



Miguel Hernández

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES**

CURSO 2016/2017

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**EVALUACIÓN DE RIESGOS
LABORALES DE LA UNIDAD
DE FISIOTERAPIA DE
ATENCIÓN PRIMARIA DE
CARAVACA DE LA CRUZ**

AUTORA: ASCENSIÓN PÉREZ RODRÍGUEZ

DIRECTOR: JOSÉ ANTONIO MARTÍNEZ EGEA



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

D. José Antonio Martínez Egea, Tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado “EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DE LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE CARAVACA DE LA CRUZ” y realizado por la estudiante D^a Ascensión Pérez Rodríguez

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

Fecha de la autorización: 29 de mayo de 2017

Fdo.: José Antonio Martínez Egea
Tutor TFM

INDICE

1.RESUMEN.....	5
2.INTRODUCCIÓN.....	6
3.JUSTIFICACIÓN.....	7
4.OBJETIVOS.....	7
5.METODOLOGÍA.....	8
5.1.ANÁLISIS DEL RIESGO: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ESTIMACIÓN DE RIESGO. SEVERIDAD Y PROBABILIDAD.....	8
5.2.VALORACIÓN DE RIESGOS.....	14
6.RIESGOS LABORALES EN LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA.....	17
6.1.INFORMACIÓN GENERAL DE LA UNIDAD.....	17
6.1.1.IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA.....	17
6.1.2.DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD.....	18
6.1.3.RELACIÓN DE TRABAJADORES.....	18
6.1.4.RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS EN LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA.....	19
6.1.5.RELACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.....	21
6.1.6.PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS.....	21
6.1.7.CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y EVACUACIÓN.....	22
6.1.8.LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.....	23
6.1.9.INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO...23	
6.2.MEDICIONES Y ESTUDIOS REALIZADOS.....	24
6.2.1.TEMPERATURA Y HUMEDAD.....	24
6.2.2.ILUMINACIÓN.....	25

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

6.2.3.ALUMBRADO DE EMERGENCIA.....	26
6.2.4.RUIDO.....	27
6.2.5.ESPACIO DE TRABAJO.....	27
6.2.6.INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	27
7.EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	29
7.1.RIESGOS GENERALES.....	30
7.2.EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO.....	46
7.2.1.PUESTO DE TRABAJO: FISIOTERAPEUTA.....	46
7.2.1.PUESTO DE TRABAJO: PERSONAL DE APOYO (CELADOR/AUXILIAR).....	53
7.3.SEÑALIZACIÓN.....	57
8.CONCLUSIONES.....	60
9.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	63
10.ANEXOS.....	65

1.RESUMEN.

Este trabajo Fin de Máster es una Evaluación de riesgos laborales de la Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria de Caravaca de la Cruz, en él se pretende hacer un análisis para estimar la magnitud de los riesgos existentes en ella en materia de Seguridad, Higiene, Ergonomía y Psicología. Se han evaluado los riesgos generales y los riesgos específicos por puesto de trabajo con el fin de poder después identificar las actividades preventivas requeridas para eliminar, reducir o controlar las situaciones de riesgo.



2.INTRODUCCIÓN.

El presente trabajo de Fin de Máster es una Evaluación de Riesgos de la Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria de Caravaca de la Cruz, donde se lleva a cabo diariamente el tratamiento fisioterápico de entre 40 y 45 pacientes de las Zonas Básicas de Salud de Caravaca de la Cruz y de Barranda/Campo de Caravaca con patologías pertenecientes a la competencia de la Atención Primaria de Salud tales como artrosis, osteoporosis, algias vertebrales, protrusiones o hernias discales sin compromiso radicular, espondilolistesis grado I, condromalacia rotuliana, meniscopatías, atrofia muscular por desuso, síndrome miofascial, tendinitis, bursitis, sinovitis, síndromes de hombro (sin rotura tendinosa) y esguinces de primer grado.

El principio más importante de la acción preventiva es evitar el riesgo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 15.1 a) de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales [1], debiendo evaluarse aquellos riesgos que no hayan podido ser evitados previamente.

La evaluación de riesgos, según el artículo 3 del RD 39/1997, del 17 de Enero del Reglamento de los Servicios de Prevención [2], 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 sobre el tipo de estas medidas que deben implantarse. El empresario en virtud del artículo 4 de este mismo RD deberá realizar una evaluación de los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad, las características de los puestos de trabajo existentes y de los trabajadores que deban desempeñarlos, así como una evaluación de los equipos de trabajo, de las sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

Esta evaluación incluye la realización de las mediciones que se han considerado necesarias salvo que se trate de actividades o procesos en los que la directa apreciación profesional permita llegar a una conclusión sin necesidad de llegar a realizarlas.

Los riesgos detectados en el presente trabajo se basan en las observaciones y mediciones llevadas a cabo durante las visitas realizadas en el periodo comprendido entre los meses de marzo a mayo de 2017.

3.JUSTIFICACIÓN

La elección de la Evaluación de Riesgos de esta Unidad de Fisioterapia como Trabajo de Fin de Máster se debe a la importancia que suscita para la seguridad del trabajador (en este caso yo misma) así como la relevancia que tiene este tipo de labores en el desempeño del oficio de Técnico en Prevención y poder demostrar con una aplicación práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de este Máster .

La evaluación de riesgos de esta Unidad tiene como fin proporcionar la información necesaria que sirva como base para la evaluación de riesgos posterior que será llevada a cabo por el Servicio de Prevención del Servicio Murciano de Salud de modo que la Gerencia del Área IV de Salud del Servicio Murciano de Salud pueda adoptar las decisiones apropiadas en cuanto a las necesidades de medidas preventivas.

4.OBJETIVOS

El objetivo principal de este trabajo es la identificación de los riesgos de la Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria que no hayan podido evitarse, estimando su magnitud y obteniendo la información necesaria para que el empresario pueda tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de medidas preventivas y , en su caso, el tipo de medidas que debe adoptar.

Teniendo como objetivos más específicos:

- Identificar los factores de riesgo a través de las técnicas de seguridad, higiene, ergonomía y psicología.
- Describir los distintos puestos de trabajo y evaluar los riesgos generales y específicos de los mismos.
- Proponer las medidas preventivas necesarias para eliminar o disminuir los riesgos una vez que éstos hayan sido identificados.

5.METODOLOGÍA :

5.1.ANÁLISIS DEL RIESGO: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ESTIMACIÓN DE RIESGO. SEVERIDAD Y PROBABILIDAD.

La metodología aplicada, se basa en el Documento Divulgativo sobre “Evaluación de Riesgos Laborales” editado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [3].

El procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos se divide en las siguientes fases:

- 1º) Recopilación de las informaciones necesarias.
- 2º) Identificación y descripción de peligros.
- 3º) Evaluación de riesgos.
- 4º) Propuesta de medidas preventivas y/o correctoras.

Recopilación de las informaciones necesarias

En esta fase se realiza la identificación de las instalaciones, lugares y puestos de trabajo existentes en la empresa. Asimismo, se ha recopilado toda la documentación que pudiera aportar algún dato significativo para las sucesivas fases de identificación de peligros y valoración de los riesgos laborales, como estadísticas de accidentes, características de materiales empleados, fichas de seguridad de sustancias químicas, procedimientos de trabajo, mediciones higiénicas, inspecciones de seguridad realizadas, etc.

Una vez determinados los puestos objeto de la evaluación, se han recogido informaciones en los lugares de trabajo, mediante inspecciones de las condiciones de trabajo y entrevistas con los propios trabajadores y mandos intermedios, con los cuales se han analizado de forma conjunta los elementos peligrosos para su salud y seguridad, al objeto de valorar los riesgos y proponer las medidas de protección correspondientes.

Identificación y descripción de peligros

El objetivo de esta fase es relacionar cada uno de los puestos de trabajo de la empresa con los peligros de accidente, enfermedad profesional y peligros derivados de factores psicosociales que pueden materializarse durante la realización de las operaciones encomendadas a sus ocupantes, incluyendo los que puedan afectar específicamente a trabajadores especialmente protegidos.

Las deficiencias indicadas en este estudio, relativas a los equipos de trabajo, agentes químicos, biológicos y físicos, así como las relativas a factores ergonómicos y psicosociales, constituyen una identificación y valoración de los peligros fruto de la observación de los principales factores que influyen en estos riesgos y que así se consideran por la literatura científica más actual y del análisis de la documentación facilitada por la empresa en el momento de la visita. Por tanto, se ha recopilado la información y se ha observado una representación de estos elementos en el puesto de trabajo que han permitido la “caracterización” del tipo y condiciones de las actividades propias del puesto, con el objetivo de conocer qué es lo que hace “en promedio”. Lo anterior no excluye a la empresa de evaluar, con los correspondientes informes o estudios específicos, los riesgos marcados en la Valoración del Riesgo con Metodología Específica adecuada a las características del puesto de trabajo y del trabajador que lo ocupe y planificar las medidas preventivas que se recojan en dichos estudios para eliminar o minimizar estos riesgos.

- **Riesgos generales:**

Cuando existen peligros no relacionados directamente con puestos de trabajo concretos o que afectan simultáneamente a distintos puestos (por ejemplo los existentes en un área concreta de la empresa), se hacen constar en la fichas de evaluación como riesgos generales, identificando seguidamente el peligro o peligros correspondientes.

Se entenderá que tales peligros están asociados a todos los puestos de trabajo que desarrollan su actividad en el área/s en cuestión o a todas las personas que puedan acceder a ella/s.

- **Factor del peligro (F.p.):**

Es el motivo o la causa inmediata de la presencia de los peligros en ese trabajo, materializándose en daños para el trabajador.

A continuación se detallan los peligros, sus descripciones y algunos ejemplos de factores de peligro:

Caídas de personas a distinto nivel

Accidentes provocados por caídas al vacío, tanto de alturas como en profundidades. F.p.: Andamios, falta de protecciones, alturas superiores a 2 metros, zanjas, aberturas en tierra, escaleras manuales, escaleras fijas, aberturas y huecos desprotegidos, etc.)

Caídas de personas en el mismo nivel

Accidentes provocados por caídas de personas en lugares de paso o superficies de trabajo y caídas sobre o contra objetos. F.p.; Falta de orden y limpieza, pavimento deficiente, dificultad de acceso al puesto de trabajo, suelos resbaladizos.

Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento

Accidentes provocados por el desplome sin intervención humana de objetos como edificios, muros, andamios, escaleras, mercancías apiladas, etc. y por los hundimientos de masas de tierra, rocas, aludes, etc. F.p.: Almacenamiento inadecuado, materiales muy pesados, andamios mal instalados, tabiques, cerramientos o forjados en mal estado, etc.

Caídas de objetos en manipulación

Incluye las caídas sobre un trabajador de objetos que se estén transportando o elevando con medios manuales o mecánicos, siempre que el accidentado sea la persona que estaba manipulando el objeto que cae. F.p.: Materiales u objetos muy pesados, voluminosos, de gran superficie o con aristas o perfiles cortantes, etc.

Caídas de objetos desprendidos

Considera las caídas de objetos que se encuentran en un plano superpuesto al trabajador accidentado y que están siendo manipulados por terceros. F.p.: Cargas suspendidas en puente grúa, grúa torre, herramientas manuales, acopios de materiales, etc.

Pisadas sobre objetos

Incluye las pisadas sobre objetos cortantes o punzantes en las zonas de trabajo. F.p.: Clavos, chapas, cristales, herramientas, falta de orden y limpieza, etc.

