa:

- Interpretación de la información que se está recibiendo, durante la prueba o intervención.

470. Mental: Respuesta. Causa:

- Alta responsabilidad en las pruebas diagnosticas e intervencionistas en las que colabora junto con el facultativo.
- Dar solución inmediata ante las posibles complicaciones o situaciones de incertidumbre que se pueden presentar durante las pruebas o intervenciones, en lo que a enfermería se refiere.
- Realización de guardias nocturnas y localizadas.

6.2. Valoración de riesgos.

6.2.1. Metodología Empleada.

Para la valoración de la magnitud de los riesgos se utilizará el método desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Dicho método basa la estimación del riesgo para cada peligro en:

- La determinación de la potencial severidad del daño (consecuencias).
- La probabilidad de que ocurra el hecho.

De esta forma, quedarán valorados los riesgos para cada peligro, con el fin de poder clasificarlos según su nivel del riesgo y de éste modo poder establecer prioridades para las acciones preventivas de la empresa.

Severidad del daño

Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse las partes del cuerpo que se verán afectadas y la naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.

Ligeramente dañino (LD):

- Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.
- Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.

Dañino (D):

- Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

Extremadamente dañino (ED):

- Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
- Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

Probabilidad de que ocurra el daño

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre.

Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad de daño, se debe considerar si las medidas de control ya implantadas son adecuadas. Los requisitos legales y los códigos de buena práctica para medidas específicas de control, también juegan un papel importante. Además de la información sobre las actividades de trabajo, se debe considerar lo siguiente:

- a) Trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos (características personales o estado biológico).
- b) Frecuencia de exposición al peligro.
- c) Fallos en el servicio. Por ejemplo: electricidad y agua.
- d) Fallos en los componentes de las instalaciones y de las máquinas, así como en los dispositivos de protección.
- e) Exposición a los elementos.
- f) Protección suministrada por los EPI y tiempo de utilización de estos equipos.
- g) Actos inseguros de las personas (errores no intencionados y violaciones intencionadas de los procedimientos):

Niveles de Riesgo

El cuadro siguiente da un método simple para estimar los niveles de riesgo de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

Niveles de riesgo

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	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

Valoración del riesgo.

Los niveles de riesgo indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben 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.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 8. Valoración del riesgo.

6.2.2. Valoración de Riesgos.

Procederemos a la evaluación de los riesgos identificados, teniendo en cuenta la metodología empleada por el INSHT.

RIESGO	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	VALORACIÓN
Caída al mismo nivel	BAJA	LIGERAMENTE DAÑINO	TRIVIAL
Choque contra objetos inmóviles	BAJA	LIGERAMENTE DAÑINO	TRIVIAL
Golpes y/o cortes por objetos o herramientas	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE
Sobreesfuerzos por movilización de pacientes con movilidad reducida	BAJA	LIGERAMENTE DAÑINO	TRIVIAL
Accidentes causados por seres vivos: personas	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE
Exposición a agentes químicos aerosoles citostáticos	BAJA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MODERADO
Contaminantes biológicos: transmisión por sangre y fluidos	BAJA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MODERADO
Contaminantes biológicos: transmisión aérea, contacto o hídrica			
Exposición a Radiaciones ionizantes	BAJA	EXTREMADAMENTE DAÑINO	MODERADO
Exposición a Radiaciones no ionizantes	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE
Carga física: posición	BAJA	LIGERAMENTE DAÑINO	TRIVIAL
Carga física: esfuerzo	BAJA	LIGERAMENTE DAÑINO	TRIVIAL
Mental: Recepción de Información	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE
Mental: Tratamiento de Información	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE
Mental: Respuesta.	BAJA	DAÑINO	TOLERABLE

Tabla 9. Valoración de los riesgos identificados.

6.3. Medidas preventivas.

Una vez identificados y valorados los riesgos para cada peligro, procederemos a clasificarlos en función de su nivel de riesgo, de acuerdo con los niveles de riesgo establecidos en la tabla 8, estableciendo medidas preventivas para cada uno de ellos y el tipo de medida preventiva:

- Medidas de control (C): Aquellas que estando ya implantadas solo requieren un control periódico de su eficacia.
- Medidas Técnicas (T): Aquellas que requieran modificación del proceso (referidas fundamentalmente a medios materiales, lugares y equipos de trabajo, productos e instalaciones).
- Medidas Organizativas: Aquellas que requieran modificación del proceso (referidas fundamentalmente a medios humanos). Se incluyen también las medidas de tipo formativo.

