



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID



ESCUELA DE INGENIERÍAS
INDUSTRIALES

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

ESCUELA DE INGENIERIAS INDUSTRIALES

MASTER OFICIAL EN
GESTION DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, CALIDAD Y
MEDIO AMBIENTE

ANÁLISIS ERGONOMICO DEL PUESTO DE
TRABAJO DE CELADOR EN LA UNIDAD DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL RÍO
HORTEGA DE VALLADOLID.

Autor: María Polanco Serna.

Tutor de Empresa:
Jaime Hernández Bartolomé

Tutor Académico:
Ana M^a Negro Macho

Valladolid, Septiembre 2014.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción	3
1.1 Motivo de trabajo	3
1.2 Lugar de realización del trabajo	4
1.3 Tutor de la empresa	4
1.4 Tutor Uva	4
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo general	6
2.2 Objetivo específico	6
3. Medios Utilizados	7
3.1 Medio Natural	7
3.2 Medio Humano	7
4. Metodología empleada	8
4.1 Evaluación de riesgos	8
4.2 Método REBA	8
4.3 Descripción de la Unidad	9
4.4 Condiciones Ambientales	9
4.4.1 Ambiente térmico	10
4.4.2 Ambiente visual	10
4.4.3 Ambiente Acústico	11
4.5 Descripción tareas del celador	11

5. Resultados obtenidos	12
5.1 Ambiente de trabajo	12
5.2 Evaluación de riesgos	13
5.3 Método Reba	15
6. Interpretación de los resultados	24
7. Viabilidad técnica y económica	27
8. Conclusiones finales extraídas	31
9. Bibliografía	33
10. Anexos	34

1. INTRODUCCIÓN:

1.1- EL MOTIVO DEL TRABAJO:

El motivo principal de este trabajo ha sido complementar la formación recibida durante el Máster de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio ambiente, así como desarrollar conocimientos y habilidades de una manera práctica para poder ejercer como técnico en un futuro.

He tenido la posibilidad de realizar las prácticas en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital Río Hortega, vinculado directamente con mi titulación profesional.

La realización de este trabajo viene motivada por la llegada de un parte, también conocido como PIR (Parte de Accidentes) a nombre del supervisor de celadores al servicio de prevención del Hospital donde estaba realizando mis prácticas. El procedimiento habitual por el que estos partes llegan al Servicio de Prevención es el siguiente: En las diferentes plantas y consultas del hospital, existen dichos documentos, que en cualquier tipo de accidentes por menos grave que sea debe de ser rellenado, una vez que el supervisor revisa dicho parte, lo firma y lo entrega a nuestro servicio, nosotros lo revisamos, lo registramos en una base de datos y hablamos con el trabajador en persona para que nos lo cuente más detalladamente y sea visto por el médico de medicina de salud laboral, si es necesario.

En dicho parte se pedía el estudio ergonómico del celador que ejercía sus funciones en medicina interna y el cual refería dolor en la región dorso-lumbar relacionado con la movilización de pacientes en la Unidad.

Durante la realización de las prácticas se pudo evidenciar mediante estadísticas que fueron llevadas a cabo por el personal del servicio de Prevención del Hospital Río Hortega de Valladolid en el año 2013, que el 27 % del total de los accidentes con baja que se habían registrado en ese año, se debían a sobreesfuerzos por manipulación de pacientes. La mayor parte de los problemas y accidentes que sufría el personal sanitario se debían a factores musculoesqueléticos, ya que la mayoría de ellos se ven expuestos a la movilización de pacientes, levantamiento de los mismos, así como el empuje y transporte de objetos pesados ya sean camas o elementos auxiliares de movimiento.

Entre las profesiones sanitarias, los celadores son especialmente los profesionales más afectados por trastornos musculoesqueléticos, pues su trabajo está directamente vinculado a la manipulación manual tanto de pacientes como de cargas;

Por ello el trabajo que a continuación se presenta, se basa en el estudio ergonómico de un celador que realiza sus tareas en en la Unidad de Medicina Interna del Hospital Río Hortega de Valladolid, dicha unidad, se caracteriza por ser una especialidad exclusivamente hospitalaria. La especialidad de interna es la rama de la medicina que se encarga de estudiar las enfermedades de los órganos de la cual se derivan sub-especialidades como la cardiología, neumología, gastroenterología, neurología, endocrinología y hematología.

La función principal de dicha especialidad es la atención integral del adulto enfermo, enfocada al diagnóstico y no al tratamiento quirúrgico de las enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas.

1.2- LUGAR DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO.

La realización del presente proyecto se ha llevado a cabo en la Unidad de Medicina Interna del Hospital Rio Hortega.

El hospital es de carácter público, responsable de la atención especializada de los ciudadanos que residen en el Área de Salud Oeste de Valladolid, está estructurado en cuatro bloques con un pasillo central donde están ubicadas las unidades administrativas de los servicios. Su diseño es modular y tiene una disposición horizontal, moderna y funcional.

En cuanto a la Unidad de Medicina Interna, se encuentra situada en el bloque de hospitalización 3, nivel 0.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales tiene su ubicación en el edificio Sur, nivel 1, próximo al servicio de farmacia y al de toxicología.



1.3- TUTOR DE LA EMPRESA:

Jaime Hernández Bartolomé; Geógrafo y Técnico superior de prevención de riesgos laborales del hospital.

1.4- TUTOR UVA:

Ana María Negro Macho; Profesora de la Universidad de Valladolid. Coordinadora de la especialidad de Ergonomía y Psicosociología en el Máster de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente.

2. OBJETIVOS.

Según la *Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo*, la mayoría de estos trastornos musculoesqueléticos de origen laboral se van desarrollando con el tiempo y son provocados por el propio trabajo o por el entorno en el que éste se lleva a cabo. También pueden ser resultado de accidentes, como por ejemplo, fracturas y dislocaciones. Los TME son procesos, que afectan principalmente a las partes blandas del aparato locomotor: músculos, tendones, nervios y otras estructuras próximas a las articulaciones. Al realizar ciertas tareas, se producen pequeñas agresiones mecánicas: estiramientos, roces, compresiones... que cuando se repiten durante largos periodos de tiempo (meses o años), acumulan sus efectos hasta causar una lesión manifiesta. Estas lesiones se manifiestan con dolor y limitación funcional de la zona afectada, que dificultan o impiden realizar el trabajo. Por lo general, los TME afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también afectan a las inferiores pero con menor frecuencia. Los problemas de salud abarcan desde incomodidad, molestias y dolores hasta cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico. En los casos más crónicos, el tratamiento y la recuperación suelen ser insatisfactorios y el resultado puede ser una discapacidad permanente, con pérdida del empleo.

Constituyen un problema grave para el personal sanitario, en concreto para el personal de enfermería y celadores ya que se deben a la realización de levantamientos incorrectos, adoptar posturas incorrectas a la hora de movilizar a pacientes como levantarles, trasladarles o cambiarles de posición así como la existencia de equipos insuficientes o inadecuados y a la movilización de pacientes en espacios reducidos;

Para ello se realiza el estudio ergonómico de su puesto de trabajo y de esa manera podemos llegar a la conclusión si esos trastornos musculoesqueléticos que el trabajador refiere son a consecuencia de una mala realización de la movilización de los pacientes y de la adopción de posturas incorrectas a lo largo de su jornada laboral.

Para llevar a cabo el estudio ergonómico del celador, estuve durante toda la jornada laboral del trabajador, realizando mediciones ambientales, valorando todas las posturas que ejercía, número de pacientes a su cargo, espacio de trabajo, las partes del cuerpo que más intervienen en las tareas que realiza...

La mayor parte de los pacientes ingresados en dicha unidad, son pacientes dependientes, que necesitan ayuda para realizar las actividades básicas de la vida diaria.

2.1 EL OBJETIVO GENERAL:

- La evaluación ergonómica del puesto de trabajo del celador en la unidad de medicina interna.
- Identificación y análisis de los factores de riesgo a los que se ve expuesto el trabajador, analizar las causas de dichos factores de riesgo.
- Proponer y desarrollar acciones y medidas preventivas.

2.2 EL OBJETIVO ESPECÍFICO:

- Consiste en el estudio del riesgo de sobreesfuerzos por movilización de pacientes, ya que a partir de la estimación del riesgo según el INSHT se considera un riesgo importante y se necesita complementar su estudio a partir de un método de evaluación, en dicho proyecto, el método a utilizar es el método Reba ya que permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo, del tronco, del cuello y de las piernas. Además considera otros factores que considero importantes como el tipo de agarre y la fuerza / Carga.
- Determinar si la lesión que el trabajador refiere se encuentra en relación con el trabajo que realiza por utilizar unas técnicas y posturas inadecuadas para llevar a cabo sus actividades.