Golpes contra objetos inmóviles

Accidentes de trabajo que consideran al trabajador como parte dinámica, es decir con una intervención directa y activa, en la que se golpea, engancha o roza contra un objeto que no se encuentra en movimiento. F.p.: Espacio insuficiente, falta de delimitación de zonas de trabajo, acceso inadecuado, etc.

Golpes o contactos con elementos móviles de la máquina

El trabajador, estático o en movimiento, sufre golpes, cortes, rascadas, enganchones, etc. ocasionados por elementos móviles de maquinaria o instalaciones (no se incluyen los atrapamientos). F.p.: Falta de protección, disco de corte al descubierto, dispositivos de seguridad puenteados o anulados, etc.

Golpes o cortes por objetos o herramientas

Comprende los golpes, cortes y punzamientos que el trabajador recibe por acción de un objeto o herramienta siempre que actúen sobre ellos fuerzas distintas a la gravedad (no se incluyen, por lo tanto, las caídas de objetos). F.p.: Herramientas manuales, objetos cortantes, chapas metálicas, etc.

Proyección de fragmentos o partículas

El trabajador es lesionado por la proyección sobre partes de su cuerpo de partículas o fragmentos voladores procedentes de una máquina, herramienta o acción mecánica (piezas, fragmentos o pequeñas partículas), o por las salpicaduras de sustancias líquidas. F.p.: Sustancias químicas, herramientas manuales, soldadura, rotura de materiales o componentes, etc.

Atrapamientos por o entre objetos

Atrapamiento o aplastamiento de cualquier parte del cuerpo por elementos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales. F.p.: Falta de protecciones, accesibilidad a zona peligrosa, operaciones de mantenimiento, falta de señalización, mal estado de instalaciones y equipos.

Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos

Atrapamientos o aplastamientos por vuelcos de carretillas, tractores, vehículos, grúas y otras máquinas. F.p.: Falta de cabina o pórtico de seguridad, velocidad inadecuada, pavimento o suelo inclinados.

Sobreesfuerzos

Accidentes de trabajo (repentinas lesiones músculo-esqueléticas) originados por la manipulación de cargas y/o posturas inadecuadas. F.p.: Materiales pesados, posturas forzadas o inadecuadas, etc.

Estrés térmico

Accidentes causados por alteraciones fisiológicas al encontrarse el trabajador en un ambiente excesivamente frío o caliente. F.p.: Hornos, cámaras congeladoras, trabajos a la intemperie, etc.

Contactos térmicos

Accidentes debidos a las temperaturas que presentan las superficies o productos que entren en contacto con cualquier parte del cuerpo. F.p.: Piezas o materiales calientes, soldadura y corte de chapa, materiales a muy baja temperatura, etc.

Contactos eléctricos

Accidentes de trabajo cuya causa sea el contacto (directo o indirecto) con algún elemento sometido a tensión eléctrica. F.p.: Falta de protecciones, cableado al descubierto, trabajos en tensión, defectos de instalación eléctrica, contactos directos, contactos indirectos, etc.

Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas

Accidentes de trabajo producidos por la inhalación, contacto o ingestión de sustancias perjudiciales para la salud cuando sus consecuencias se manifiesten de forma inmediata. F.p.: Fuga o derrame de producto químico, trasvase inadecuado, producto químico peligroso, lugar poco ventilado, mezclas de productos inadecuada.

Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas

Accidentes producidos por contacto directo con sustancias y productos agresivos para la piel y mucosas. F.p.: Mezclas inadecuadas, vertidos y trasvases mal realizados, productos peligrosos, etc.

Exposición a radiaciones

Lesiones o afecciones provocadas por la acción sobre el trabajador de radiaciones, tanto ionizantes como no ionizantes. F.p.: Soldadura, rayos X, campos electromagnéticos, etc.

Explosiones

Accidentes producidos por un aumento brusco de volumen de una sustancia o por reacciones químicas violentas en un determinado medio y sus efectos secundarios. Incluye la rotura de recipientes a presión, la deflagración de nubes de productos inflamables, etc. F.p.: Fugas de productos químicos, atmósferas potencialmente explosivas, instalaciones inadecuadas, almacenamiento de productos químicos peligrosos inadecuados, etc.

Incendios

Accidentes producidos por el fuego o sus consecuencias. F.p.: Instalaciones inadecuadas, productos inflamables, trabajos inadecuados, soldadura, etc.

Accidentes causados por seres vivos

Accidentes causados directamente por personas o animales (agresiones, molestias, mordeduras, picaduras, etc.)
F.p.: Animales de compañía, atracos, robos, etc.

Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos

Incluye los golpes o atropellos de personas por vehículos, así como los accidentes de vehículos en que el trabajador lesionado va sobre el vehículo; siempre que se produzcan dentro del recinto de la empresa. F.p.: Carretilla elevadora, tráfico inadecuado, falta de visibilidad, falta de señalización, etc.

Accidentes de tráfico y/o en desplazamiento

Están incluidos los accidentes de circulación en los que el trabajador lesionado va sobre el vehículo o recibe el impacto del mismo (privado, de empresa o transporte público) y en desplazamiento (sin implicación de un vehículo); siempre que tengan lugar en vía pública, es decir, fuera del recinto de la empresa. Se considerarán tanto los que ocurran en horario laboral como los que sucedan al ir o volver del trabajo (“in itinere”). F.p.: Reparto de mercancías, comerciales, transporte por carretera, desplazamientos terrestres, aéreos y marítimos de los trabajadores, etc.

Exposición a agentes químicos

Cuando exista exposición continuada o prolongada a sustancias de naturaleza química (polvo, aerosoles, vapores, gases, etc.) que en forma sólida, líquida o gaseosa pueden penetrar en el organismo del trabajador por vía dérmica, digestiva, respiratoria o parenteral, pudiendo derivar en enfermedades profesionales. F.p.: Trabajos de pintura, barnizado, terminación de productos, baños químicos, plomo, amianto, óxido de etileno, cloruro de vinilo, plaguicidas, sílice, etc.

Exposición a agentes físicos

Cuando exista exposición continuada o prolongada a diversas formas de manifestación de la energía (ruido, vibraciones, etc.) que pudieran derivar en enfermedades profesionales. F.p.: Martillo percutor, máquinas, pistolas de aire, grúas, temperatura, iluminación inadecuada, etc.

Exposición a agentes biológicos

Cuando exista exposición a microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. F.p.: Sector sanitario, laboratorios, agricultura y ganadería, brucelosis, contacto con animales, etc.

Ergonómicos

Si las condiciones de trabajo son inadecuadas debido a la carga de trabajo física, ocasionada por la realización de trabajos continuados en el tiempo, en tareas de manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos o cuando las condiciones ambientales puedan ser incómodas. F.p.: Movimiento manual de cargas superior a 3 Kg., ritmo de trabajo elevado, postura inadecuada, manipulación manual de cargas, condiciones de temperatura incómodas, falta o exceso de iluminación.

Psicosociales

Originados por aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador como al desarrollo del trabajo. F.p.: Trabajo solitario, deficiencias en el sistema de comunicación, instrucciones confusas y contradictorias, método de trabajo inadecuado, trabajo a turnos, etc.

Otros peligros

Cualquier otro tipo de peligro no contemplado en los apartados anteriores.

5.2. VALORACIÓN DE RIESGOS

La evaluación de riesgos se ha realizado en todos los puestos de trabajo donde se ha revelado la existencia de algún tipo de peligro y representa el resultado de las entrevistas y visitas a los lugares de trabajo.

El objetivo del proceso es la valoración de los riesgos, determinando la potencial severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra el hecho.

En función de estos parámetros se determina el nivel de riesgo, que se define como la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que pueda causar el suceso o exposición.

Se entiende por probabilidad la posibilidad de que los factores de peligro se materialicen en los daños normalmente esperables de un accidente. Los niveles de probabilidad considerados son:

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- Alta: “el daño ocurrirá siempre o casi siempre”.
- Media: “el daño ocurrirá en algunas ocasiones”.
- Baja: “el daño ocurrirá raras veces”.

A la hora de establecer la probabilidad del daño se ha considerado lo siguiente:

- La frecuencia de exposición al riesgo.
- Si las medidas de control ya implantadas son adecuadas (resguardos, equipos de protección individual, etc).
- Si se cumplen los requisitos legales o los códigos de buenas prácticas.
- Protección suministrada por los equipos de protección individual y tiempo de utilización de estos.
- Si son correctos los hábitos de los trabajadores.
- Si existen trabajadores especialmente sensibles a determinados riesgos.
- Exposición a los elementos.
- Fallos en los suministros básicos o en los componentes de los equipos, así como en los dispositivos de protección.

Actos inseguros de las personas (errores y/o violaciones no intencionadas de los procedimientos).

Para determinar las **consecuencias** se atiende a las partes del cuerpo afectadas y la naturaleza del daño, graduándolo de la siguiente manera:

- Baja: “daños superficiales (cortes y magulladuras pequeñas, irritación de ojos, etc.), molestias (dolor de cabeza, discomfort, etc.)”.
- Media: “laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores; sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedades que conducen a una incapacidad menor, etc.”.
- Alta: “amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales; cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida, etc.”

El producto de la *probabilidad* por las *consecuencias*, denominado **Valor del Riesgo** se gradúa en cinco categorías que se obtienen del cruce de ambos conceptos, según el siguiente cuadro:

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

ESTIMACIÓN DEL VALOR DEL RIESGO		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial	Tolerable	Moderado
	MEDIA	Tolerable	Moderado	Importante
	ALTA	Moderado	Importante	Intolerable/Severo

Tabla1. Estimación del valor del riesgo.

Los niveles de riesgos 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. En la siguiente tabla se muestra el criterio seguido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, que deben ser proporcionales al riesgo.

Valor del Riesgo	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial	No se requiere acción específica
Tolerable	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	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 está asociado con consecuencias altas, 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	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/Severo	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 2.Relación Valor del riesgo/ Acción y Temporalización.

6. RIESGOS LABORALES EN LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA.

6.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA UNIDAD.

La Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria de Caravaca de la Cruz de la que es objeto esta evaluación de riesgos da servicio a las Zonas Básicas de Salud de Caravaca de la Cruz y de Barranda/Campo de Caravaca y está coordinada entre Atención Primaria y el Servicio de Rehabilitación del Área IV-Noroeste del Servicio Murciano de Salud a la que pertenece.

6.1.1. IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO DE LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA.

La Sala de fisioterapia de Atención Primaria está ubicada próxima al Centro de Salud Docente de Caravaca de la Cruz, situada en la calle Junquico nº 7 de dicho Municipio.



6.1.2.DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD

Esta situación hace especial a la Unidad ya que no está localizada en el edificio del Centro de Salud, ni siquiera dentro del recinto. El local es un bajo comercial (planos en Anexo I) de 186'39 metros cuadrados construidos y dispone de recepción o sala de espera, consulta, zona de electroterapia, zona de rehabilitación, un aseo-vestuario para trabajadores, un aseo-vestuario para usuarios.

Denominación del Centro.	Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria de Caravaca de la Cruz / Barranda y Campos.
Domicilio.	C/ Junquico nº 7
Teléfono.	968
Actividad que desarrolla.	Consulta y tratamiento fisioterápico de patologías de Atención Primaria.
Nºde trabajadores.	2
Persona de contacto.	Fisioterapeuta.
Fechas de las visitas.	Abril 2017
Técnico que realiza las visitas.	Alumna Máster PRL UMH: Ascensión Pérez Rodríguez.
Personas que acompañan al técnico en las visitas.	Personal de la Unidad.