CODIGO	RIESGO	CAUSA	VALORACIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS	TIPO DE MEDIDA
320.1	Contaminantes biológicos: transmisión por sangre y fluidos	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de herramientas cortantes o punzantes con posibilidad de riesgo biológico. - Colaboración con el facultativo en la realización de intervenciones, donde hay presencia de microorganismos (virus, bacterias, hongos, parásitos,...) en los puestos de trabajo por el contacto con pacientes. 	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - Formar e informar a los trabajadores de forma específica en Riesgos Biológico. - Utilizar los equipos de protección individual (guantes de vinilo y látex), y contenedores de agujas usadas. - Notificar a la Unidad de Salud Laboral todos aquellos accidentes de riesgo biológico. - Utilización adecuada de los contenedores de residuos y seguir sus normas de utilización, no llenar los contadores por encima del límite de llenado, utilizar el cierre provisional. - Notificar al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales la situación de embarazo o lactancia de las trabajadoras para establecer un protocolo de vigilancia médica específica, en el que se incluyen las medidas de prevención específicas. - Seguir el programa de vacunaciones. - Seguir el protocolo de actuación ante pinchazos de tipo biológico. - No utilizar útiles puntiagudos y/o cortantes para usos distintos de aquéllos a los que están destinados. - Extremar las precauciones en las intervenciones con pacientes infectados, siguiendo las “precauciones universales”. - Colocar en un lugar conocido y accesible los procedimientos de trabajo y procurar que sean conocidos por todos los trabajadores. - Utilizar los medios de protección necesarios (guantes, protección facial, ocular y mascarillas) durante la realización de las pruebas e intervenciones. 	Medidas Organizativas
320.2	Contaminantes biológicos: transmisión aérea, contacto o hídrica	<ul style="list-style-type: none"> - Contacto directo con pacientes, durante la realización de las distintas pruebas e intervenciones. 			

310.2.5	Exposición a agentes químicos aerosoles citostáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Administración muy ocasional de citostáticos durante las pruebas radiológicas intervencionistas. 	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones establecidas en protocolos, para la administración de citostáticos, al igual que las medidas higiénicas. - Utilizar los distintos elementos de protección individual, guantes (de nitrilo estéril, o en su defecto, doble guante de látex estéril), bata, mascarilla y gafas. - Notificar al SPRL de los casos existentes de trabajadoras embarazadas o lactancia para establecer desde la vigilancia de la salud del SPRL la “no aptitud temporal” y cambio de puesto de trabajo. - Utilización de los equipos de protección necesarios para la realización de la tarea. - Formar e informar al personal de forma específica de los riesgos derivados de la exposición a citostáticos. - Eliminar los residuos citostáticos en los contenedores habilitados para tal fin (contenedor de color azul) y con las medidas de protección adecuadas establecidas en protocolos. 	Medidas de Control
360	Exposición a Radiaciones ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de instrumentos, catéteres u otros elementos cerca del campo de radiación. 	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los equipos de protección disponibles para el trabajador: falda y chaleco plomados, protector de tiroides y gafas. - Llevar siempre que se esté expuesto a las radiaciones los dosímetros que proporciona protección radiológica: dosímetro de muñeca y solapa. - Seguir las indicaciones establecidas por protección radiológica, para minimizar la exposición, (mantenerse lo mas separado posible de la fuente de emisión, colocarse siempre que sea posible detrás del intervencionista). - Comunicar tanto al Servicio de Prevención como al de Protección Radiológica, cualquier incidencia o desperfecto que presenten las instalaciones, equipos-materiales y equipos de protección. - Mantener en buenas condiciones de funcionamiento, todos los dispositivos de seguridad, tales como blindaje, luces de aviso y otros dispositivos. 	Medidas de Control