3 MEDIOS UTILIZADOS.

3.1 EL MEDIO MATERIAL:

- Se ha utilizado una guía para llevar a cabo la evaluación de riesgos laborales, esta guía tiene en cuenta las características específicas de los centros e instituciones sanitarias de Castilla y León. La guía utilizada se llama "Guía para la evaluación de los riesgos y la planificación de la prevención en instituciones sanitarias".

Tiene como objetivo el establecer e impulsar una Metodología de Evaluación de Riesgos Laborales y de Planificación de la actividad preventiva.

- Se han utilizado equipos de Higiene Industrial tales como el luxómetro para realizar las mediciones de luz a las que trabaja el celador, equipo termo-higrométrico para medir si el trabajador se encuentra en unas condiciones óptimas tanto de temperatura como de humedad atendiendo al Real Decreto 486/1997; Sonómetro para medir los niveles de ruido según el Real Decreto 486/2006 del 10 de marzo. Y de esa manera valorar si el celador lleva a cabo sus funciones y tareas durante la jornada laboral dentro de los valores límite ambientales.

-Otros equipos para llevar a cabo la realización del trabajo como ordenador, impresora, escritorio, licencias de programas.

3.2 MEDIO HUMANO:

Personal del Servicio de Prevención de Riesgos laborales del Hospital, que consta de 4 técnicos superiores en prevención de riesgos laborales, así como tres médicos, dos enfermeros con la especialidad de enfermería en el trabajo y un administrativo encargado de llevar el papeleo de dicho Servicio.

Personal de la Unidad de Medicina Interna, la cual consta de seis médicos internistas con diferentes turnos de trabajo, una supervisora de enfermería, ocho enfermeras distribuidas en diferentes turnos, en el turno de mañana realizan el trabajo cuatro enfermeras, en el de la tarde tres y en la noche dos. La unidad también consta de ocho auxiliares de enfermería, personal de limpieza y especialmente el celador, al que estuve acompañando durante unos días de su jornada laboral.

4 METODOLOGÍA EMPLEADA.

4.1 EVALUACIÓN DE RIESGOS.

La evaluación de riesgos, consiste en la identificación de peligros y su valoración, para ello, previamente se necesita recoger los datos en una ficha de evaluación, de acuerdo a la información que hayamos ido recogiendo de dicho puesto de trabajo tales como el turno de trabajo, horario, tareas que realiza, pausas o tiempo de descanso, en la que se incluye la identificación de los peligros existentes así como la valoración de su magnitud.

Para la valoración de la magnitud de los riesgos se utiliza el método empleado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, dicho método basa la estimación del riesgo para cada peligro en las consecuencias y en la probabilidad de que ocurra el hecho.

Para determinar la severidad del daño, se han de tener en cuenta las partes del cuerpo afectadas y la naturaleza del daño; de esta manera se puede clasificar en ligeramente dañino, dañino o extremadamente dañino.

La probabilidad de que ocurra se clasifica en baja, media o alta. (Gerencia Regional de Salud. Sacyl. 2008).

Con los factores anteriormente mencionados se obtiene la estimación del nivel del riesgo, dichos niveles permiten establecer la prioridad a la hora de aplicar medidas preventivas.

4.2 MÉTODO REBA (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; NTP: 601).

Este método es el resultado del trabajo continuo de un equipo multidisciplinario, ergónomos, fisioterapeutas, enfermeras, etc., que reconocieron una serie de posturas para su elaboración, con el objeto de identificar el riesgo de sufrir problemas musculoesqueléticos relacionados con posturas forzadas en el trabajo.

Permite el análisis de una serie de posturas adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco del cuello y las extremidades inferiores. Así como analiza también la postura, la carga y/o fuerza manejada, el tipo de agarre y/o tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador.

El método REBA es considerado una herramienta de análisis postural; a través de este se evalúan las posturas estáticas y dinámicas incluyendo la existencia de cambios bruscos de postura o manipulación de cargas inestables; para ello incluye un factor que puede incrementar las puntuaciones obtenidas dependiendo del peso de la carga manejada o ejercida; permitiendo así la prevención de riesgos de lesiones asociadas a

las posturas sobre condiciones de trabajo inadecuadas. Esta herramienta evalúa de forma independiente el riesgo de posturas concretas. (Ferrerías Remesal, A. 2013).

Para evaluar un puesto se deberán seleccionar las posturas más representativas, en relación al tiempo y a la precariedad.

4.3 DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD.

La Unidad de Medicina Interna se encuentra situada en el nivel 0 y en el bloque de hospitalización 3 y 4.

Cuenta con dos accesos, uno por las escaleras y ascensores por los que suben los familiares de los pacientes hospitalizados y visitas; y otro por el que su uso es exclusivo para el personal del servicio. Las puertas de acceso son antipánico con el fin de que dichas puertas permanezcan abiertas, y en el caso de que se produjera un incendio se cerraran gracias a los detectores de incendio que se encuentran integradas en las mismas.

La unidad está prevista de un cuarto de medicación, un cuarto de curas al que se denomina cuarto limpio, despacho de la supervisora, cuarto sucio, dos almacenes y un control de enfermería.

Cuenta con 11 habitaciones que se distribuyen en forma de cuadrado, dejando en medio el control de enfermería y el pasillo donde se pone la medicación, en el que se encuentra el material y en el que el personal de la Unidad realiza su trabajo.

4.4 CONDICIONES AMBIENTALES.

Para la valoración de las condiciones ambientales de la unidad se lleva a cabo la medición del ambiente visual, sonoro, lumínico y térmico.

El riesgo Ambiental, se define como la probabilidad de daños a una comunidad o grupo humano en un lugar dado, debido a las amenazas propias del ambiente y a la vulnerabilidad de los elementos expuestos (Real Decreto 486/1997).

Para ello, se deben de realizar las mediciones en las zonas de la Unidad que sean más penosas, es decir, en las que las condiciones de trabajo más desfavorables De acuerdo a diferentes Reales Decretos, anteriormente mencionados, se establecen los valores límite en los que el trabajador no debe sobrepasar para poder realizar sus actividades y sus tareas de la mejor manera posible y no causen un daño en su salud.

A continuación se recogen los valores límites ambientales:

4.4.1. Ambiente Térmico.

Conforme al Anexo III del RD. 486/1997, del 14 de abril, por el que se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, al tratarse de un trabajo ligero en un local cerrado se deben cumplir los parámetros descritos en la siguiente tabla.

Parámetros	Valores Límites
Temperatura.	14 y 25 °C
Humedad.	30 y 70 %
Velocidad del aire.	0.25 m/s
Renovación del aire.	50 m ³ / persona.

4.4.2. Ambiente Visual.

Las condiciones inadecuadas de iluminación en los lugares de trabajo pueden tener consecuencias negativas para la seguridad y la salud de los trabajadores; la disminución de la eficacia visual puede aumentar el número de errores y accidentes, producir carga visual y fatiga durante la ejecución de las tareas y producir accidentes como consecuencia de una iluminación deficiente en las vías de circulación, escaleras y otros lugares de paso.

Para comprobar si el ambiente en el que se desarrolla la actividad en este caso hospitalaria, es la adecuada se han medido los niveles de iluminación en los lugares donde se realizan las tareas.

Según el RD 486/1997, "Reglamento de los Lugares de Trabajo", anexo IV, los niveles de iluminación mínimos exigidos son:

Zonas donde se ejecutan tareas.	Niveles mínimos de iluminación (Lux)
1. Bajas exigencias visuales.	100
2. Exigencias visuales moderadas.	200
3. Exigencias visuales altas.	500
4. Exigencias visuales muy altas.	1000
Áreas o locales de uso ocasional.	50
Áreas o locales de uso habitual.	100
Vías de circulación de uso ocasional.	25
Vías de circulación de uso habitual.	50

4.4.3 Ambiente Acústico.

El ruido es todo sonido no deseado, molesto, peligroso para la salud.

Según el RD 286/2006 que desarrolla la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido, los valores límite de exposición son: LAeq,d = 87 dB(A) y Lpico= 140 dB (C), respectivamente.

Así mismo tratándose de un área hospitalaria según RD 1367/2007 que desarrolla la Ley del Ruido los valores se deben mantener entre 35 a 45 dB.

Se lleva a cabo el cumplimiento de los valores indicados para ruido aplicable en zonas hospitalarias. Aunque sería conveniente hacer las mediciones oportunas para tener evidencia formal de las mismas.

4.5- DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS QUE REALIZA EL CELADOR DURANTE SU JORNADA LABORAL.