Tabla 3. Datos de la Unidad.

6.1.3.RELACIÓN DE TRABAJADORES.

Para el desarrollo de las actividades propias de la sala de fisioterapia, ésta cuenta con un fisioterapeuta (con título de Diplomado o Grado en Fisioterapia) y personal de apoyo (celador), por tanto el número de trabajadores es 2, cuyas funciones son:

- Fisioterapeuta: gestionar la lista de espera de tratamientos derivados, ejecutar las medidas de terapia y reeducación física, aplicar métodos de evaluación clínica inicial y final, orientar sobre medidas de adaptación del discapacitado al medio, integrar a la persona con discapacidad y familia en el proceso de Rehabilitación,

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

velar por los equipos que están bajo su custodia, alertar al especialista de cambios en la evolución clínica del paciente.

- Personal de apoyo/celador: tramitar comunicaciones verbales, documentos u objetos que le sean confiados a tal fin, trasladar aparatos o mobiliario que se le indique, organizar y preparar el gimnasio, recoger y reponer la ropa, ayudar al fisioterapeuta para la movilización y traslado de enfermos, aplicar tratamientos (infrarrojos, ultrasonidos) bajo supervisión del fisioterapeuta, limpiar material y aparatos, realizar las funciones administrativas de auxiliar de gimnasio, avisar telefónicamente a pacientes de las citas de consulta y/o gimnasio.
- Además de dichos trabajadores en la Unidad realizan las labores de limpieza empleados de la empresa de servicios de limpieza S.T.V. GESTIÓN S.L., siendo responsabilidad de cada subcontratista la realización de la evaluación específica de los puestos de trabajo de sus trabajadores, trabajadores de ambas empresas deberán cooperar en la aplicación de la normativa de Prevención de Riesgos [4] y el empresario titular del centro (gerente del Área IV) adoptará las medidas necesarias para que las otras empresas que desarrollan actividades en su centro (S.T.V. GESTIÓN S.L.) reciban la información y las instrucciones adecuadas en relación con los riesgos existentes en el lugar de trabajo así como las medidas preventivas correspondientes y las medidas de emergencia a aplicar.
- A fecha de la realización del presente informe no se tiene constancia de la existencia de trabajadores especialmente sensibles por enfermedad profesional en el servicio en turno de mañana con adaptación del puesto de trabajo (Art.25 y 26 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y INSHT NTP 471 [5] Vigilancia de la salud en la normativa de P.R.L).

6.1.4.RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS EN LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA.

No se facilita relación de maquinaria y equipos en uso, se adjunta relación recogida a través de inspección visual.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

Denominación	Modelo	Marca	Número de inventario	Fabricante número de serie	Revisiones			CE o Certificado cumplimiento	Instrucción castellano
					S I	N O	N/ C		
ONDA CORTA	CURAPULS 670	ENRAF NONIUS	1400001233	1403932		X		SI	SI
APARATO DE TERMOTERAPIA-MICROONDAS	RADARMED 950	ENRAF NONIUS	9980012500	1409942		X		SI	SI
APARATO DE TERMOTERAPIA-MICROONDAS	RADARMED 650+	ENRAF NONIUS	1400001170	1435901		X		SI	SI
EQUIPO TERAPIA COMBINADA:US-E	SERIE 6	ENRAF NONIUS	1400001232	NO CONSTA		X		SI	SI
BANCO DE COLSON	CYBEX ORTHOTRON	ENRAF NONIUS	85004591	NO CONSTA		X		SI	No consta
ESTIMULADOR /TENS	TN-23	EASYMED	NO CONSTA	0197		X		SI	SI
ESTIMULADOR/TENS	TENSMED P82 C/C.A	ENRAF NONIUS	NO CONSTA	NO CONSTA		X		SI	SI
ESTIMULADOR/TENS	TENSMED P82 C/C.A	ENRAF NONIUS	NO CONSTA	142797021488		X		SI	SI
ESTIMULADOR/TENS	TENSMED P82 C/C.A	ENRAF NONIUS	NO CONSTA	142797021489		X		SI	SI
FOCO INFRARROJOS	NO CONSTA	ENRAF NONIUS	1400001169	NO CONSTA		X		SI	No consta
FOCO INFRARROJOS	NO CONSTA	ENRAF NONIUS	0000001702	NO CONSTA		X		SI	No consta
FOCO INFRARROJOS	NO CONSTA	ENRAF NONIUS	1400002281	NO CONSTA		X		SI	No consta

Tabla 4. Relación de maquinaria y equipos.(Imágenes en Anexo II)

La Unidad de Fisioterapia además dispone de ordenador, impresora y frigorífico.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

6.1.5.RELACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.

Al nos ser facilitada la relación de estos productos se realiza un listado con los encontrados a través de inspección visual.

Denominacion	Componentes principales	Peligros principales	Ficha Seguridad	Etiquetado	Estado fisico	Modo de uso
BETADINE SOLUCION DERMICA	POVIDONA YODADA	EMBARAZO Y LACTANCIA: EVITESE SU USO CONTINUADO	SI	SI	LÍQUIDO	TOPICO
ALCOHOL 70°	ALCOHOL ETILICO 70° Y CLORURO DE BENZALCONIO	INFLAMABLE	SI	SI	LIQUIDO	TÓPICO
LEJIA	HIPOCLORITO DE SODIO	IRRITANTE Y CORROSIVO	NO	SI	LIQUIDO	MANUAL
CLOROETILO CHEMIROSA (ANESTÉSICO LOCAL)	CLORURO DE ETILO	INFLAMABLE	NO	SI	SPRAY	MANUAL
SOLUCIÓN HIDRO-ALCOHÓLICA	CLORHEXIDINA DIGLUCONATO 0,04 % PHENOXIETANO L 1% BENZALCOMIN E CHLORIDE 0,1% ALCOHOL ETÍLICO DENAT 70% ALOE BARBADURIS 5	FÁCILMENTE INFLAMABLE E IRRITANTE	SI	SI	LIQUIDO	TOPICO

Tabla 5. Relación de productos químicos.(Imagen en Anexo III)

6.1.6.PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS.

Existe Plan de Emergencia y evacuación de la Unidad.	Si	Fecha de realización	2014
¿Se ha designado al personal responsable de las actuaciones?	No existe conocimiento de ello entre el personal		

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

¿Se ha dado la formación al personal encargado de poner en marcha la actuación?	No.
¿Se ha dado formación a los trabajadores consignas de actuación ante emergencias?	No.
¿Existe un cuadro dónde se indican los teléfonos de emergencias más usuales?	No.
¿Se ha dado formación al personal sobre el manejo de las distintas instalaciones de protección contra incendios (extintores en este caso)?	No.
¿Se ha llevado a cabo algún simulacro?	No.
¿Se ha revisado el Plan de Emergencia y Evacuación una vez al año?	No.

Tabla 6. Resumen Plan de Evacuación y Emergencias.

6.1.7.CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD Y EVACUACIÓN.

Se comprueban las condiciones de accesibilidad y evacuación y su cumplimiento [6] RD 314/2006 CTE / DB – SI (Código Técnico de Edificación / Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio). (Imagen plano Plan de Evacuación 2014 en Anexo IV)

- Instalaciones contra incendios:

Se ha realizado última revisión de UNIX en diciembre de 2016 y se viene realizando cada 3 meses . En ella no se detectan deficiencias.

- Entradas y salidas:

La unidad dispone de dos accesos entrada/salida al exterior una de ellas a C/ Junquico nº 7 y la otra a Avda Granada, ambas con condiciones funcionales de accesibilidad para personas con discapacidad. Las puertas de salida al exterior del edificio no abren en sentido de la evacuación.

- Iluminación de emergencia:

Se dispone de iluminación de emergencia en la sala de electroterapia, sala de espera, vestuarios y en la consulta.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- Señalización de salidas y vías de evacuación:

Existen dos recorridos de evacuación. Se dispone de señalización de dirección y emergencia y salidas excepto sobre la puerta que divide la sala de espera del resto y que da acceso a la salida, estando ésta en uno de los recorridos de evacuación.

6.1.8.LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.

En el servicio no existen zonas clasificadas con el riesgo especial. Referencia Normativa actualizada de Zonas de alto riesgo / explosión: [6] RD 314/2006 CTE / DB – SI (Código Técnico de Edificación / Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio).

6.1.9.INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, deben cumplir lo establecido : [6] RD 314/2006 CTE / DB – SI (Código Técnico de Edificación / Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio).

Los medios de protección contra incendios de utilización manual se señalarán conforme a la norma UNE 23033-1 y serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro del alumbrado normal del edificio, dentro de la Unidad se encuentran los siguientes equipos de extinción de incendios:

Descripción y características	Número	Adecuación	Última revisión mantenedor	Última revisión titular
Extintores polvo ABC	2	SI	Diciembre 2016	No consta
Extintores CO2	1	SI	Diciembre 2016	No consta

Tabla 7. Relación de elementos de la instalación contra incendios.(Imágenes en Anexo V).

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

6.2.MEDICIONES Y ESTUDIOS REALIZADOS.

6.2.1.TEMPERATURA Y HUMEDAD.

FECHA:	24/04/2017	HORA:	10:30 11:30	Condiciones exteriores	Temperatura(°C)	20° C
Equipos utilizados	Termohigrómetro ALNOR Modelo Compuflow 8612 (Imagen en Anexo VI)				Humedad (%)	42%

Dependencia	Temperatura °C	Humedad %	Observaciones
Sala de espera	21°C	38%	TEMPERATURA:ADECUADA HUMEDAD:ADECUADA
Consulta	24°C	32%	TEMPERATURA:ADECUADA HUMEDAD:ADECUADA
Sala de rehabilitación	24°C	35%	TEMPERATURA:ADECUADA HUMEDAD:ADECUADA
Sala de electroterapia	22°C	37%	TEMPERATURA:ADECUADA HUMEDAD:INADECUADA
Vestuario de personal	23°C	35%	TEMPERATURA:ADECUADA HUMEDAD:ADECUADA
Vestuario de usuarios	24°C	35%	TEMPERATURA:ADECUADA HUMEDAD:ADECUADA

Tabla 8.Mediciones Tª Y Humedad.

Los valores límites se recogen en [7] Real Decreto 486/1997 sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo:

- La temperatura de los locales donde se realicen trabajos sedentarios propios de oficina o similares estará comprendida entre 17° y 27°C.
- La temperatura de los locales donde se realicen trabajos ligeros estará comprendida entre 14 y 25°C.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- La humedad relativa estará comprendida entre el 30 y el 70%, excepto en los locales donde existan riesgos por electricidad estática en los que el límite inferior será el 50%.
- Se recomienda que la temperatura operativa sea mantenida dentro del siguiente rango:
 - En época de verano.....23° a 26°C.
 - En época de invierno.....20° a 24°C.

La sequedad de los ojos y mucosas se puede prevenir manteniendo la humedad relativa entre el 45% y el 65%, para cualquiera de las temperaturas comprendidas dentro de dicho rango.

6.2.2.ILUMINACIÓN.