370	Exposición a Radiaciones no ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> - Manipulación de equipo de radiofrecuencia y ultrasonidos durante alguna de las intervenciones. 	Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones indicadas por el fabricante durante el uso del equipo de radiofrecuencias y ultrasonidos. - Realizar el mantenimiento indicado en las instrucciones del equipo, por el fabricante. - Ante cualquier incidencia o desperfecto con los equipos, ponerlo en conocimiento del fabricante y del personal de mantenimiento. 	Medidas de Control
450	Mental: Recepción de Información	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de órdenes por parte del facultativo durante las distintas pruebas e intervenciones. 	Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> - Tener en cuenta: la existencia de protocolos de trabajo: Guía cronograma de trabajo, Definición de los puestos de trabajo, Protocolos específicos del Servicio... 	Medidas de Control y Organizativas.
460	Mental: Tratamiento de Información	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretación de la información que se está recibiendo, durante la prueba o intervención. 	Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> - Tener en cuenta: la existencia de protocolos de trabajo: Guía cronograma de trabajo, Definición de los puestos de trabajo, Protocolos específicos del Servicio... 	Medidas de Control y Organizativas.
470	Mental: Respuesta	<ul style="list-style-type: none"> - Alta responsabilidad en las pruebas diagnosticas e intervencionista en las que colabora junto con el facultativo. - Dar solución inmediata ante las posibles complicaciones o situaciones de incertidumbre que se pueden presentar durante las pruebas o intervenciones, en lo que a enfermería se refiere. - Realización de guardias nocturnas y localizadas. 	Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> - Tener en cuenta: la existencia de protocolos de trabajo: Guía cronograma de trabajo, Definición de los puestos de trabajo, Protocolos específicos del Servicio... 	Medidas de Control y Organizativas.

090	Golpes y/o cortes por objetos o herramientas	<ul style="list-style-type: none"> - Uso de distintos materiales, herramientas quirúrgicas cortantes o punzantes durante las distintas pruebas-intervencionistas. - Preparación y distribución de distintos materiales para el facultativo, durante las pruebas e intervenciones. 	Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> - Prestar atención durante la manipulación de objetos punzantes y/o cortantes susceptibles de producir lesiones a los trabajadores. - Utilización de los Equipos de Protección Individual (guantes) específicos a la tarea a realizar. - Eliminar los residuos en los contenedores habilitados para tal fin y utilizar el cierre provisional de los mismos, una vez utilizado. 	Medidas de Control
220.1	Accidentes causados por seres vivos: personas	<ul style="list-style-type: none"> - Atención a pacientes que se les ha de realizar pruebas; que en algunas ocasiones se les intervienen. - Trato con familiares de pacientes que en algunos casos protestan por los tiempos de espera, ante posibles complicaciones o retrasos. 	Tolerable	<ul style="list-style-type: none"> - Formar e informar a los trabajadores sobre la actuación a seguir en el caso de comportamientos agresivos por parte de pacientes o familiares - En caso de detectar una conducta agresiva de un paciente, avisar a seguridad y reclamar la presencia de más compañeros. - Mantener la calma y evitar todo tipo de discusión con los usuarios. 	Medidas de Control
010	Caída al mismo nivel	<ul style="list-style-type: none"> - Desplazamientos por las distintas dependencias del servicio de Radiología. - Presencia de cableados procedentes de equipos. 	Trivial	<ul style="list-style-type: none"> - Desplazarse con precaución por las distintas zonas de trabajo, evitando realizar tareas con prisas, manteniendo atención en lo que se hace y por dónde se circula, sin correr. - Mantener el cableado procedente de los equipos, lo mas colocado posible, y a ser posible que no interfiera en los desplazamientos del personal por las zonas de trabajo. - Conservar, en la medida de lo posible, el orden y limpieza de las zonas de trabajo, eliminando de las zonas de paso el material almacenado. 	Medidas de Control
070	Choque contra objetos inmóviles	<ul style="list-style-type: none"> - Transito por las distintas zonas de trabajo, pasillos del servicio, donde se encuentran estacionadas las camas, camillas, sillas con pacientes. 	Trivial	<ul style="list-style-type: none"> - Extremar las precauciones con el distinto mobiliario que se encuentra estacionado en pasillos o zonas de paso. 	Medidas de Control