- Búsqueda y traslado de silla de ruedas.
- Aseo y encamado de pacientes y apoyar durante el aseo del mismo a la enfermera y/o al personal auxiliar tantas veces como sea necesario.
- Manejo de grúa para la movilización de pacientes cuando éstos no colaboran. Y el traslado de ésta de un lugar a otro.
- Traslado de papeleo y materiales de farmacia, laboratorio.
- Traslado de pacientes a diversas consultas para la realización de distintas pruebas.
- Cambios posturales de pacientes.
- Traslado de equipos, de mobiliario y carros.
- Trasladar a los enfermos para la realización de pruebas complementarias y/o diagnósticas.
- Colaborar en las movilizaciones de los pacientes, vigilando vías, drenajes y cualquier otro dispositivo conectado a los mismos.
- Distribución de material, historias, informes, pedidos de farmacia, sueros, almacén general.
- Transmitir la información del paciente al turno que le precede.

5 RESULTADOS OBTENIDOS.

Para el desarrollo de este trabajo, se han utilizado unas técnicas y unos métodos que han sido descritos anteriormente con el fin de conseguir recopilar la máxima información posible para poder analizar los datos e implantar unas conclusiones finales eficaces.

Se llevó a cabo la realización de una evaluación de riesgos en la que se contempla diversos factores tales como la carga física, postura de trabajo, partes del cuerpo que intervienen, manipulación de cargas, entre otros.

Se tiene en cuenta también la exposición a agentes biológicos ya que el trabajador está en contacto con la sangre o con fluidos de los pacientes que sean portadores de una enfermedad y pueden ocasionar el contagio del mismo cuando está realizando las tareas propias de su puesto de trabajo, así como los equipos de trabajo y los equipos de protección individual que utiliza para llevar a cabo las actividades y las tareas que ha de desarrollar.

Para ello se ha tenido en cuenta la observación directa, para complementar a los diferentes métodos empleados.

5.1 EL AMBIENTE DE TRABAJO:

Para realizar las actividades de forma adecuada, es imprescindible que el ambiente de trabajo sea adecuado, que estemos trabajando cómodamente y que los niveles de iluminación, ruido, temperatura, humedad estén dentro de los límites establecidos por la ley, de esa manera conseguimos que el trabajador no adquiera enfermedades profesionales a causa de trabajar en un ambiente de trabajo inadecuado.

El orden y la limpieza de la Unidad de medicina interna en general son adecuados atendiendo al Real Decreto 486/1997 sobre Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Cuenta con accesos (escaleras, ascensores) amplios y libres de equipos y/o materiales

Las condiciones termo higrométricas son las adecuadas tratándose de un área hospitalaria y el tipo de trabajo ya que las mediciones realizadas en la unidad de medicina interna en cuanto a la temperatura 22.4 °C y 35 % de humedad se encuentran dentro de los valores límites establecidos por la ley.

La iluminación en las zonas de trabajo satisfacen las exigencias visuales requeridas para el puesto de trabajo dado que para la mayor parte de las tareas que realiza el celador han de ser exigencias visuales moderadas, el nivel de iluminación tras realizar la medición fue de 410 Lux, por lo que cumple el nivel mínimo de iluminación para exigencias visuales moderadas.

Tras realizar las mediciones correspondientes en cuanto al ruido, el ambiente acústico es el adecuado de acuerdo a la normativa vigente y a los niveles de ruido para uso

hospitalario ya que los niveles de decibelios existentes en la Unidad se mantienen en 38 dB. Existe el ruido propio de la unidad a causa de los trabajadores, de los pacientes y de los familiares de éstos.

Por ello, el trabajador realiza sus tareas en un ambiente de trabajo adecuado en cuanto a ruido, temperatura, humedad, iluminación.

5.2 EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES (ANEXO I).

Se llevó a cabo la evaluación de riesgos identificando aquellos a los que el trabajador está expuesto y pueden causar un daño para su salud.

Para determinar los riesgos a los que el celador está expuesto se tienen en cuenta diversos factores, entre los que destacan: Medio ambiente físico del trabajo, contaminantes químicos y biológicos, condiciones de seguridad, carga física.

- Atendiendo a las condiciones de seguridad, dado que el trabajo del celador requiere un tránsito constante por el hospital y pueden producirse golpes contra objetos o inmobiliarios propios del hospital al empujar camillas o al trasladar objetos. Se identifican los siguientes riesgos:
 1. Caídas al mismo nivel.
 2. Choques contra objetos inmóviles.
- La manipulación de cargas y la movilización de los pacientes ya sean debidas al empuje, levantamiento, arrastre pueden originar daños y/o lesiones importantes en el trabajador. Respecto a ello se identifican los siguientes riesgos:
 1. Sobreesfuerzos por manipulación de cargas.
 2. Sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida.
- Hay que destacar y tener en cuenta las agresiones que puede sufrir el trabajador por pacientes o por familiares de los mismos, por lo que existe el riesgo:
 1. Accidentes causados por seres vivos.
- El trabajador está en contacto con pacientes que son portadores de ciertas enfermedades que pueden contagiarse al mismo cuando está realizando las tareas propias a su puesto de trabajo por sangre o por fluidos. A su vez, el trabajador está en un espacio de trabajo en el que puede haber existencia de microorganismos y pueden hacer que el trabajador se contagie por vía aérea. Se identifica riesgo biológico:
 1. Riesgo biológico por transmisión de sangre y fluidos.
 2. Riesgo biológico por transmisión aérea, por contacto o hídrica.
- El trabajador puede sufrir carga física debido al manejo y/o manipulación de cargas que debe de trasladar de un lado a otro. A su vez, puede sufrir carga

física ya sea por esfuerzos estáticos o dinámicos que se producen por la movilización de pacientes. Por ello se establecen los siguientes riesgos:

1. Riesgo de carga física por manejo de cargas.
2. Riesgo de carga física por movilización de personas con movilidad reducida.

Una vez identificados los riesgos a los que el trabajador está expuesto se calcula la estimación del mismo partiendo de la probabilidad y las consecuencias del mismo mediante lo indicado en el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo.

Riesgo.	Probabilidad	Consecuencias	Estimación.
Caídas al mismo nivel.	Baja	Ligeramente dañinas.	Trivial
Choques contra objetos inmóviles	Baja	Ligeramente dañinas.	Trivial
Sobreesfuerzos por manipulación de cargas.	Baja	Dañinas	Tolerable.
Sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida.	Alta	Dañinas	Importante
Accidentes causados por seres vivos.	Baja	Dañinas	Tolerable
Contaminantes biológicos por transmisión de sangre y fluidos.	Baja	Dañinas	Tolerable
Contaminantes biológicos por transmisión aérea, contacto o hídrica.	Baja	Dañinas	Tolerable
Carga física: Manejo de cargas.	Media	Dañinas.	Moderado
Carga física: Movilización de personas con movilidad reducida.	Media	Dañinas.	Moderado

Tras calcular la estimación de los riesgos a los que el trabajador está expuesto se han de implantar una serie de medidas preventivas para cada uno de ellos.

Estas medidas preventivas se han de aplicar en función a la gravedad del riesgo y la estimación adquirida del mismo.

En cuanto al riesgo de sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida adquiere una probabilidad alta de sufrirlo y unas consecuencias dañinas por lo que se establece un estudio más exhaustivo del mismo mediante el método ergonómico REBA, el cual permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. Además, define otros factores que considera determinantes para la valoración final de la postura, como la carga o fuerza manejada, el tipo de agarre o el tipo de actividad muscular desarrollada por el trabajador.

5.3 MÉTODO REBA:

Tras realizar la evaluación de riesgos del puesto de celador, se han identificado los riesgos mencionados anteriormente calculando la estimación de cada uno de ellos atendiendo a la probabilidad y a las consecuencias de los mismos. Tras observar que la estimación calculada en el riesgo de sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida es importante ya que su probabilidad de sufrirlo es alta, dado que la mayor parte de los pacientes que se encuentran hospitalizados en medicina interna son pacientes dependientes y la mayor parte de ellos no colaborativos, y las consecuencias son dañinas. Se consideró necesario realizar un análisis a través del método Reba para poder implantar unas medidas preventivas y de actuación para disminuir ese riesgo lo antes posible.

Para ello, se han analizado las posturas del celador que ejerce sus tareas en el servicio de medicina interna según las metodologías planteadas y se ha observado que en las principales tareas como movilizar pacientes en cama y /o el aseo, el trabajador debe adoptar posiciones de inclinación del tronco y flexión de rodillas, así como la fuerza ejercida que en muchas ocasiones se realiza de forma brusca, sobre todo para la incorporación de los pacientes en la cama.

El hecho de flexionar el tronco a diferentes ángulos y la rotación del mismo, puede traer consecuencias que van a afectar negativamente a la salud del trabajador y que pueden ser origen de accidentes o enfermedades profesionales, es decir que a una mayor inclinación del tronco, más comprometedor y dificultosa resulta la posición, y ésta se ve incrementada si va acompañada de torsión o inclinación lateral del mismo. Así como el hecho de realizar tareas con el apoyo de un solo pie, o con las piernas flexionadas, de rodillas o de cuclillas.