FECHA:	24/4/2017	HORA:	10:00	Equipos	Luxómetro	Condiciones	Despejado
	25/4/17		11:00	utilizados	(Ver imagen en Anexo VII)	exteriores	Soleado

Dependencia	Puesto	Tarea/Usó	Iluminación existente	Iluminación requerida	Observaciones
Sala de espera	Fisioterapeuta y celador	Zona de paso	600	100	ADECUADO
Consulta	Fisioterapeuta y celador	PVDS	520	500	ADECUADO
		CAMILLA DE EXPLORACIÓN			

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

Sala de rehabilitación	Fisioterapeuta y celador	CAMILLAS	620	300	ADECUADO
		RECUPERACIÓN FUNCIONAL	1250	300	
Sala de electroterapia	Fisioterapeuta y celador	Tratamiento Electroterapia	400	300	ADECUADO
Vestuario de personal	Fisioterapeuta y celador	Aseo/ vestuario	280	200	ADECUADO
Vestuario de usuarios	Fisioterapeuta y celador	Aseo/ vestuario	280	200	ADECUADO

Tabla 9. Mediciones iluminación.

Los valores límites se recogen en Real Decreto 486/1997 [7] sobre condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Las mediciones de iluminación se han realizado a la altura donde se realiza la tarea; en las zonas de uso general a 85 cm. del suelo y en el de las vías de circulación a nivel del suelo.

Se dispone de iluminación natural y la iluminación artificial es de carácter general. Las luminarias de la Unidad están protegidas con difusores para evitar la visión directa del fluorescente y su ubicación permite una distribución uniforme de los niveles de luz.

6.2.3.ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Se observa (imágenes en Anexo VIII) NTP 888; NTP 889 [8] [9] :

- Existe alumbrado de emergencia sobre cada puerta en los vestuarios, consulta, sala de espera, sala de electroterapia y sala de rehabilitación.

- Existe alumbrado de emergencia en los recorridos generales de evacuación, salvo encima de la puerta que comunica la sala de rehabilitación con la sala de espera y que hay que atravesar en el recorrido de evacuación.
- Hay alumbrado de emergencia sobre las puertas de salida al exterior.

6.2.4.RUIDO.

El ruido emitido por las máquinas, los usuarios y otros emisores acústicos se encuentra en un nivel aceptable de confort acústico. No se ha realizado medición por estimarse mediante observación directa que los niveles se encuentran dentro de los límites legales y según el Artículo 6.1. del Real Decreto 286/2006 [10], 10 de marzo, sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos derivados con la exposición al ruido, no será necesaria su medición en los casos en que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de la misma.

6.2.5.ESPACIO DE TRABAJO.

No se ha realizado medición de los espacios de trabajo por estimarse mediante observación directa que es suficiente.

6.2.6.INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

Se lleva a cabo el análisis de acuerdo a la legislación R.D. 614/2001 [11], R.D. 842/2002 [12] y se observa (imagen Anexo IX):

- La instalación eléctrica está autorizada por el Departamento de Industria, Comercio y Turismo.
- La Unidad dispone de la documentación correspondiente.
- La sala de espera, donde se ubican los cuadros eléctricos, dispone de medidas de seguridad como alumbrado de emergencia y extintor CO2 y se encuentra libre de obstáculos.

- Los cuadros eléctricos disponen de protección contra sobre intensidades y cortocircuitos.
- Los cuadros eléctricos disponen de señalización de riesgo eléctrico.
- Tras la inspección de enchufes se observa que no están sobrecargados.
- No se dispone de registros donde se compruebe periódicamente que al pulsar el botón de comprobación los diferenciales salten.



7.EVALUACIÓN DE RIESGOS.

EMPRESA: ÁREA IV SMS													CENTRO: UNIDAD FISIOTERAPIA DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD																	
ÁREAS/PUESTOS DE TRABAJO	TIPOS DE PELIGRO																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Centro de trabajo		X	X			X		X	X				X	X		X		X	X		X			X		X		X	X	X
Fisioterapeuta		X	X			X		X	X				X	X	X	X		X	X				X	X	X		X	X	X	X
Celador		X	X			X		X	X				X	X	X	X		X	X				X	X	X		X	X	X	X
TIPOS DE PELIGROS																														
1	Caídas de personas a distinto nivel											9	Golpes o cortes por objetos o herramientas						17	Inhalación, contacto o ingestión de sustancias nocivas						25	Exposición a agentes químicos Riesgo químico			
2	Caídas de personas en el mismo nivel											10	Proyección de fragmentos o partículas						18	Contactos con sustancias cáusticas o corrosivas						26	Exposición a agentes físicos			
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento											11	Atrapamientos por o entre objetos						19	Exposición a radiaciones						27	Exposición a agentes biológicos Riesgo biológico			
4	Caídas de objetos en manipulación											12	Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos						20	Explosiones						28	Ergonómicos			
5	Caídas de objetos desprendidos											13	Sobreesfuerzos						21	Incendios						29	Psicosocial			
6	Pisadas sobre objetos											14	Estrés térmico						22	Accidentes causados por seres vivos						30	Otros peligros			
7	Golpes contra objetos inmóviles											15	Contactos térmicos						23	Atropellos, golpes o choques contra o con vehículos										
8	Golpes o contactos con elementos móviles de máquinas											16	Contactos eléctricos						24	Accidentes de tráfico y/o en desplazamiento										

Tabla 10. Tipos de peligros.

7.1. RIESGOS GENERALES.

P= PROBABILIDAD: B=BAJA, M=MEDIA, A=ALTA

C=CONSECUENCIAS: LD=LIGERAMENTE DAÑINO, D=DAÑINO, ED=EXTREMADAMENTE DAÑINO

R= VALORACIÓN RIESGO: TR=TRIVIAL, TO=TOLERABLE, MO=MODERADO, I=IMPORTANTE, IN=INTOLERABLE

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
CAÍDAS DE PERSONAS AL MISMO NIVEL	<ul style="list-style-type: none"> -Suelos resbaladizos en tareas de limpieza. -Desplazamientos dentro de las dependencias de la Unidad. 	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> -Durante las operaciones de limpieza del suelo que impliquen métodos húmedos, éstos se balizarán y señalizarán para evitar .Se deberá facilitar al personal de limpieza dicha señalizacion.R.D.485/97 [13] - Los desplazamientos por las zonas de paso de los lugares de trabajo dentro de la Unidad, incluidos pasillos, puertas,y los accesos y salidas del edificio, deben poder utilizarse conforme a su uso previsto, de forma fácil y con total seguridad para los trabajadores.
CAÍDA DE OBJETOS POR DESPLOME O DERRUMBAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> -Estanterías de la sala sobrecargadas.(Imagen Anexo X) 	B	LD	TR	<ul style="list-style-type: none"> - No sobrecargar las estanterías y colocar los materiales más pesados en los planos inferiores. NTP 298 [14].

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
PISADAS SOBRE OBJETOS	-Material sobrante del suelo almacenado en la sala de electroterapia.(Imagen Anexo XI)	B	LD	TR	-Retirar el material que supone un obstáculo, que se puede pisar y producir caídas. Criterio: Anexo II R.D. 486/1997 [7].
GOLPES CONTRA OBJETOS MÓVILES	-Choques con sillas, camillas, carros y máquinas en zonas de paso.	M	LD	TO	-Prestar atención y moverse con la precaución necesaria. -Frenar las camillas. -Mantener libre de obstáculos el entorno de trabajo. -Colocación de los carros y máquinas en su lugar una vez finalizado su uso. -Movilización de aparatos con prudencia. Criterio: R.D. 1215/1997 disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo [15].

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
GOLPES O CORTES POR OBJETOS Y HERRAMIENTAS	<p>-Uso de tijeras para vendajes y no hay botiquín.</p> <p>-Aplicación de aparataje y pesas para recuperación funcional en los pacientes.</p>	B	LD	TR	<p>-Prestar atención al manejar el herramientaje.</p> <p>-Presencia de botiquín en la Unidad.</p> <p>-Almacenaje correcto del material.</p> <p>Criterio: NTP 298 [14].</p>
SOBREESFUERZOS	<p>-Traslado y movilización de pacientes para tratamiento y rehabilitación.(ver imagen Anexo XII).</p>	M	D	MO	<p>-Formación e información en manejo de cargas y movilización de pacientes.</p> <p>Criterio: R.D. 487/1997 [16].</p> <p>-Uso adecuado de técnicas de movilización. de pacientes.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
ESTRÉS TÉRMICO CLIMATIZACIÓN	<p>-El regulador de la temperatura sólo es manipulable por los técnicos calefactores por lo que no se puede regular en el momento requerido a lo largo del día o días.</p> <p>-Temperatura muy variable de una estancia a otra, muy fría o excesivamente calurosa en la sala de electroterapia donde no se dispone de regulador ni de ventanas .(ver imagen sala de electroterapia en Anexo XIII)</p> <p>-Uso de ventiladores en verano para paliar las deficiencias térmicas.(Anexo XIII)</p>	M	LD	TO	<p>-Hacer posible la regulación de la temperatura por parte del personal de la Unidad.</p> <p>-Dar independencia a la sala de electroterapia en cuanto a la climatización.</p> <p>-Proveer de una ventana dicha sala en el lugar de una puerta que está anulada.</p> <p>-No usar los ventiladores existentes en la Unidad ya que provocan corrientes.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
	-No existe constancia de la limpieza o cambio de filtros de forma periódica por parte de personal especializado.				-Realizar revisiones y mantenimiento, por personal especializado, cuando sea necesario. Criterio: Anexo III, R.D. 486/1997 [7]
RIESGO POR ELECTRICIDAD ESTÁTICA	-Descargas electrostáticas en el uso de electroterapia.	B	L D	TR	-La humedad relativa deberá ser superior al 50 % con el objeto de evitar posibles descargas electrostáticas de los equipos de trabajo principalmente en la zona de utilización de la electroterapia. (3. B RD 486/1997). [7] -Utilización de calzado antiestático.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS O INDIRECTOS	<p>-Utilización de equipos de trabajo eléctricos.</p> <p>- Posibles accidentes galvánicos: derivaciones a tierra, cortocircuitos, arcos voltaicos en alta frecuencia.</p> <p>-Existencia de algunas sillas metálicas en la zona de electroterapia.</p>	B	ED	MO	<p>-Verificar la adecuación de la instalación eléctrica de la Unidad por parte del encargado de mantenimiento.</p> <p>-Disponer de los enchufes de fuerza necesarios.</p> <p>- La instalación eléctrica no debe entrañar riesgo de incendio o explosión.</p> <p>-Revisión anual de las tomas de tierra.</p> <p>-Comprobación periódica de los interruptores diferenciales.</p> <p>-Revisión periódica de los enchufes.</p> <p>-Evitar sobrecargas en los enchufes, colocando un único aparato y evitando el uso de ladrones y prolongadores.</p> <p>Criterio: Instrucción MIE-BT 042.[12]; R.D. 486/1997[7].</p>
CONTACTOS CON SUSTANCIAS CAÚSTICAS O CORROSIVAS	<p>-Por el uso de determinados productos químicos utilizados en la limpieza.</p>	B	LD	TR	<p>-Dotar de medios de protección adecuados como guantes de baja protección química EN-374 de látex o PVC, u otros en caso necesario, siempre con marcado CE de conformidad.</p> <p>Criterio: R.D.773/1997 sobre equipos de protección individual [17].</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
EXPOSICIÓN A RADIACIONES	<p>- No se tiene constancia de la realización de control y mantenimiento de los equipos de trabajo ni de dosimetrías de los mismos.</p> <p>- Existencia de algunas sillas metálicas en la zona de electroterapia.</p>	B	D	TO	<p>-Todos los equipos de trabajo se adecuarán al RD. 1215/97 de 18 de julio [15], por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.</p> <p>-Tal y como se indica en los manuales de instrucciones de los equipos suministrados, se recomienda la realización de control y mantenimiento anual de los mismos por fabricante o empresa acreditada por la misma.</p> <p>-Se dispondrá de manuales de instrucciones de los equipos en el servicio, de forma que los trabajadores tengan fácil acceso a los mismos. Seguir las recomendaciones establecidas por el fabricante.</p>