130.2	Sobreesfuerzos por movilización de pacientes con movilidad reducida	<ul style="list-style-type: none"> - Colaboración ocasional junto con la auxiliar en la movilización de algunos de los pacientes de movilidad reducida, o semidependientes que se encuentran bajo los efectos de anestésicos local o general. 	Trivial	<ul style="list-style-type: none"> - Siempre que sea posible la movilización se realizará entre varias personas. - Contar cuando sea necesario con la ayuda del auxiliar de enfermería y con alguno de los celadores. - Formar e informar sobre las técnicas de movilización de pacientes al personal. 	Medidas de Control
410	Carga física: posición	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener durante largos periodos de tiempo la misma posición, de bipedestación, dependiendo de la prueba o intervención y del requerimiento del facultativo. 	Trivial	<ul style="list-style-type: none"> - Adoptar siempre que sea posible una adecuada postura de trabajo. - Siempre que sea posible y la prueba o intervención lo permita, alternar la posición corporal. - Realizar pausas establecidas en cada turno. 	Medidas de Control
430	Carga física: esfuerzo	<ul style="list-style-type: none"> - Movimientos con algunos de los segmentos corporales de los miembros superiores, que en algunas ocasiones requiere realizar posturas mantenidas, postura forzada o fuera de los límites. - Llevar puesto el mandil plomado a lo largo de la intervención y durante gran parte de la jornada laboral. 	Trivial	<ul style="list-style-type: none"> - Adoptar siempre que sea posible una adecuada postura de trabajo. - Siempre que sea posible y la prueba o intervención lo permita, alternar la posición corporal. - Siempre que sea posible y las condiciones de la intervención lo permitan, utilizar la protección corporal de chaleco y falda, para distribuir el peso en los dos segmentos corporales. 	Medidas de Control

Plan de acción.

Para aquellos riesgos evaluados como Moderado, Importante e Intolerable, es necesario establecer un plan de acción en el que se establezcan las medidas preventivas necesarias a aplicar, la fecha de control y el responsable de su ejecución, con el objetivo de conseguir que el nivel de riesgo disminuya hasta poder ser considerado como un riesgo Trivial o Tolerable.

CÓDIGO	RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS	TIPO DE MEDIDA	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	FECHA DE CONTROL
320.1	Contaminantes biológicos: transmisión por sangre y fluidos	<ul style="list-style-type: none"> - Formar e informar a los trabajadores de forma específica en Riesgos Biológico. - Utilizar los equipos de protección individual (guantes de vinilo y látex), y contenedores de agujas usadas. - Notificar a la Unidad de Salud Laboral todos aquellos accidentes de riesgo biológico. - Utilización adecuada de los contenedores de residuos y seguir sus normas de utilización, no llenar los contadores por encima del límite de llenado, utilizar el cierre provisional. - Notificar al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales la situación de embarazo o lactancia de las trabajadoras para establecer un protocolo de vigilancia médica específica, en el que se incluyen las medidas de prevención específicas. 		Trabajador	Agosto de 2013
320.2	Contaminantes biológicos: transmisión aérea, contacto o hídrica	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir el programa de vacunaciones. - Seguir el protocolo de actuación ante pinchazos de tipo biológico. - No utilizar útiles puntiagudos y/o cortantes para usos distintos de aquéllos a los que están destinados. - Extremar las precauciones en la manipulación de muestras o actividades, pruebas, intervenciones con pacientes infectados, siguiendo las "precauciones universales". - Colocar en un lugar conocido y accesible los procedimientos de trabajo y procurar que sean conocidos por todos los trabajadores. - Utilizar los medios de protección necesarios (guantes, protección facial, ocular y mascarillas) durante la realización de las pruebas, intervenciones. 	Medidas Organizativas	Trabajador	Agosto de 2013