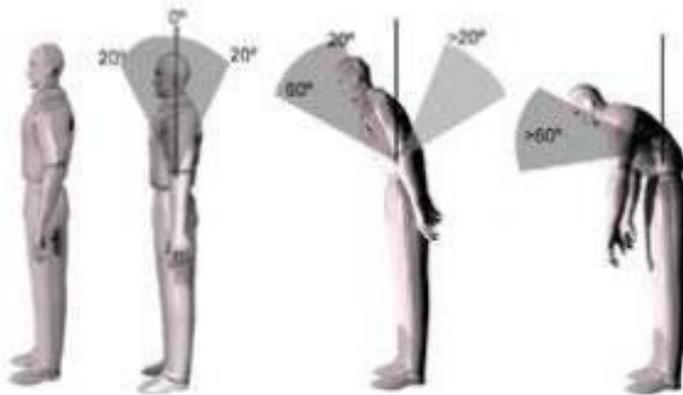
Si a esto le sumamos que la mayor parte de los pacientes son dependientes, no colaborativos y que no tienen control sobre su propio cuerpo, la manipulación de ellos va a ser dificultosa. Además, en dicha unidad, el número de hospitalizados suele ser siempre muy alto, por lo que el trabajador tiene una carga de trabajo en ocasiones elevada.

Las principales tareas que involucran un principal riesgo ergonómico en el celador son la movilización de los pacientes y el aseo de los mismos.

Tras observar las diferentes posturas que adquiere el trabajador se lleva a cabo el método Reba.

GRUPO A: Puntuaciones de tronco, cuello y piernas.

- *Tronco:*



Puntos	Posición
1	El tronco está erguido.
2	El tronco está entre 0 y 20 grados de flexión o 0 y 20 grados de extensión.
3	El tronco está entre 20 y 60 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
4	El tronco está flexionado más de 60 grados.

El tronco del celador adquiere una postura de flexión entre 20 y 60 grados. Por lo que la puntuación que le corresponde es de un 3.

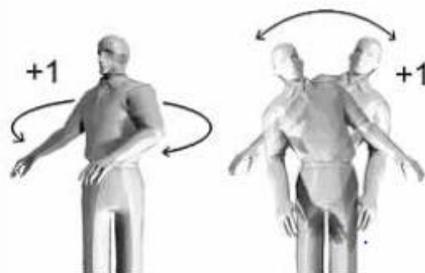
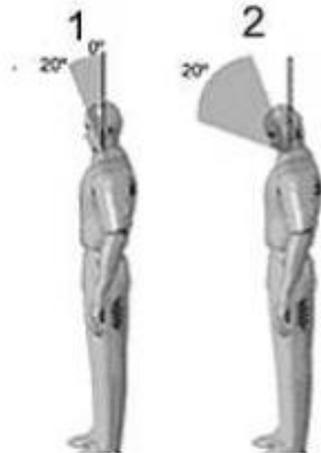


Figura 2. Posiciones que modifican la puntuación del tronco.

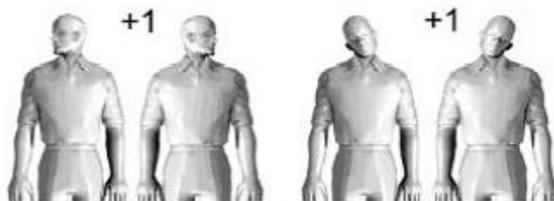
Puntos	Posición
+1	Existe torsión o inclinación lateral del tronco.

Tabla 2. Modificación de la puntuación del tronco.

Existe torsión e inclinación del tronco cuando realiza movilización de los pacientes.
 Por lo que la **puntuación del tronco es de un 4**



Puntos	Posición
1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.
2	El cuello está flexionado más de 20 grados o extendido.



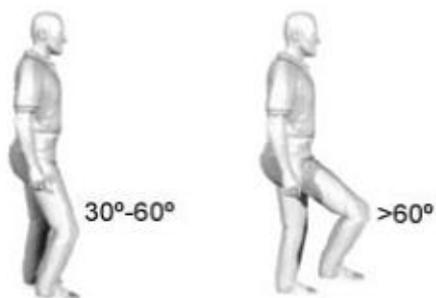
Puntos	Posición
+1	Existe torsión y/o inclinación lateral del cuello.

El cuello adquiere una puntuación de un 1 y tiene cierta torsión e inclinación lateral,
 por lo cual la **puntuación del cuello es de un 2.**

- *Atendiendo a las piernas del celador:*



Puntos	Posición
1	Soporte bilateral, andando o sentado.
2	Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable.

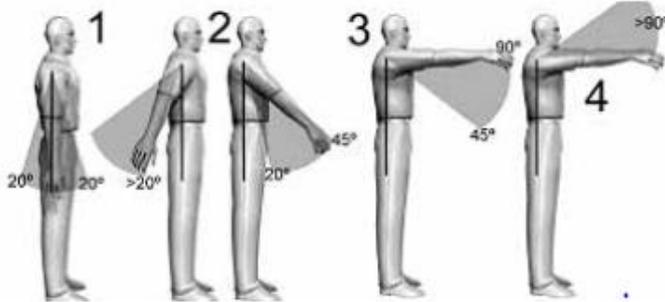


Puntos	Posición
+1	Existe flexión de una o ambas rodillas entre 30 y 60°.
+2	Existe flexión de una o ambas rodillas de más de 60° (salvo postura sedente).

Las piernas se mantienen en un soporte bilateral y una cierta flexión entre 30 y 60° , por lo que la **puntuación de las piernas es de un 2.**

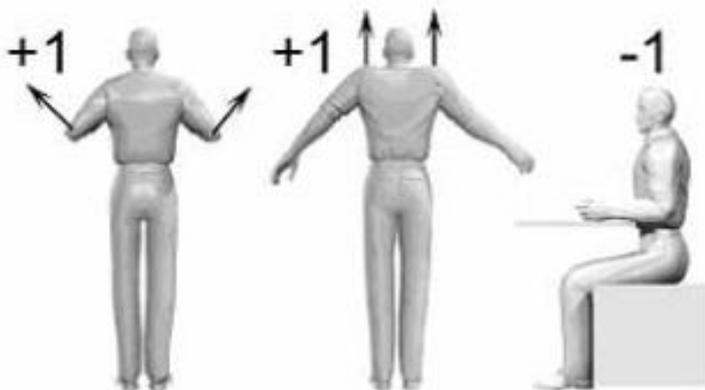
GRUPO B: Puntuaciones de los miembros superiores: Brazo, antebrazo y muñeca.

- *Brazo:*



Puntos	Posición
1	El brazo está entre 0 y 20 grados de flexión ó 0 y 20 grados de extensión.
2	El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión o más de 20 grados de extensión.
3	El brazo está entre 46 y 90 grados de flexión.
4	El brazo está flexionado más de 90 grados.

El brazo está entre 21 y 45 grados de flexión por lo que la puntuación es de un 2.



Puntos	Posición
+1	El brazo está abducido o rotado.
+1	El hombro está elevado.
-1	Existe apoyo o postura a favor de la gravedad.

El brazo se encuentra rotado.

La **puntuación del brazo es de un 3**

- *Antebrazo:*

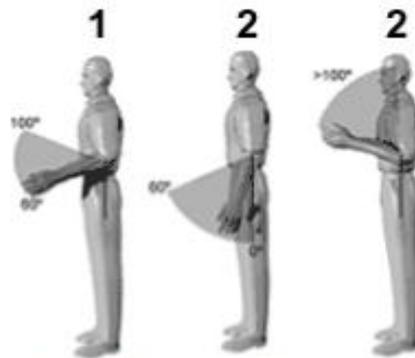


Figura 9. Posiciones del antebrazo.

Puntos	Posición
1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.
2	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.

Tabla 9. Puntuación del antebrazo.

La **puntuación del antebrazo es de un 1** ya que la posición del mismo está entre 60 y 100 grados de flexión.

- *Muñeca:*

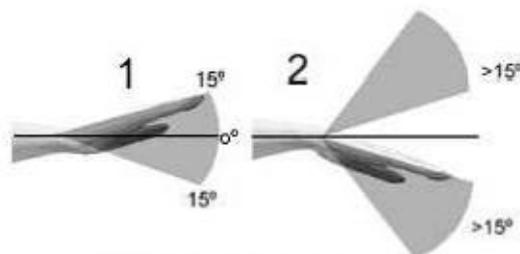


Figura 10. Posiciones de la muñeca.

Puntos	Posición
1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.
2	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.

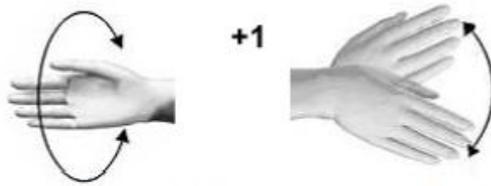


Figura 11. Torsión o desviación de la muñeca.