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
	<p>- Posibles accidentes galvánicos: derivaciones a tierra, cortocircuitos, arcos voltaicos en alta frecuencia.</p>	B	D	TO	<p>-Se considerarán las indicaciones de los fabricantes de equipos de diatermia en relación a la presencia física de personas que no estén siendo tratadas, evitando así exposiciones innecesarias. -Aumentar la distancia entre el foco emisor y el trabajador es una de las medidas preventivas básicas para reducir la exposición a los campos electromagnéticos.</p> <p>-No se debe incluir más de una unidad de diatermia en la sala de electroterapia si no existe una separación entre ellas superior a 2 metros.</p> <p>-Las terapias manuales no deben aplicarse en la sala de electroterapia si los aparatos se encuentran en funcionamiento.</p> <p>- Los equipos se colocarán de forma que la radiación se dirija hacia las paredes y no hacia las vías de paso de los trabajadores y pacientes.</p>

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
	-Señalización insuficiente sala de electroterapia.	B	D	TO	<p>-Se recomienda que el material auxiliar, tales como las sillas de tratamiento o las camas, sea de madera para evitar el calentamiento de las mismas, y un posible arco voltaico.</p> <p>-La señalización e información en la zona de trabajo [13] (R.D.485/97) será estimada especialmente a personas sensibles, tales como profesionales y usuarios en período de gestación, portadores de materiales de osteosíntesis metálicos o de dispositivos médicos electrónicos implantados(marcapasos, cardiodesfibriladores).</p> <p>-Cuando se esté tratando el paciente con los aparatos de electroterapia no debe llevar objetos de metal (como joyas, reloj, etc.) debe retirarse de la zona donde se está recibiendo el tratamiento.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
					<p>-Para evitar interferencias, los teléfonos móviles no deben estar en la sala de electroterapia.</p> <p>-La humedad relativa deberá ser superior al 50 % con el objeto de evitar posibles descargas electrostáticas de los equipos de trabajo principalmente en la zona de utilización de la electroterapia. Se recomienda poner humidificadores en el servicio.</p>
INCENDIOS	-Factor inicio: por la presencia de productos inflamables como alcohol de 70°, cloroetilo, solución hidroalcohólica.	B	D	TO	-Colocar los productos inflamables alejados de los focos de calor.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
INCENDIOS	<p>-La Unidad dispone de un Plan de Emergencias y Evacuación pero no está actualizado de forma que las condiciones de la Unidad han cambiado tras la realización de este Plan, habiéndose añadido una puerta acristalada entre la sala de espera y la sala de rehabilitación, interrumpiendo uno de los recorridos de evacuación y no está señalizada. (ver Anexo XIV).</p> <p>-Cierre con llave de la puerta trasera que es una de las salidas de emergencia.(Anexo XIV)</p> <p>-El personal de la Unidad no tiene formación sobre el uso de los extintores, sobre el Plan de Evacuación ni se han realizado simulacros de evacuación.</p> <p>-La apertura e las puertas de emergencia no es en dirección de la evacuación.</p>	B	D	TO	<p>-Revisar y actualizar el Plan de Evacuación conforme a la normativa vigente[1].</p> <p>-Revisar el buen funcionamiento de las luces de emergencia y la correcta señalización NTP 888, NTP 889 [8],[9].</p> <p>-Dejar libres de obstáculos las vías de evacuación. Las puertas de emergencia no deben cerrarse con llave, su utilización debe ser posible en cualquier momento.</p> <p>-Formar al personal sobre el uso de extintores y el Plan de evacuación.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
SEÑALIZACIÓN	<p>-No está señalizada la puerta que separa la sala de espera de la sala de rehabilitación que se encuentra en el recorrido de evacuación. Carece de cartel y de luz de emergencia sobre ella.</p> <p>-La sala de electroterapia no está señalizada con la señal que le corresponde a las radiaciones no ionizantes, ni advierte de las contraindicaciones de estos aparatos.</p>	B	D	TO	<p>-Señalizar adecuadamente la puerta de separación entre ambas salas.</p> <p>-Señalizar de forma adecuada sala de electroterapia.</p> <p>Criterios R.D. 485/97 [13], CPI-96 [18]</p>
EXPOSICIÓN A AGENTES QUÍMICOS	<p>-No se dispone de todas las fichas de datos de seguridad de todos los productos químicos utilizados.</p>	B	D	TO	<p>-Solicitar las fichas de seguridad de todos los productos químicos que se utilizan. Las fichas de seguridad estarán en castellano, debiendo estar a disposición de todos los trabajadores de la sección.</p> <p>-[19] RD 374/2001 de 6 abril sobre protección contra agentes químicos</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
					- Informar a los trabajadores sobre la correcta utilización de los productos químicos (precauciones, equipos de protección individual, etc.), siguiendo las indicaciones de las fichas de seguridad y de los protocolos de utilización de productos químicos existentes.
EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS	- Por vía aérea. - Por vía mucocutánea. - Por vía parenteral, por pinchazos con agujas y otro material punzante y/o cortante. (Punción seca) Transmisión de enfermedades nosocomiales.	B	D	TO	-RD 664/1997 de 12 de Mayo [20], sobre protección contra agentes biológicos durante el trabajo y Real Decreto 773/1997 protecciones Individuales [17]. Medidas de precaución estándar. Vacunación de todo el personal.

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
					<p>Evitar la transmisión de enfermedades nosocomiales con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavado de manos con jabón antiséptico o soluciones hidroalcohólicas antes y después de tocar al paciente, uso de guantes para tener contacto con líquidos orgánicos, secreciones, mucosas, pasar de un punto contaminado a otro limpio en un mismo paciente, etc. -No sobrepasar en ningún caso el límite de llenado de los contenedores (llenado máximo de seguridad 2/3 de su capacidad) -Llegado a este nivel cerrarlo herméticamente y sustituirlo por otro.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
RIESGOS ERGONÓMICOS	<p>-Durante el uso de PVD por mantener posturas inadecuadas.</p> <p>-Disposición inadecuada de la PVD. (Ver Anexo XV).</p>	M	L D	TO	<p>- Ajustar la altura del asiento e inclinación de la silla, codos con un ángulo de 90 ° y las muñecas rectas en líneas con el antebrazo sobre el teclado.(R.D. 488/1997) [21] (Ver Anexo XVI).</p> <p>- Ajustar el apoyo lumbar del respaldo de tal modo que la espalda se apoye correctamente y se permita el libre movimiento de las caderas. Asimismo el asiento debe estar ligeramente inclinado hacia atrás .[21]</p> <p>- Tanto la pantalla y el teclado del ordenador deben colocarse frente al trabajador, de forma que no se necesite realizar posturas forzadas. [21]</p> <p>- Las pantallas deben situarse a una distancia superior a 400 mm. respecto a los ojos del usuario y a una altura tal que pueda ser visualizada dentro del espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60° bajo la horizontal. [21]</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
ILUMINACIÓN	-Existencia de reflejos en teclado del ordenador.(Anexo XVII) -Tubos fundidos y falta de protección en una luminaria.	M	L D	TO	-Cambiar teclado por otro antirreflejos, reponer tubos fundidos y poner protector.
RIESGOS PSICOSOCIALES	-Agresiones verbales y/o físicas:situaciones conflictivas en el trato con los pacientes o con sus familiares. -Carga mental:estrés laboral por la carga de trabajo y la presión asistencial.	B	D	TO	- Formación del personal en técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés y conflictos.Registrar las agresiones producidas en el Servicio mediante dicho registro (página Web de agresiones) en el cual se recojan, tanto las agresiones físicas como verbales sufridas por el personal de la Unidad y comunicarlas al Servicio de Prevención del SMS. -Distribuir el tiempo de trabajo, flexibilizando los horarios de trabajo y realizando pausas .

Tabla 11.Evaluación general de riesgos de la Unidad.

7.2.EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO.

Los riesgos generales de la Unidad evaluados anteriormente pueden afectar a todos los empleados de la Unidad y se complementan con los riesgos específicos de cada puesto de trabajo.

7.2.1.PUESTO DE TRABAJO: FISIOTERAPEUTA.

En la Unidad de Fisioterapia este puesto sólo lo ocupa un trabajador, cuyas funciones, citadas anteriormente, además de las propias de la profesión de fisioterapeuta entran funciones de gestión de la Unidad. A continuación se detalla las tareas de forma más específica:

- Consulta:
 - Evaluación clínica inicial y final.
- Gestión de la Unidad: lista de espera, pedidos de la Unidad,
- Recuperación funcional del paciente con:
 - Movilización pasiva, activo-asistida y resistida de segmentos corporales del paciente en supino en camilla o colchoneta en el suelo, sedestación y bipedestación.
 - Reeducación de la marcha con y sin ayudas técnicas.
 - Aplicación de aparatos de electroterapia.
 - Enseñanza y supervisión de la actividad física de los pacientes.
 - Movilización de enfermos y movilización pasiva, activo-asistida y resistida de segmentos corporales estando el paciente en decúbito en la camilla o en sedestación
 - Manipulación de cargas estáticas (colchonetas, cuñas, pelotas, camillas, pesas).
- Técnicas aplicadas:
 - Electroterapia y aplicación de ultrasonidos
 - Técnicas de estiramiento.
 - Técnicas de vendaje: kinesiotape, vendajes funcionales.
 - Mecanoterapia.
 - Masoterapia.
 - Punción seca, y otras.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
CONTACTOS TÉRMICOS	-Riesgo de quemadura al manipular las lamparas de infrarrojos.	B	D	TO	- Extremar las precauciones con el aparato y sus partes calientes sobre todo con la bombilla, no encender la lampara hasta que no esté enfocada.
CONTACTOS ELÉCTRICOS	-Al manejar los aparatos de electroterapia.	B	E D	MO	-Revisar los aparatos frecuentemente por la posible existencia de deterioro. -Extremar las precauciones en el manejo, seguir las instrucciones del fabricante y las pertinentes en el uso de electroterapia(ver Anexo XVIII)