310.2.5	Exposición a agentes químicos aerosoles citostáticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir las instrucciones establecidas en protocolos, para la administración de citostáticos, al igual que las medidas higiénicas. - Utilizar los distintos elementos de protección individual, guantes (de Nitrilo estériles ó en su defecto doble guante látex sin polvo estériles) bata, mascarilla y gafas. - Notificar al SPRL de los casos existentes de trabajadoras embarazadas o lactancia para establecer desde la vigilancia de la salud del SPRL la “no aptitud temporal” y cambio de puesto de trabajo. - Utilización de los equipos de protección necesarios para la realización de la tarea. - Formar e informar al personal de forma específica de los riesgos derivados de la exposición a citostáticos. - Eliminar los residuos citostáticos en los contenedores habilitados para tal fin (contenedor de color azul) y con las medidas de protección adecuadas establecidas en protocolos. 	Medidas de Control	Trabajador	Agosto de 2013
360	Exposición a Radiaciones ionizantes	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar los equipos de protección disponibles para el trabajador: falda y chaleco plomados, protector de tiroides y gafas. - Llevar siempre que se esté expuesto a las radiaciones los dosímetros que proporciona protección radiológica: dosímetro de muñeca y solapa. - Seguir las indicaciones establecidas por protección radiológica, para minimizar la exposición, (mantenerse lo mas separado posible de la fuente de emisión, colocarse siempre que sea posible detrás del intervencionista). - Comunicar tanto al Servicio de Prevención como al de Protección Radiológica, cualquier incidencia o desperfecto que presenten las instalaciones, equipos- materiales y equipos de protección. - Mantener en buenas condiciones de funcionamiento, todos los dispositivos de seguridad, tales como blindaje, luces de aviso y otros dispositivos. 	Medidas de Control	Trabajador	Agosto de 2013

7. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.

Una vez recopilados todos los datos necesarios para la identificación de riesgos en el puesto de trabajo, identificamos y valoramos los riesgos y observamos que de los 15 riesgos identificados, 5 de ellos son triviales, 6 son tolerables y 4 moderados.

A continuación procedemos a la valoración de los riesgos, los clasificamos en función de su nivel de riesgo, y establecemos medidas preventivas para todos ellos.

Para aquellos riesgos que han sido valorados como moderados, se hace necesario establecer un plan de acción, en el que figure el responsable de la ejecución de las medidas preventivas y la fecha de control, con el objetivo de conseguir que el nivel de riesgo disminuya hasta poder ser considerado Trivial o Tolerable.

8. CONCLUSIONES.

1. Los datos se han recopilado de forma útil y práctica, dada la colaboración de los trabajadores del servicio de Radiología vascular y la buena colaboración con el servicio de prevención.
2. De todos los riesgos identificados, cuatro se han clasificado como moderados, y se ha establecido un plan de acción específico para ellos. Son los siguientes:
 - Contaminantes biológicos: transmisión por sangre y fluidos.
 - Contaminantes biológicos: transmisión aérea, contacto o hídrica.
 - Exposición a agentes químicos aerosoles citostáticos.
 - Exposición a Radiaciones ionizantes.
3. Las medidas preventivas deben estar bien establecidas para todos los riesgos, y en especial, para los cuatro citados anteriormente.
4. La formación e información de los enfermeros/as del servicio de Radiología Vascular debe ser continua, así como la vigilancia de su salud.
5. La realización de las prácticas en el servicio de prevención del Hospital Universitario Río Hortega, me ha permitido adquirir experiencia como técnico de prevención, así como adquirir habilidades para el desarrollo futuro de mi trabajo.

9. ESTUDIO DE VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA.

Dada la confidencialidad de los datos y la estructura del hospital, no poseemos cuantificación económica. Pero como estimación con algunas consultas realizadas, la estiman entre los 700 y los 1200 Euros.

10. BIBLIOGRAFÍA.

Páginas web:

- www.insht.es
- www.saludcastillayleon.es
- www.jcyl.es

Guías y manuales:

- Información obtenida en las distintas asignaturas durante la realización del máster.
- Guía para la evaluación de Riesgos Laborales en la administración de la comunidad de Castilla y León y sus Organismos Autónomos.
- Guía para la evaluación de riesgos laborales y planificación de la actividad preventiva de las instituciones sanitarias.

Normativa:

- Ley 31/1995
- RD 773/1997
- R.D. 664/1997