Puntos	Posición
+1	Existe torsión o desviación lateral de la muñeca.

La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados y tiene cierta desviación lateral, por lo que la **puntuación es de un 3**

Puntuaciones de los grupos A y B:

TABLA A												
Cuello												
Tronco	1				2				3			
	Piernas				Piernas				Piernas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

La puntuación correspondiente a la tabla A, es de un 6.

TABLA B						
Brazo	Antebrazo					
	1			2		
	Muñeca			Muñeca		
	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	6	7	8	7	8	8
6	7	8	8	8	9	9

La puntuación correspondiente a la tabla B es de un 5.

Puntuación de la *fuerza y carga*:

Puntos	Posición
+0	La carga o fuerza es menor de 5 kg.
+1	La carga o fuerza está entre 5 y 10 Kgs.
+2	La carga o fuerza es mayor de 10 Kgs.

Puntos	Posición
+1	La fuerza se aplica bruscamente.

La carga es mayor de 10 Kg, y la fuerza se aplica bruscamente por lo que la **puntuación es de un 3**. La **puntuación A se ve incrementada dado la fuerza y la carga por lo cual la puntuación A es 9**

- *Puntuación del tipo de agarre:*

Puntos	Posición
+0	Agarre Bueno. El agarre es bueno y la fuerza de agarre de rango medio
+1	Agarre Regular. El agarre con la mano es aceptable pero no ideal o el agarre es aceptable utilizando otras partes del cuerpo.
+2	Agarre Malo . El agarre es posible pero no aceptable.
+3	Agarre Inaceptable. El agarre es torpe e inseguro, no es posible el agarre manual o el agarre es inaceptable utilizando otras partes del cuerpo.

El **agarre es bueno**, por lo que la **puntuación en relación al mismo es de un 0**.

- *Puntuación C:*

TABLA C												
Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	12	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Puntuación final: Suma de la puntuación C + el tipo de actividad

Puntos	Actividad
+1	Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ejemplo soportadas durante más de 1 minuto.
+1	Se producen movimientos repetitivos, por ejemplo repetidos más de 4 veces por minuto (excluyendo caminar).
+1	Se producen cambios de postura importantes o se adoptan posturas inestables.

En la actividad se producen cambios de posturas importantes y algunas de ellas inestables, por lo que a la puntuación C, se ha de sumar un 1.

- Puntuación C = 10
- Puntuación C + Actividad = 11.

Puntuación Final	Nivel de acción	Nivel de Riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación
2-3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4-7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8-10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11-15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

La puntuación 11 requiere un nivel de atención 4, en el que el riesgo tiene un nivel Muy Alto y la actuación se debe de realizar de inmediato.

Por lo tanto se deben de establecer y de llevar a cabo una serie de medidas preventivas, que reduzcan el riesgo al que el trabajador está expuesto notablemente.

6 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS Y CONCLUSIONES.

Los resultados que se consiguen a través de este estudio, ponen en manifiesto que la movilización y manipulación de pacientes que realiza el celador de medicina interna, constituyen un importante nivel de riesgo asociados a las posturas involucradas para la realización de dichas tareas.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el método Reba, para las posturas adquiridas durante la movilización del paciente y la valoración final son las siguientes:

El **Grupo A**: Se basa en el estudio de las posturas que adquiere tanto el tronco, como el cuello y piernas.

- El tronco se encuentra flexionado entre 20 y 60°, a su vez, existe inclinación o torsión lateral del tronco. Puntuación: 3+1 = 4.
- El cuello se mantiene entre 0 y 20° de torsión y a su vez, existe torsión/inclinación lateral del mismo. Puntuación: 1+1=2.
- En cuanto a las piernas, se mantienen en un soporte bilateral y una cierta flexión entre 30 y 60°. Puntuación: 2.
-

El **Grupo B**: Atiende al estudio de posturas en cuanto a los brazos, antebrazos y muñecas.

- El brazo del celador a la hora de la movilización de los pacientes está entre 21 y 45, a su vez, se encuentra rotado. Puntuación: 2+1=3.
- El antebrazo, se encuentra entre 60 y 100° grados de flexión. Puntuación es de un 1.
- La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados y tiene cierta desviación lateral. Puntuación: 2+1= 3.

Tras calcular las puntuaciones del tronco, cuello y piernas, concluyo que la puntuación del **grupo A** es de un 6.

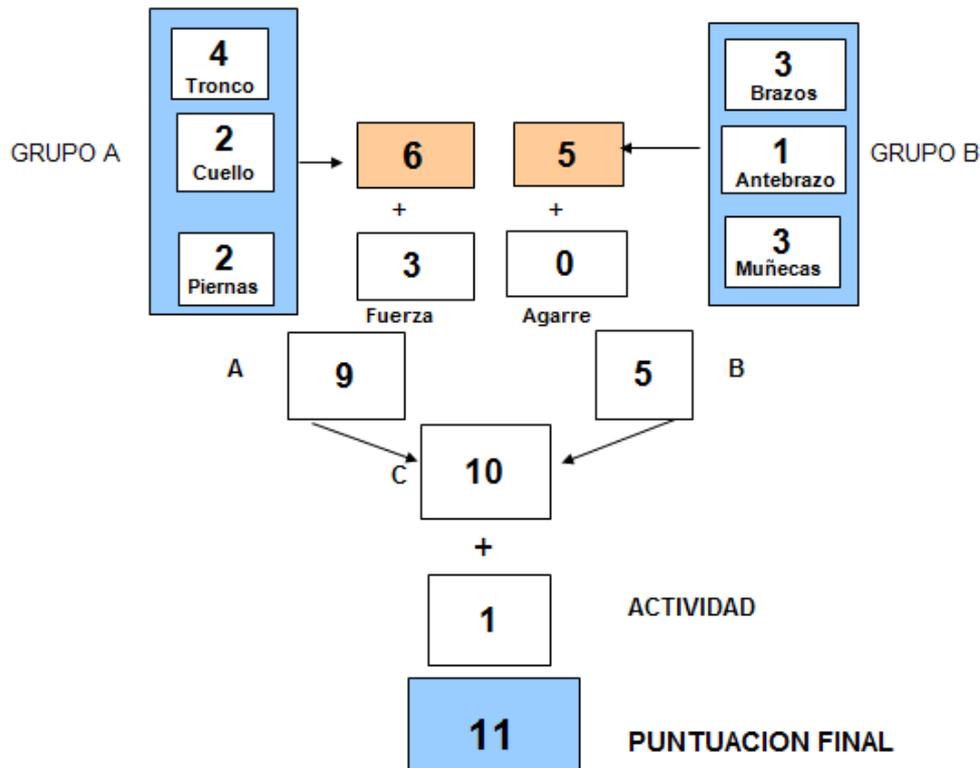
En cuanto a las puntuaciones de brazo, antebrazo y muñeca, la puntuación final del **grupo B** es de un 5.

El método Reba, también tiene en cuenta la carga con la que está trabajando el trabajador y la fuerza que éste ejerce para realizar sus actividades; La carga a la que el trabajador hace frente es mayor a 10 Kg, así como la fuerza que aplica en muchas ocasiones la realiza bruscamente. Por lo cual la puntuación que adquiere en cuanto a carga es de un 2, y en cuando a fuerza es de 1. **A la puntuación A se suman 3 más; Puntuación A (6) + 3= 9; Puntuación A = 9**

Al igual que éste método tiene en cuenta la carga y la fuerza, también tiene en cuenta algo muy importante que es el tipo de agarre, tras el día que estuve acompañando al trabajador a realizar sus tareas, pude comprobar que el agarre es bueno.

En la tabla C, la cual muestra la puntuación del grupo A y la puntuación del grupo B, se concluye que la puntuación final es de un 8, a la que se debe añadir 1 ya que en la actividad se producen cambios de posturas importantes y algunas de ellas inestables.

Puntuación final del método Reba es de un 11. La cual corresponde a un nivel 4 de acción y constituye un muy alto nivel de riesgo para el trabajador, en la que es necesaria e imprescindible la actuación de inmediato.



El método nos indica que existe riesgo de lesiones musculoesqueléticas, y el tiempo de intervención de acuerdo a la puntuación obtenida debe ser de inmediato sin demorar la acción.

Debemos de considerar de manera importante los factores físicos pero también otros factores que están influyendo en las tareas de manipulación de pacientes y en la incidencia de trastornos músculo-esqueléticos, como el número de pacientes a cargo. Tras observar la planta de medicina interna, como un planta sobrecargada, en la que el número de pacientes no varía, siempre cuenta con un gran número de los mismos hospitalizados. Esto se traduce en una gran carga física para el trabajador y en una gran carga psíquica y presión laboral.