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
ATROPELLOS, GOLPES O CHOQUE CONTRA O CON VEHÍCULOS	-Dado que la Unidad de Fisioterapia se encuentra fuera del Centro de Salud al que corresponde en muchas ocasiones se realizan desplazamientos a éste teniendo que cruzar una calle y un aparcamiento ambos muy transitados por vehículos.	B	E D	MO	<p>-Puesto que es inevitable tener que acudir al Centro habrá que extremar las precauciones.</p> <p>-Cruzar por el paso de peatones que hay unos metros más adelante, para evitar riesgos.</p>
ACCIDENTES DE TRÁFICO Y/O EN DESPLAZAMIENTO	-Desplazamientos de ida y vuelta al trabajo, dado que el empleado en este puesto realiza un desplazamiento en coche de más de 100 km.	B	E D	MO	<p>-Mantenimiento adecuado del vehículo, comprobando los sistemas de seguridad.</p> <p>-Extremar la precaución en la conducción, y respetar las normas de circulación.</p> <p>-Tener en cuenta las condiciones psicofísicas y medioambientales.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
<p>RIESGOS ERGONÓMICOS: CARGA FÍSICA POR LA POSICIÓN CARGA FÍSICA POR ESFUERZOS</p>	<p>-Trabajo con PVD en consulta: pantalla del ordenador colocada lateralmente.</p> <p>-Requerimientos físicos para los tratamientos de fisioterapia que requieren movilización de uno o varios segmentos corporales de los pacientes.</p> <p>-Adopción de malas posturas para el tratamiento en la aplicación de las distintas técnicas fisioterápicas.</p> <p>- Aplicación de fuerza con los dedos, nudillos y muñecas durante los tratamientos manuales de forma repetitiva.</p> <p>-Manipulación de cargas con los equipos propios de la unidad (mancuernas, lastres, etc.) / posturas forzadas con aplicación de fuerza.</p>	M	D	MO	<p>-Además de las medidas relacionadas en el apartado de riesgos generales; con el fin de evitar posturas forzadas e inadecuadas, el trabajador deberá organizar los equipos de trabajo de forma ergonómica teniendo en cuenta en este caso una correcta colocación de la pantalla(ver imagen en anexos).</p> <p>-Manual de cargas Real Decreto 487/1997 [16].</p> <p>-Realizar formación adecuada sobre prevención del dolor de espalda y técnicas de movilización de pacientes.</p> <p>-Adoptar posturas correctas, regular altura de la camilla para no forzar la espalda, solicitando la colaboración del paciente en caso necesario y teniendo una buena higiene postural.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
	<p>- Bipedestación prolongada.</p> <p>- Posturas forzadas en cuclillas o rodillas para tratamientos en colchoneta.</p>				<p>- Usar taburetes regulables en altura siempre que sea posible el tratamiento en sedestación , evitando flexiones de tronco forzadas.</p> <p>- Colocar el material y los equipos de trabajo de modo que, tanto por distancia como por altura, sean cómodos de alcanzar, con el objetivo de evitar posturas forzadas innecesarias como estirar demasiado los brazos, subirlos por encima de los hombros, hacer torsiones de tronco u otras.</p> <p>- Solicitar ayuda de compañeros en caso de tener que movilizar equipos pesados o pacientes muy impedidos, evitar movimientos bruscos.</p>

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
RIESGOS PSICOSOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Sobrecarga mental. -Gestión de listas de espera. -Sobrecarga de trabajo. -Presión asistencial. -Atender quejas de pacientes. -Trato con personas muy mayores y enfermas que afecta psicológicamente al empatizar. -Responsabilidades en toma de decisiones. - Situaciones de estrés y conflictos con los pacientes. 	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> -Planificar el horario de la jornada laboral para no mezclar las labores administrativas, las labores de tratamiento fisioterápico y las de consulta. -Desconectar al terminar la jornada laboral. -Realizar cursos sobre prevención de riesgos derivados del estrés y carga mental.

Tabla 12: Evaluación de riesgos del puesto de trabajo de fisioterapeuta.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

<p>EQUIPOS DE PROTECCIÓN NECESARIOS PARA EL PUESTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Bata y ropa sanitaria. -Guantes. -Mascarilla.
<p>FORMACIÓN/INFORMACIÓN NECESARIOS PARA EL PUESTO</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Riesgos generales del trabajo y medidas preventivas. - Riesgos biológicos en atención a pacientes. - Manipulación manual de cargas. - Movilización de pacientes. -Manipulación productos químicos. -Radiaciones no Ionizantes. <hr/> <ul style="list-style-type: none"> -Prevención y extinción de incendios. -Pantallas de Visualización de Datos. -Prevención del dolor de espalda. -Técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés

Tabla 13: Necesidades puesto de trabajo de fisioterapeuta.

7.2.1.PUESTO DE TRABAJO: PERSONAL DE APOYO (CELADOR/AUXILIAR).

En la Unidad de fisioterapia este puesto lo ocupa un solo trabajador, contratado en este caso como celador, aunque entre sus competencias entran labores propias de auxiliares de enfermería o rehabilitación que se detallan a continuación:

- Recibir a los pacientes que llegan por primera vez al gimnasio y resolver dudas de pacientes sobre sus citas.
- Atender al teléfono y ayudar a los fisioterapeutas citando a los pacientes por teléfono realizando la ficha de tratamiento.
- Sacar cajas de electrodos y recogerlas y encender máquinas de electroterapia.
- Cambiar pilas de los Tens ponerlas a cargar y reponer.
- Limpiar aparatos de electroterapia.
- Reponer lencería (funda almohadas y toallas)
- Retirar sábanas de papel usadas de las camillas y reponerlas.
- Reponer material fungible en el gimnasio (guantes, papel, esparadrapo,etc.).
- Reponer medicación (Fortecortín, Trombocid, vaselina, etc.) y vigilar su caducidad.
- Ordenar y reponer y mantener limpios cajones de medicación y armarios.
- Ordenar y mantener limpios los estantes de rulos y lastres, así como, los rulos, cuñas lastres .
- Poner y recoger los rulos, cuñas, lastres y pesas de cada paciente.
- Ayudar a los pacientes que lo necesitan a quitarse y ponerse chaquetas, zapatos, acercarles bolsos, muletas, etc.
- Colocación de pesas y pesos (lastres y sacos de distinto peso, máximo 5 Kg.)
- Ayudar en la colocación de colchonetas, obstáculos, platos y poner y quitar sábanas a las colchonetas que se usen en el suelo.
- Ayudar a las transferencias de los pacientes dependientes a las camillas y a levantarse.
- Ayudar al fisioterapeuta en las transferencias, movilización, sujeción de pacientes y en la vigilancia de los pacientes que deambulan con dificultad.
- Preparar esponjillas para colocar la electroterapia, retirarlas, enjuagarlas y ponerlas a secar.
- Llevar al aseo y ayudar en todo lo necesario a las personas dependientes.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

- Ayudar a los pacientes a colocarles y a retirarles el hielo.
- Llenar cubetas de agua y transportarlas al lugar donde se encuentre el paciente (ultrasonidos subacuáticos).
- Retirar saco de lencería sucia.
- Colaborar con el fisioterapeuta en lo que demande.
- Comprobar, colocar los pedidos.
- Recoger las interconsultas del Centro de Salud y del Hospital.
- Archivar historias de los pacientes dados de alta.



MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
CONTACTOS TÉRMICOS	-Riesgo de quemadura al proceder a la aplicación de las lámparas de infrarrojos.	B	D	TO	-Manejar la lámpara con precaución sin tocar la bombilla cuando esté caliente e intentar enfocarla antes del encendido.
CONTACTOS ELÉCTRICOS	-Al proceder a la limpieza de los aparatos de electroterapia. -Presencia de aparatos que emiten ondas electromagnéticas.	B	D	TO	-Asegurarse de la desconexión de los equipos al limpiarlos. -Alejarse de los aparatos que emiten radiación y cerrar la puerta de la sala de electroterapia una vez colocada la onda corta y el microondas.
CONTACTOS CON SUSTANCIAS TÓXICAS Y/O CORROSIVAS	-Al proceder a la limpieza con lejía de las esponjillas que cubren los electrodos.	B	L D	TR	-Usar guantes.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

RIESGO DETECTADO	CAUSA	VAL. RIESGO			MEDIDAS PREVENTIVAS / RECOMENDACIONES
		P	C	R	
ATROPELLOS, GOLPES O CHOQUES CONTRA VEHÍCULOS.	<ul style="list-style-type: none"> -Al tener que cruzar la calle para recoger los pedidos, la lencería, etc -Acude caminando a trabajar. 	B	ED	MO	<ul style="list-style-type: none"> -Extremar la precaución. -Usar los pasos de peatones y cumplir las normas como peatón.
RIESGOS ERGONÓMICOS CARGA FÍSICA POR LA POSICIÓN CARGA FÍSICA POR ESFUERZOS	<ul style="list-style-type: none"> - Permanencia en bipedestación durante largos periodos de tiempo. - Transtornos dorsolumbares por la manipulación manual de cargas en el traslado de equipos y en manejo de pacientes. -Posturas forzadas al aplicar el ultrasonido. 	M	D	MO	<ul style="list-style-type: none"> -Adoptar una buena higiene postural usando la ayuda de taburetes regulables en altura y regulando la altura de la camilla. -Formarse en la manipulación de enfermos y pedir ayuda si es necesario.
RIESGOS PSICOSOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> -Por el ritmo de trabajo, conflictos con los pacientes, situaciones estresantes, etc 	B	D	TO	<ul style="list-style-type: none"> -Formarse en manejo de usuarios y tomarse los descansos pertinentes.

Tabla 14. Evaluación de riesgos del puesto de trabajo de celador/auxiliar.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

EQUIPOS DE PROTECCIÓN NECESARIOS PARA EL PUESTO	-Uniforme sanitario. -Guantes. -Mascarilla.
FORMACIÓN/INFORMACIÓN NECESARIOS PARA EL PUESTO	-Riesgos generales del trabajo y medidas preventivas. -Riesgos biológicos en atención a pacientes. - Manipulación manual de cargas. -Movilización de pacientes. -Manipulación productos químicos. -Radiaciones no Ionizantes.
	-Prevención y extinción de incendios. -Prevención del dolor de espalda. -Técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés.

Tabla 15.Necesidades del puesto de celador /auxiliar.

7.3.SEÑALIZACIÓN.

La señalización se encuentra legislada por el R.D. 485/1997 [13], y en esta Unidad de Fisioterapia se debe comprobar:

- Que las señales existentes son homologadas.
- Que está señalizada la ubicación de los extintores.



-Que se encuentran señalizadas las salidas.



-Que se encuentra señalizada la dirección hacia las salidas.



-Que se encuentra señalizada la prohibición de fumar en el centro.



-Que está señalizada la ubicación del botiquín.



-Que se informa de la obligación de apagar el móvil en la sala de electroterapia.



-Que el cuadro eléctrico está señalizado con la señal de peligro por contacto eléctrico.



MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

-Que en la sala de fisioterapia existe la señal de peligro por radiaciones no ionizantes.



-Que se dispone de señal de advertencia en tareas de limpieza de suelos para evitar caídas.



- Que existe una señal de acceso prohibido a personas con marcapasos o personal especialmente sensible (embarazadas) para evitar las radiaciones.



Señal de acceso prohibido a personas con marcapasos o personal especialmente sensible (embarazadas) para evitar las radiaciones. La señal incluye un triángulo de radiación no ionizante, un texto que indica 'ÁREA DE ELECTROTERAPIA', una advertencia para embarazadas, un símbolo de prohibido para marcapasos, un texto que indica 'LLEVA MATERIAL DE OSTEOSÍNTESIS DE CARÁCTER METÁLICO (PLACA, CLAVO...)', un radiograma de una pierna con una placa metálica, y una instrucción para comunicarse con el personal del servicio antes de realizar el tratamiento.

8.CONCLUSIONES.