Las necesidades de un paciente de Medicina Interna, son mayores que las de otros muchos sectores del hospital, dado a que la mayoría de ellos son dependientes, presentan multipatologías, y la mayoría de ellos presentan alteraciones en la conciencia y nula colaboración.

El estar durante mucho tiempo en una postura por muy confortable que parezca y por muy cómodo que se sienta el trabajador, puede causar y derivar en trastornos musculoesqueléticos.

esqueléticos. Lo ideal, es cambiar de postura siempre que creamos conveniente, y no mantenernos en la misma postura durante largos periodos de tiempo.

En cuanto al apoyo del personal en la realización de una tarea es muy importante, ya que cuantas más personas haya involucradas y realizando la movilización, menor será la carga que tiene que soportar un trabajador realizando la misma tarea sin ayuda de nadie. De esta manera, en muchas ocasiones se puede prevenir la aparición de estos trastornos musculo esqueléticos debido a sobreesfuerzos. (Álvarez Casado, E.; Hernández Soto, A.; Rayo García, V.; 2010)

El uso de elementos móviles de ayuda como es el caso de grúas, disminuye el riesgo a la aparición de dichos trastornos, pero durante el tiempo en el que se observó al trabajador realizar sus actividades, no se llevó a cabo la utilización de dichos equipos a pesar de que la unidad si cuenta con ellos.

Dado que el riesgo al que está expuesto el trabajador a la hora de realizar las movilizaciones y manipulación de pacientes, constituye un riesgo alto se debe de implantar unas medidas preventivas lo antes posible, entre las que destaca:

- Enseñanza en técnicas seguras de manipulación de pacientes y como ha de hacerse la movilización de una manera adecuada de enfermos dependientes y semidependientes ya sea de la cama a la silla, decúbito lateral, desplazamiento longitudinal o la incorporación en la cama.
- Respetar las pausas de descanso establecidas, aprovechando para relajar los músculos que son sometidos a mayor nivel de tensión.
- Acondicionar los espacios de trabajo y Solicitar la ayuda de otro compañero siempre que sea necesario para llevar a cabo las tareas.
- Utilizar ayudas mecánicas como es el caso de grúas.
- Normas preventivas básicas en cuanto a la manipulación de cargas empleando una técnica adecuada de levantamiento y cuyo principio básico es mantener la espalda recta y hacer el esfuerzo con las piernas. Apoyar los pies firmemente y separándolos a una distancia de 50 cm el uno del otro; Doble las rodillas para coger la carga; Nunca realizar un movimiento brusco con el cuerpo mientras estamos sujetando la carga; No coger una carga con un excesivo peso; Mantener la carga tan cerca del cuerpo como sea posible.
- Realizar ejercicios de fortalecimiento muscular, entre los que destacan el saltar arriba y abajo con los brazos y piernas abiertos. Apoyar el cuerpo en la pared y contraer los músculos abdominales y glúteos, e intentar deslizar lentamente la espalda hacia abajo, así como la Realizar reconocimientos médicos en función de los riesgos.

Los resultados obtenidos a partir del método Reba, deben ser valorados con cierta prudencia, ya que se trata de un estudio realizado en un periodo corto de tiempo.

7 ESTUDIO DE LA VIABILIDAD TÉCNICA Y ECONÓMICA.

Durante la realización del trabajo fin de máster se han llevado a cabo diferentes costes, no solamente cobran importancia los costes materiales, sino que intervienen costes de personas que han estado realizando el trabajo, asesorándome, ayudándome, prestando tiempo de su trabajo como es el caso del celador, el cual me ha estado proporcionando información sobre sus tareas, cuáles de ellas le resultan más dificultosas, las que le afectan más a la lesión dorso lumbar que refiere, entre otras.

- El coste de personal hace referencia principalmente al número de personas que participan en el mismo. Se hace referencia a las horas y a las personas que se han visto involucradas en el estudio. Las personas que han participado en el estudio ya sea de asesoramiento, de ayuda, de investigación destaca el alumno que ha realizado las prácticas en dicho hospital, el tutor académico del mismo, siendo un técnico superior en prevención de riesgos laborales que se ha encargado de revisar y de proporcionar la ayuda requerida en cualquier momento, así como el tutor académico, que se centra en el asesoramiento y seguimiento del trabajo.

El número de horas invertidas son de 175 horas, distribuidas de diferentes maneras, ya que se han invertido ciertas horas en la observación de las tareas que realiza el celador, así como también se han invertido horas en la consulta de ciertos documentos, guías y en la realización y redacción del proyecto.

- A la hora de llevar a cabo y de elaborar el proyecto, se han empleado una serie de equipos de trabajo que ocasionan un desgaste en los mismos, entre los que destacan los equipos informáticos como ordenadores, impresoras y por otro lado se han utilizado otros elementos de trabajo como documentos proporcionados por el hospital, mesas y sillas de trabajo, equipos de mediciones tanto de ruido, de iluminación, de temperatura y humedad.

A su vez, se han consumido numerosos folios, suministros y tinta para la impresora, Usb's etc.

El hospital, no me ha proporcionado los datos suficientes para conseguir calcular la viabilidad económica del proyecto de manera objetiva, pero voy a realizar y llevar a cabo una estimación económica, la cual no es la exacta y no es realmente la verdadera.

Sobre dicho proyecto han intervenido dos personas fundamentalmente, entre ellas destaca el investigador y el tutor de empresa.

- **COSTES DE PERSONAL:** En la siguiente tabla se muestra la estimación económica en cuanto al número de horas invertidas tanto de la investigadora y el tutor de empresa.

Además, se debe mencionar que la realización del proyecto se llevó a cabo en 3 partes, la primera parte con una duración de 2 semanas, en donde se dedicaron 3 horas al día aproximadamente. La segunda parte con una duración de 4 semanas, 3 horas por días, y la última parte con una duración de 4 semanas, pero con una dedicación de 4 horas al día.

Concepto.	Investigadora.	Tutor De Empresa.
Nº horas invertidas.	175 horas	25 horas
Coste aproximado	15 €	12€
Coste €/hora.	2625 €/h	300 €/h

- **COSTE DEPRECIACIÓN DE EQUIPOS Y MATERIALES:** En cuanto al estudio de los equipos utilizados como los ordenadores e impresoras, así como el inmobiliario en cuanto a mesas, sillas, el coste económico calculado es el siguiente:

Concepto.	Coste.	Número de Materiales.	Coste Total.
Impresora HP Officejet Pro 8600	300 €	1	300 €
Licencias Office 2010 Profesional	400 €	1	400 €
HP Compaq Pro 6200 SFF con Windows 7 Pro.	750 €	1	750 €
Total			1450 €.

- El tiempo de utilización de dichos equipos es de 2 meses, por lo cual, $2/60 \times 1450 = 48,33$ €.

- El coste estimado en cuanto al escritorio de trabajo, a la silla y a otros muebles es el siguiente:

Concepto.	Coste.	Nº de Materiales.	Coste Total.
Mesa de Trabajo	70 €	4	280 €
Silla de Trabajo	20 €	4	80 €
Otros muebles	200 €	1	200 €
Total			560 €.

- El tiempo en el que se ha llevado a cabo la utilización de dichos inmuebles es de dos meses por lo cual; $2/60 \times 560 = 18,66 \text{ €}$.

- **COSTE MATERIALES Y SERVICIOS CONSUMIDOS:** En cuanto al consumo de materiales, se ha estimado en relación a todo el proyecto:

Concepto.	Coste.
Folios	4 €
Tinta para impresora.	30 €
USB	15 €
Otros	10 €
Total	59 €

- El coste del Internet y de la Electricidad, también ha de estimarse, el coste de internet al mes son de 50 €/mes, y el coste de la electricidad 15 €/mes. Atendiendo a que la realización del proyecto es de dos meses el coste total es el siguiente: **130 € durante los dos meses de duración.**

- **EL COSTE TOTAL:**

Concepto.	Coste.
Costes de personal.	2925 €
Equipos y elementos	66.99 €
Materiales y servicios consumidos	189 €
Total	3180, 99 €

Para dicho proyecto, el coste más importante es el de realización del mismo (desarrollado anteriormente), ya que una vez realizado el trabajo, es la Gerencia Regional de Salud, la que se va a encargar de revisar dicha evaluación de riesgos junto con las medidas preventivas que en dicho proyecto se hayan presentes.

El coste de aplicación de las mejoras no va a tener mayor importancia ya que la mayoría de ellas han de ser llevadas a cabo por el trabajador como por ejemplo el establecer pausas de trabajo, realizar ejercicios musculares, utilización de la grúa para la movilización de los pacientes, entre otras.

Otra de las mejoras que se ha propuesto es la de formación e información al trabajador proporcionada por el personal del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del hospital, dicha formación, se considera algo propio y esencial que han de realizar dichos profesionales, por lo cual, es una actividad que no necesita extra salariales ya que es una de las funciones básicas que debe de desarrollar un técnico de Prevención de Riesgos Laborales.

Por ello, he desarrollado únicamente de manera aproximada, los costes relacionados a la realización del proyecto, ya que considero que son los más relevantes. Dado que la mayor parte de las mejoras y de las medidas preventivas deben ser llevadas a cabo por el trabajador.

8 **CONCLUSIONES FINALES EXTRAÍDAS.**

- Tras la realización de dicho proyecto, he llegado a la conclusión de que el personal que realiza sus funciones en medicina interna, en concreto el celador por el que se ha llevado a cabo el estudio, es muy propenso a sufrir trastornos musculoesqueléticos, relacionado a la actividad que desarrolla ya que una de sus tareas principales es la movilización de pacientes y la manipulación de los mismos.
- Su trabajo se realiza especialmente estando de pie durante las 8 horas de la jornada laboral y la movilización de cargas es algo que se realiza constantemente.
- Tras realizar la evaluación del método Reba, al que considero importante para estudiar la calidad de las posturas de trabajo que adquiere el celador, se observa cuáles son las más deficientes y de esa manera lograr una mejora en las condiciones de trabajo del mismo.
- Dado el alto nivel de riesgo que tiene el trabajador a sufrir dichos trastornos, se puede hacer referencia a que el dolor que el trabajador refiere en la parte dorso lumbar de su cuerpo puede deberse a que no ha realizado las tareas adecuadamente.
- Para realizar correctamente la evaluación de riesgos considero importante una serie de factores a tener en cuenta, entre ellos destaca el número de movilizaciones que ha de realizar a lo largo de su jornada laboral, número de pacientes no colaboradores, la formación que haya sido recibida del trabajador en cuanto a prevención, la utilización de equipos auxiliares de movilización y el ambiente de trabajo. Ya que todos estos factores pueden afectar en cierta manera de una forma negativa tanto para la salud del trabajador, como para la realización de las tareas.
- Uno de los pasos más importantes de la evaluación es la planificación de la misma, se debe de recoger el mayor número de datos posibles, observar si las movilizaciones se realizan con ayuda o de forma independiente, si realiza pausas en el trabajo.
- Considero que uno de los factores más importantes a tratar sobre el trabajador, es la concienciación de utilizar equipos de ayuda que faciliten la movilización del paciente, al igual que trabajar entre más personas y que se presten ayuda entre ellos. Ya que la mayor parte de las camas son regulables en altura y este hecho facilita la movilización del paciente, siempre y cuando se encuentren adaptadas a la altura del trabajador.

- El método Reba da una valoración rápida y sistemática del riesgo postural, haciendo referencia a todas las partes del cuerpo que puede tener el trabajador debido a su trabajo.
- En este tipo de trabajos, las lesiones más afectadas son las osteomusculares ya que parte del cuerpo que más se ve afectada realizando la movilización de pacientes es la columna.
- Informar al trabajador que ante cualquier daño que note, se lo debe de comunicar al servicio de prevención de riesgos laborales, ya que si no lo hace con el tiempo puede ir a más y siempre es mucho más fácil prevenir que curar.

La conclusión final y más importante que obtengo de este trabajo es que la prevención cobra una importancia mayor de la que una gran parte de nosotros pensamos. Ya que generalmente las prisas y la carga de trabajo nos hace que lo queramos hacer todo rápido y acabar cuanto antes, dejando en cierto modo a un lado el daño que puede ocasionar en nuestra salud.

Y el daño o las lesiones que tenga el trabajador sobre todo en el hospital, no solo van a condicionar su salud, si no que van a condicionar el trabajo y la manera de ofrecer cuidados a las personas que lo necesitan ya que sufriendo una lesión la calidad de la tarea no es la adecuada.

9 **BIBLIOGRAFÍA**

- Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. "Prevención de los Trastornos Musculo-esqueléticos de origen laboral". 2001.
- Álvarez Casado, E.; Hernández Soto, A.; Rayo García, V. "El riesgo asociado a la movilización de pacientes" Gestión Práctica de Riesgos Laborales, nº 67, pág. 26. ; 2010.
- ASEPEYO. Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social nº 151. "POSERG: Evaluación Ergonómica de la Carga Postural". Marzo 2009. España.
- Ferreras Remesal, A. (2003). Evaluación de las condiciones ergonómicas en el sector sanitario. Valencia. Azul editorial.
- INSHT. "Análisis de posturas forzadas. Calculadores." <http://calculadores.insht.es:86/An%C3%A1lisisdeposturasforzadas//Entradadedatos.aspx>.
- INSHT, Guía Técnica para la evaluación y prevención de riesgos relativos a la manipulación manual de cargas. Ministerio de Trabajo e Inmigración, Madrid, 2003.
- Manual básico de información sobre riesgos laborales para los empleados públicos de las instituciones sanitarias de la Gerencia Regional de Salud. Sacyl. 2008.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. "RD 486/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo". BOE Nº 97 23-04-1997.
- Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. "RD 286/2006. Sobre la protección de la salud de la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición del ruido".
- Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Área de Salud Valladolid Este. "Memoria Año 2011". SACYL.

10 ANEXOS.

Anexo I: Evaluación de Riesgos.

DESCRIPCIÓN DE TAREAS (CONTINUACIÓN)

DESPLAZAMIENTOS FUERA DEL CENTRO DE TRABAJO						
EN VEHÍCULO	PROPIO		X	A PIE		X
	DE LA EMPRESA					
	PÚBLICO		X			
DURACIÓN DE LA JORNADA	8 Horas.					
TURNOS DE TRABAJO						
ROTATORIO	MAÑANA		TARDE		NOCHE	
FIJO	MAÑANA	X	TARDE		NOCHE	
GUARDIAS	PRESENCIALES			LOCALIZADAS		

CARGA FÍSICA

CARGA FÍSICA										
DURACIÓN DE LA JORNADA	8 Horas.		POSTURA PRINCIPAL DE TRABAJO	SENTADO						
				DE PIE						X
TURNOS DE TRABAJO				ALTERNAMENTE						X
				OTRAS						
TAREAS QUE REALIZA DURANTE LA JORNADA	DE EMPUJE O TRACCIÓN DE MEDIOS AUXILIARES DE TRANSPORTE			X	ELEVACIÓN Y COLOCACIÓN DE OBJETOS			DESPLAZAMIENTO	X	ASISTENCIALES
DATOS GENERALES A CONSIDERAR							OBSERVACIONES			
CONTENIDO DEL TRABAJO	Materiales y equipos de trabajo				Se considera adecuado para el trabajo a desempeñar.					
	Distribución de las tareas				La distribución de las tareas se realiza en función a la carga de trabajo.					
	Métodos de trabajo				Se llevan a cabo unos métodos de trabajo que están establecidos.					
	Relación: Materiales y equipos de trabajo/Tarea a realizar				Existe una relación adecuada entre los materiales y equipos de trabajo y la tarea a desempeñar.					
	Nivel de reconocimiento del trabajo				Medio- Bajo.					
PUESTO DE TRABAJO	Esfuerzos dinámicos				Durante la mayor parte de la jornada laboral.					
	Esfuerzos estáticos				Se dan estos esfuerzos cuando se lleva el traslado de pacientes de					

		camilla a silla o viceversa.
	Rapidez de ejecución	En relación a la carga de trabajo.
	Nivel de atención	Medio.
	Grado de iniciativa	Bajo ya que las tareas que han de llevar a cabo están establecidas y definidas de forma muy clara.
	Organización de la tarea	Adecuadas.
	Tiempo de trabajo	Es adecuado.
	Roles	Los roles están definidos y no se produce conflicto ni ambigüedad del mismo.

CARGA FÍSICA (CONTINUACIÓN)

CARGA FÍSICA		
DATOS GENERALES A CONSIDERAR		OBSERVACIONES
CONDICIONES DEL ENTORNO DE TRABAJO	Espacio de trabajo	Es adecuado para desarrollar las funciones que realiza.
	Orden y limpieza	Adecuado.
	Condiciones termohigrométricas	Permiten la realización de la tarea de forma confortable, sin provocar discomfort ni un problema para la salud.
	Iluminación	Adecuada.
	Ruido y vibraciones	No se percibe ruido ni vibraciones.
	Equipos de trabajo	Adecuados.
	Indumentaria	Pijama blanco y calzado cómodo suministrado por el hospital.
DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO	Definición de operaciones y tareas	El trabajador conoce cuales son las tareas que ha de llevar a cabo.
	Asignación de tareas	La asignación de las tareas para la distribución del trabajo viene dado por el mando superior.
	Información sobre la distribución del trabajo	Adecuada.