Siendo el objetivo de este trabajo identificar los riesgos de la Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria, identificar los factores de riesgo a través de las técnicas de seguridad, higiene, ergonomía y psicología, describir los distintos puestos de trabajo y proponer las medidas preventivas necesarias para eliminar o disminuir los riesgos una vez que éstos hayan sido identificados, se ha llevado a cabo una Evaluación de riesgos generales y específicos de esta Unidad, satisfaciendo así los objetivos y observando para concluir que la Unidad de Fisioterapia de Atención Primaria de Caravaca tiene riesgos y deficiencias por tanto debe adoptar una serie de medidas preventivas. Así pues:

Desde la perspectiva de la Seguridad:

- Existen riesgos de caídas al mismo nivel, por resbalones o tropiezos, cuya medida preventiva a adoptar sería establecer y mantener un Plan de orden y limpieza, dejando las zonas de paso libres de obstáculos.
- Ante el riesgo de golpes o cortes proveer de un botiquín a la Unidad y señalizarlo.
- Existe riesgo de caída de objetos o desplome y como medida se debe no sobrecargar las estanterías y colocar los materiales más pesados en estanterías inferiores.
- Existe riesgo por electricidad estática y por tanto se debe aumentar la Humedad relativa (superior al 50%) con humidificadores, principalmente en las zonas de utilización de electroterapia (RD 486/1997, 3.b) [7] y usar calzado antiestático.
- Se debe revisar y actualizar el Plan de Evacuación y Emergencias según la Ley 31/95 [1] de Prevención de Riesgos Laborales periódicamente y cuando se produzcan modificaciones, ya que no se ha revisado tras la apertura de la Unidad en 2014 a pesar de haberse producido modificaciones como la instalación de la puerta que separa la sala de espera del resto de la Unidad y que está en un recorrido de evacuación, la cual debe ser señalizada ni dispone de luz de emergencia en su parte superior, no se debe tampoco cerrar nunca con llave en horario de trabajo las puertas de salida.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- Se debe señalar la zona de electroterapia(RD 485/1997) [13].
- Se debe establecer una relación de maquinarias y equipos en uso con registro de revisiones anuales por el fabricante o empresa acreditada que establezcan unas disposiciones mínimas de seguridad y salud para los trabajadores. (RD 1215/1997) [15].

Desde la perspectiva de la Higiene:

- Se debe solicitar las fichas de seguridad de todos los productos químicos utilizados, estando en castellano y a disposición de todos los trabajadores del servicio.
- Existe riesgo por exposición a agentes biológicos por tanto se debe tomar medidas como vacunación del personal y ofrecer formación de cómo evitar la transmisión de enfermedades nosocomiales.
- Se debe facilitar la posibilidad de regular la climatización en cualquier momento y en cada dependencia.
- Reponer tubos fundidos.

Desde la perspectiva de la Ergonomía y Psicosociología:

- Existen riesgos asociados a la carga física de trabajo ocasionada por sobreesfuerzo físicos en la manipulación de cargas y enfermos que se podría evitar siguiendo los procedimientos para manejo de enfermos y cargas, dando formación sobre ello.
- Hay riesgos asociados a carga mental por el exceso de trabajo, la presión asistencial y la comunicación y el trato con los pacientes y/o sus familiares que se podría prevenir con una mejor organización y formando a los trabajadores en técnicas de atención al público y en habilidades de comunicación para afrontar situaciones de estrés y conflictos.

En cuanto a la evaluación de los riesgos específicos además de las medidas citadas para los riesgos generales, en el puesto de fisioterapeuta :

Seguridad:

- Debe tener precaución para evitar quemaduras con la lámpara de infrarrojos.
- Usar correctamente los aparatos de electroterapia.
- Extremar la precaución en sus desplazamientos para evitar accidentes y atropellos.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

Ergonomía y psicología:

- Colocar de forma adecuada la PVD en la consulta [21].
- Utilizar de forma adecuada los materiales, equipos de trabajo, y medios mecánicos disponibles para evitar las posturas forzadas, mantenidas y prolongadas durante la aplicación de tratamientos [16].
- Establecer una adecuada planificación del trabajo y los tiempos de descanso.

Las medidas para los riesgos específicos en el puesto del personal de apoyo (celador/auxiliar) se debe:

Seguridad:

- Al colocar la lámpara de infrarrojos al igual que el fisioterapeuta debe ser precavido para evitar quemaduras.
- Extremar la precaución en la limpieza de aparatos y equipos de electroterapia, no pulverizando líquidos y desconectándolos de la corriente.

Higiene:

- Usar las medidas de protección adecuadas (guantes) en las labores de limpieza de esponjillas de los electrodos con lejía.

Ergonomía y psicología:

- Ofrecer la formación adecuada en cuanto al manejo de cargas y enfermos, enseñar una buena higiene postural.

Una vez detectados los riesgos deben ponerse en conocimiento del empresario/responsable (Gerente del Área IV de Salud del SMS) queda terminada la primera fase del plan de prevención documentando las medidas preventivas a implantar y así mantener un sistema de prevención de riesgos laborales.

9.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- [1] Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, BOE nº269 de 10 de noviembre, y modificaciones posteriores.
- [2] Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, BOE nº 27 de 31 de enero, y modificaciones posteriores.
- [3] INSHT, Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos.
- [4] Real Decreto 171/2004 por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- [5] INSHT NTP 471 Vigilancia de la salud en la normativa de P.R.L.
- [6] Real Decreto 314/2006 CTE / DB – SI (Código Técnico de Edificación / Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio).
- [7] Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- [8] INSHT. Nota Técnica de Prevención 888: Señalización de emergencia en los centros de trabajo (I).
- [9] INSHT. Nota Técnica de Prevención 889: Señalización de emergencia en los centros de trabajo (II).
- [10] RD 286/2006 de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- [11] Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- [12] Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- [13] Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre Disposiciones Mínimas en Materia de Señalización de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- [14] INSHT NTP 298: Almacenamiento en estanterías y estructuras.
- [15] Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

[16] Real Decreto 487/1997, de 15 de abril, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Manipulación Manual de Cargas que Entrañe Riesgos, en Particular Dorso lumbares, para los Trabajadores.

[17] Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud Relativas a la Utilización por los Trabajadores de Equipos de Protección Individual.

[18] Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI/96 Condiciones de protección contra incendios en los edificios.

[19] RD 374/2001 de 6 de abril sobre protección de la salud y seguridad de los empleados públicos contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

[20] RD 664/1997 de 12 de Mayo, sobre protección contra agentes biológicos durante el trabajo.

[21] REAL DECRETO 488/1997, de 14 de abril, Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con Pantallas de visualización de datos.

[22] Alfonso Mellado, C. L., Salcedo Beltrán, C., y Rosat Aced, I. (coord.), Prevención de riesgos laborales. Instrumentos de aplicación, Tirant lo Blanch, Valencia 2012, 3ª edición.

[23] Cabello, Manuel Albornoz, Julián Maya Martín, and José Vicente Toledo Marhuenda, eds. Electroterapia práctica+ StudentConsult en español: Avances en investigación clínica. Elsevier España, 2016.

10.ANEXOS

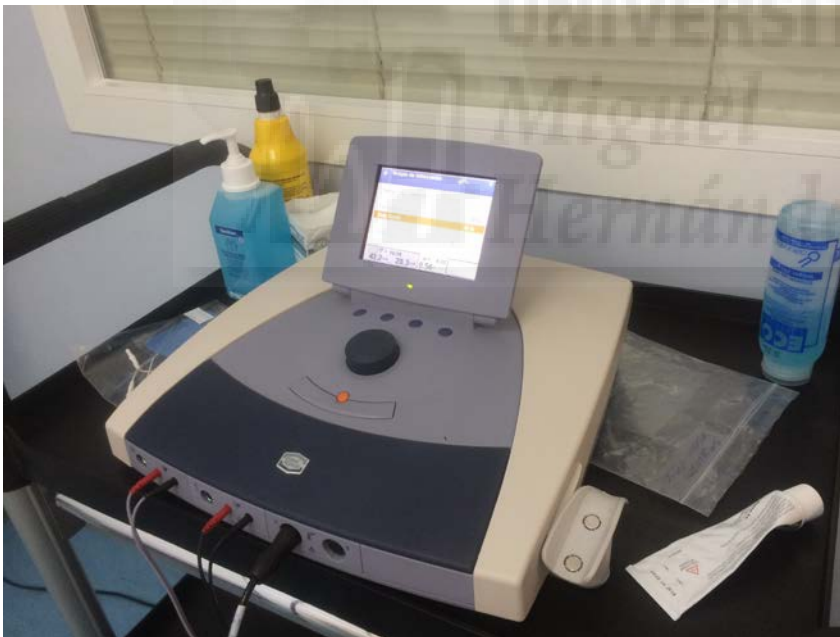
ANEXO I: Plano de la Unidad de Fisioterapia



ANEXO II: RELACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS EN LA UNIDAD DE FISIOTERAPIA.



MICROONDAS Y ONDA CORTA



APARATO DE TERAPIA COMBINADA



TENSMED P82



INFRARROJOS



BANCO DE COLSON



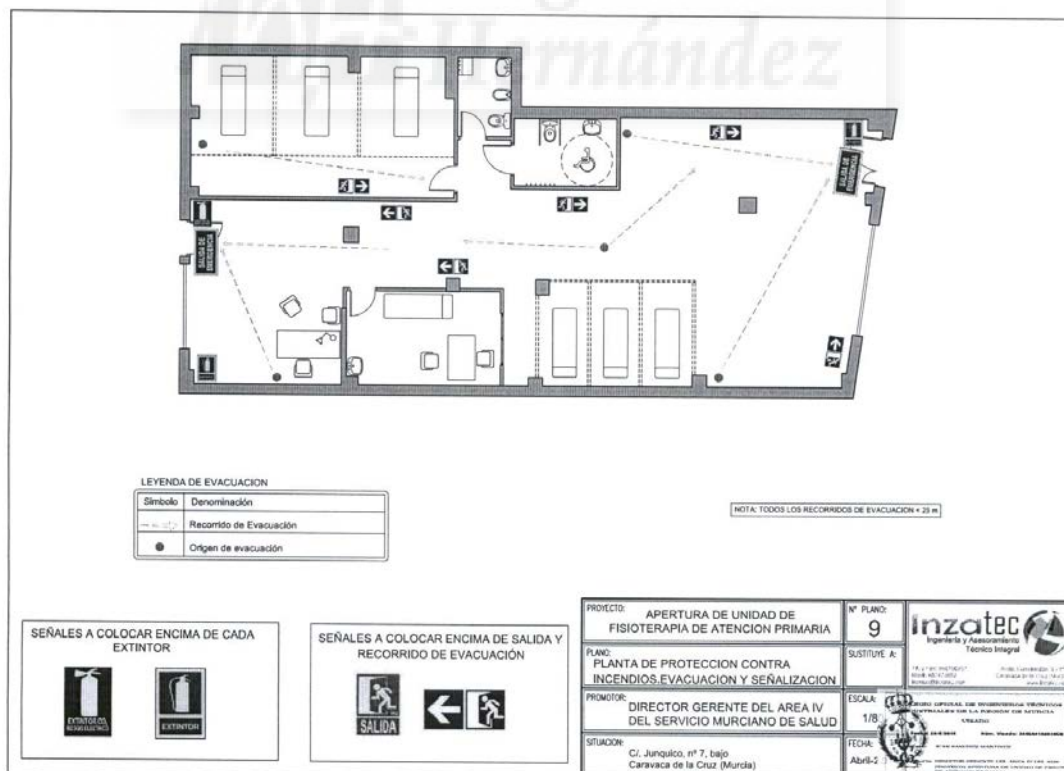
TENS TN-23

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES 2016/2017

ANEXO III: RELACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS.



ANEXO IV: PLAN DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIAS



ANEXO V: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO.



EXTINTOR CO2



EXTINTOR POLVO ABC



EXTINTOR POLVO ABC

ANEXO VI: Termohigrómetro ALNOR Modelo Compuflow 8612



ANEXO VII: Luxómetro LX102 LightMeter



ANEXO VIII: ALUMBRADO DE EMERGENCIA.



Luz de emergencia sobre puerta consulta. Luz de emergencia en sala de rehabilitación.



Luz de emergencia sobre puerta baño. Luz emergencia sala de electroterapia.

ANEXO IX: CUADRO ELÉCTRICO



ANEXO X: Estanterías sobrecargadas.



ANEXO XI: Obstáculos en el suelo (restos sobrantes del material del suelo almacenados en la sala de electroterapia).



ANEXO XII: SOBRESFUERZOS.



ANEXO XIII: DEFICIENCIAS EN LA CLIMATIZACIÓN



Sala de electroterapia donde no existe climatización independiente, ni ventanas, y aparece ventilador en la esquina del fondo. También hay otros dos ventiladores en sendas esquinas de la sala de rehabilitación.

ANEXO XIV: NECESIDAD DE REVISIÓN DEL PLAN DE EVACUACIÓN.



Existencia de puerta que no consta en el Plan de evacuación y que se encuentra en uno de los recorridos de evacuación sin señalizar. Separa la sala de espera del resto de la Unidad.

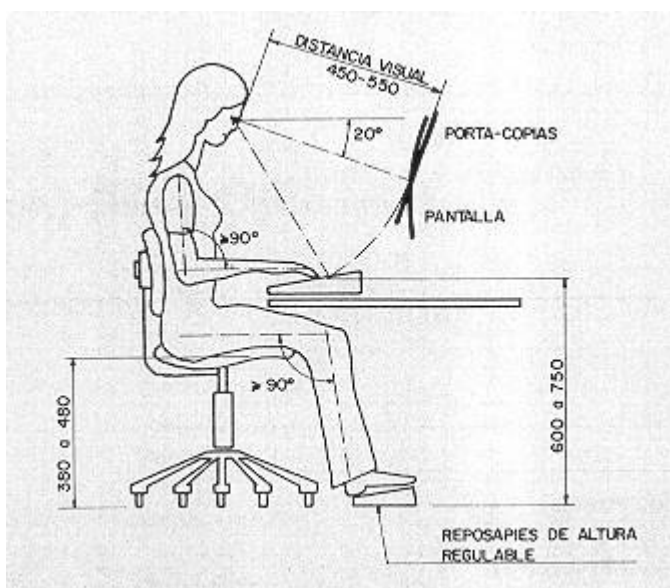
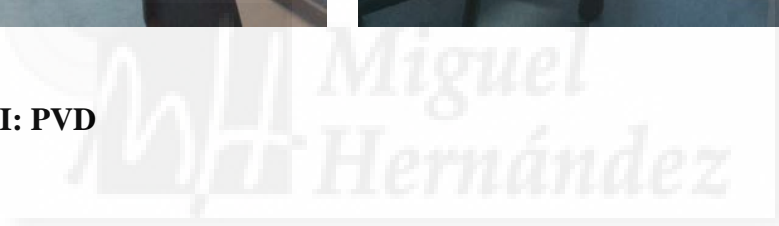


Puerta trasera que es salida de emergencias que en diversas ocasiones permanece cerrada con llave.

ANEXO XV: CONSULTA



ANEXO XVI: PVD



ANEXO XVII: REFLEJOS EN TECLADO DEL ORDENADOR



ANEXO XVIII: SEGURIDAD EN LOS EQUIPOS DE TRABAJO Y EXPOSICIÓN A RADIACIONES NO IONIZANTES EN LAS ÁREAS DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN [23]

Durante la aplicación a los pacientes de los distintos tratamientos, los operarios de los equipos electromédicos se ven expuestos a campos magnéticos.

Con carácter general y para el uso de todos los equipos electromédicos, se recomienda que el operario permanezca a una cierta distancia del equipo emisor, 2 metros, durante la realización de los tratamientos.

También son importantes las revisiones periódicas para detectar posibles fallos de los equipos. Avisar al servicio de atención técnica ante un funcionamiento inadecuado del equipo y seguir las instrucciones de uso recogidas en el manual de instrucciones .

ELECTROTERAPIA

El principal efecto sobre la salud que producen las radiaciones de microondas y radiofrecuencias, es un efecto térmico. La energía depositada en los tejidos depende de

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

la potencia de la radiación y del tipo de tejido. La profundidad de penetración de estos campos es mayor cuanto menor sea su frecuencia. Cuando la tasa de absorción específica es superior a 4 W/Kg se pueden producir efectos adversos. Estos efectos dependen del incremento térmico. Si el incremento de la temperatura corporal es inferior a 1° C la circulación sanguínea es capaz de disipar el exceso de calor.

Medidas preventivas:

- Las sillas de tratamiento, mesas, o camas dentro de la zona de radiación no deben estar hechas de metal o contener ninguna parte metálica ya que durante el tratamiento con equipos de microondas y onda corta se crea un campo de alta frecuencia en la dirección de radiación del radiador que puede calentar objetos metálicos y provocar quemaduras.
- Los trabajadores dentro de esta área deben desprenderse de los objetos metálicos que porten, como relojes, cadenas, anillos, etc.
- Para reducir las pérdidas de radiación, se debe ajustar una dosis sólo cuando hay un paciente frente al emisor. De esta manera el paciente absorbe la mayor parte de la energía de microondas.
- Los equipos se colocarán de forma que la radiación se dirija hacia las paredes y no hacia las vías de paso de los trabajadores y pacientes.
- Durante el tiempo que dura el tratamiento, los trabajadores deben permanecer a una cierta distancia del equipo en funcionamiento (2 metros).
- El campo electromagnético de alta frecuencia generado en la dirección de radiación puede producir también problemas de interferencias con otros equipos electrónicos, para evitarlas debe observarse una distancia mínima entre las dos de al menos 1,5 metros. Se pueden producir otros problemas de interferencias con productos sanitarios, tales como marcapasos. Por lo que, los trabajadores con dichos implantes médicos deben evitar exponerse a este tipo de radiación (distancia mínima entre los dos de 1,5 metros)
- Se debe prestar especial cuidado a las partes del cuerpo menos vascularizadas y reducir al mínimo la exposición durante el embarazo. No apuntar el aplicador directamente ni a los ojos ni a los testículos.
- No coloque la unidad cerca de productos inflamables.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- Es muy importante realizar un mantenimiento preventivo y periódico de los equipos, a fin de detectar deficiencias.
- No permitir que la unidad de onda corta entre en funcionamiento sin haber conectado los electrodos o sin la suficiente carga para al menos 2 minutos; esto podría causarle daños.
- No debe existir energía saliente mientras se está colocando el aplicador antes de aplicarle el tratamiento al paciente.
- Se recomienda se habilite un habitáculo para la colocación del equipo de onda corta.
- Evite instalar la unidad cerca de fuentes de calor como: radiadores, calentadores, o directamente puestas a la luz del sol.
- Para evitar interferencias, los teléfonos inalámbricos no deben ocupar la misma habitación que la unidad. Colocar señal de apagar móviles al entrar en este servicio.
- Para ajustar los aparatos para que queden en una posición más cercana al cuerpo, moverlos utilizando las agarraderas correspondientes. Los electrodos o las esponjas que tengan partes inadecuadas pueden ocasionar inflamaciones de la piel o quemaduras. Preste atención a los electrodos cuya densidad sea mayor que 0,2 mA/cm².
- Prestar atención a los efectos electrolíticos si la unidad emite corriente continua.
- No utilizar electroterapia junto a otros aparatos médicos.

CONTACTOS ELÉCTRICOS DIRECTOS E INDIRECTOS

ACCIDENTES GALVÁNICOS

PRECAUCIONES PARA EVITARLOS:

- Tener en cuenta a la hora de su utilización el tamaño de los electrodos y la homogeneidad en cuanto a su grado de humedad.
- No humedecerlos con soluciones salinas (en caso de hacerlo, cuidar la medida de intensidad aplicada).
- Suficiente almohadilla entre metal y piel (normalmente doble capa)

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- La parte metálica o goma semiconductor de los electrodos debe cumplir unos mínimos:
 - Que no tenga puntas.
 - Que no presente bordes cortantes .
 - Que no sobresalgan de la gamuza .
 - Que no posean dobleces ni arrugas.
 - Que no estén degradados por el exceso de uso.
 - Que sean moldeables al contorno de la zona.
- Usar cables, clavijas de contacto y pinzas en buen estado.
- Impedir en todo momento que los elementos metálicos del circuito toquen al paciente.
- Aplicar una dosis o densidad de energía de acuerdo con el tamaño del electrodo.
- Contar con el grado de sensibilidad del paciente.
- Evitar irregularidades corporales.
- No aplicar en heridas ni soluciones de continuidad en la piel.

DERIVACIONES A TIERRA

PRECAUCIONES PARA EVITARLOS:

- Garantía que la instalación eléctrica sea la adecuada.
- Mantener siempre activa una toma de tierra segura y en contacto con el equipo.
- NUNCA APLICAR TOMA DE TIERRA A LA MESA DE TRATAMIENTO.
- NUNCA APLICAR TOMA DE TIERRA A LA CARCASA O CHASIS DEL APARATO SI EL PACIENTE PUEDE TOCARLO.
- Garantía de que el equipo terapéutico cumple las debidas normas de seguridad.
- No permitir que el paciente toque el equipo.
- Los mandos de manejo y el chasis tienen que ser de materiales no conductores.
- Las mesas de tratamiento deben estar debidamente aisladas de estructuras metálicas o del suelo.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- Alejar o impedir el contacto entre el paciente y otros aparatos cercanos aunque se encuentren fuera de uso (pueden aparecer descargas de condensadores o derivaciones por su propia toma de tierra).
- Cuando se toque o se palpe al paciente durante la aplicación, cuidar de que no hagamos de conductor, derivándose a nuestro través las cargas eléctricas.
- Cuidar de no pillar o machacar cables con mesas u otros elementos.

CORTOCIRCUITOS

PRECAUCIONES PARA EVITARLOS:

- Cuidado con las marañas de cables.
 - Impedir que el paciente se auto-aplique los tratamientos.
 - Que el paciente no toque los electrodos que tiene aplicados.
 - Cuidar mucho de no dejar los cables o pinzas sueltas sobre el paciente mientras le colocamos los electrodos.
 - No permitiremos que nos ayude el paciente.
 - Cuando el paciente nos indique un punto de agresión, que lo señale pero que no lo toque.
 - Haremos las aplicaciones o tratamientos con el aparato apagado o bajada la intensidad a cero.
 - En general podemos incluir las precauciones enumeradas en el punto de
- DERIVACIONES A TIERRA.

ARCOS VOLTAICOS EN ALTA FRECUENCIA

PRECAUCIONES PARA EVITARLOS:

- Que el paciente esté bien aislado de posibles derivaciones a tierra u otros circuitos eléctricos.
- Que el paciente se retire todo elemento metálico de adorno o que tenga en los bolsillos.
- Que no se encuentren elementos metálicos en las cercanías.
- Mesas de tratamiento de madera y NO METÁLICAS.

MÁSTER EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

2016/2017

- No colocar los electrodos demasiado juntos entre sí.
- Las bobinas de los cables de inducción deben de separarse lo suficiente para evitar arcos entre las distintas vueltas (espiras).
- Si colocamos placas de plomo (CON MICROONDA) para impedir que determinadas zonas no reciban ondas electromagnéticas, el plomo no debe estar en contacto directo con la piel.
- Los aparatos de alta frecuencia deben de ubicarse bastante separados de otros para evitar posibles arcos o torbellinos electromagnéticos.
- No tocar al paciente cuando está sometido a campos de alta frecuencia (fundamentalmente con onda corta).
- Que el paciente no se mueva o, al menos, que no introduzca las manos en zonas de campo electromagnético.
- NUNCA CONECTAR DOS APLICACIONES SIMULTÁNEAMENTE, sobre todo si uno de ellos es onda corta.
- NUNCA aplicaremos simultáneamente circuitos de baja frecuencia con alta frecuencia.