EJECUCIÓN DE TAREAS	Grado de adecuación entre puesto y trabajador		Aceptable.					
	Información del trabajador		Se informa al trabajador para la ejecución de las tareas.					
	Participación en los métodos de trabajo		El trabajador no participa en los métodos de trabajo.					
	Protocolos de trabajo		Existen protocolos de trabajo.					
	Registro de incidentes		Si se produce el registro de incidentes.					
	Grado de autonomía		Bajo-Medio.					
RELACIONES	Participación de los trabajadores		Alta.					
	Conflictos y ambigüedad de rol		No, ya que las funciones están bien definidas.					
	Relaciones con otros servicios		Adecuadas.					
	Formación e información sobre los riesgos de carga física de trabajo inherentes a su tarea		El trabajador recibe información y formación sobre los riesgos en cuanto a la carga física que origina su trabajo.					
TIPO DE RIESGO IDENTIFICADO	MOVIMIENTOS REPETITIVOS	<input type="checkbox"/>	POSTURAS DE TRABAJO	<input checked="" type="checkbox"/>	MANIPULACIÓN DE CARGAS	<input checked="" type="checkbox"/>	PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN DE DATOS	<input type="checkbox"/>

CARGA FÍSICA (CONTINUACIÓN)

RIESGOS DERIVADOS DE CARGA FÍSICA: POSTURA DE TRABAJO		
TAREAS ASOCIADAS	Movilización y transferencia de pacientes.	Parte/s del cuerpo que intervienen 1.4(Piernas); 2.2 (Brazo); 3.1, 3.4(Antebrazo); 4.6 (Muñeca); 5.2; 6.1, 6.3 (Cuello); 7.3, 7.4 (Tronco).
		Parte/s del cuerpo que intervienen
		Parte/s del cuerpo que intervienen
		Parte/s del cuerpo que intervienen
		Parte/s del cuerpo que intervienen
		Parte/s del cuerpo que intervienen
FACTORES A CONSIDERAR		OBSERVACIONES
Posturas	Espalda	La espalda requiere una ligera flexión y torsión para llevar a cabo la colocación y movilización del paciente.
	Brazos	Flexión de hombros y de codos.
	Piernas	Ligera flexión de las rodillas.
	Cabeza	Cuello en ligera flexión.
	Fuerza	La requerida en función del peso y de la colaboración del paciente.

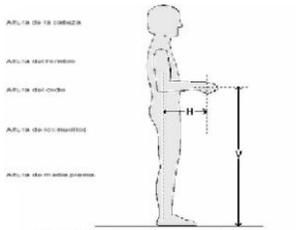
RECOPIACIÓN DE DATOS DEL PUESTO DE TRABAJO					
DOCUMENTOS					
CARGA DE TRABAJO	CARGA FÍSICA		X		
	CARGA MENTAL		x		
CONTAMINANTES FÍSICOS, QUÍMICOS Y BIOLÓGICOS.	FÍSICOS	RUIDO			
		VIBRACIONES			
		RADIACIONES	IONIZANTES		
			ÓPTICAS		
			CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS		
	ILUMINACIÓN				
	BIOLÓGICOS		X		
	QUÍMICOS	GENERAL			
CITOSTÁTICOS					
EQUIPOS DE TRABAJO			X		
EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL			X		
RESIDUOS			X		
FORMACIÓN E INFORMACIÓN			X		

PARTE/S DEL CUERPO QUE INTERVIENEN					
PIERNAS 1				<p>1.1. Sentado 1.2. Parado en las dos piernas rectas 1.3. Parado en una pierna recta 1.4. Parado o en cuclillas en dos piernas dobladas 1.5. Parado o en cuclillas en una pierna dobladas 1.6. Arrodillado 1.7. Caminando</p>	
BRAZO 2	2.1 	2.2 	2.3 	2.4 	
ANTEBRAZO 3	3.1 	3.2 	3.3 	3.4 	

PARTE/S DEL CUERPO QUE INTERVIENEN								
MUÑECA 4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	
	5.1		5.2		5.3		5.4	
	6.1		6.2		INCLINACION LATERAL CUELLO	6.3		6.4
	TRONCO 7	7.1	7.2	7.3	7.4	INCLINACION TRONCO	7.5	7.6

CARGA FÍSICA (CONTINUACIÓN)

RIESGOS DERIVADOS DE CARGA FÍSICA: MANIPULACIÓN DE CARGAS			
TAREAS ASOCIADAS	Transferencia de pacientes de cama a silla o viceversa.	Toma de datos ergonómicos	1.4; 2.2; 3.1; 4.6; 5.2; 6.1;6.3 7.3; 7.5
	Traslado de pacientes a otros servicios u otros lugares.	Toma de datos ergonómicos	1.7; 2.3: 3.2: 4.2; 5.2; 6.2; 7.2
		Toma de datos ergonómicos	
		Toma de datos ergonómicos	
		Toma de datos ergonómicos	
		Toma de datos ergonómicos	
ESPACIO DE TRABAJO	<p>OBSERVACIONES</p> <p>El espacio de trabajo que disponen para la realización de sus tareas es suficientemente amplio que permite realizar sus funciones de la mejor manera posible.</p>		
CARACTERÍSTICAS DE LA CARGA (peso, Tamaño/ Volumen, Equilibrio, Aspecto exterior, Distribución de pausas)	<p>OBSERVACIONES</p> <p>La carga principal es el peso de los pacientes. Son cargas pesadas que requieren la utilización de nuestra fuerza y puede ocasionar un daño.</p> <p>Para ello se disponen sillas, camillas y también se utiliza la grúa para la movilización de estos</p>		

TOMA DE DATOS ERGONÓMICOS						
POSICIÓN DE LA CARGA RESPECTO DEL CUERPO	 <p>Figura 1 - Distancia horizontal (H) y distancia vertical (V). H: Distancia entre el punto medio de las manos al punto medio de los tobillos mientras se está en la posición de levantamiento. V: Distancia desde el suelo al punto en que las manos sujetan el objeto.</p>		Distancia horizontal (en cm)		OBSERVACIONES	
	Desplazamiento vertical (en cm)		Hasta 25 cm		OBSERVACIONES	
			Hasta 50 cm	X		
			Hasta 100 cm			
			Hasta 175 cm			
			Más de 175 cm			
GIRO TRONCO	Sin giro				OBSERVACIONES	
	Poco girado (hasta 30°)	Girado (hasta 60°)	Muy girado (90°)	En ocasiones el tronco gira hasta 60 °.		
CARGA	Peso unitario de la carga:	Peso total diario:		OBSERVACIONES		
	 <p>Agarre bueno</p>	 <p>Agarre regular</p>	 <p>Agarre malo</p>	El agarre es bueno.		

CARGA MENTAL

DATOS GENERALES A CONSIDERAR		OBSERVACIONES	
RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN	La cantidad y calidad de información	La cantidad y calidad de información es adecuada, aunque en ocasiones no se le informa de las enfermedades que tienen ciertos pacientes y que deben de adoptar medidas adecuadas para llevar a cabo el contacto con ellos.	
	Atención	Media.	
TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	Complejidad de respuesta	No requiere respuestas complejas.	
	Proceso de memorización excesiva de datos	El trabajador no necesita la memorización excesiva de datos.	
	Tiempos de respuesta	Adecuados.	
	Iniciativa y autonomía para la realización de sus tareas	No se requiere alto grado de iniciativa ni autonomía.	
	Formación e información para interpretar la información recibida	Son informados para interpretar la información recibida.	
	Situaciones de incertidumbre	No suelen producirse.	
	Respuesta a situaciones críticas	No suelen darse situaciones críticas.	
	Los mandos de control de los equipos de trabajo	Vienen dados a través de sus mandos superiores.	
	Tareas asistenciales	Estado de los pacientes	A veces no conocen el estado en el que se encuentra el paciente.
		Grado de autonomía de los mismos	Suelen ser dependientes.

CARGA MENTAL (CONTINUACIÓN)

DATOS GENERALES A CONSIDERAR		OBSERVACIONES
ORGANIZACIÓN Y CONTENIDO DEL TRABAJO	Posibilidad de toma de decisiones	Baja.
	Existe polivalencia del trabajo y/o la rotación de tareas	Generalmente las tareas son muy repetitivas y no existe la rotación de dichas tareas.
	Interrupciones en el trabajo	Las propias a los tiempos de descanso que tiene el trabajador.
	Información sobre cambios en el trabajo	Si recibe información sobre los cambios en el trabajo.
	Horario de trabajo (compatibilidad con la vida social y familiar)	Existe compatibilidad entre el trabajo y la vida social y familiar del trabajador.
	Situaciones de monotonía y aislamiento	La actividad que realiza tiene cierta monotonía porque aunque cada paciente sea distinto, las funciones que realiza son prácticamente las mismas con todos ellos.
	Relaciones dependientes del trabajo	Adecuadas.
	Estilos de mando, ambigüedad y conflicto de rol	No existe conflicto ni ambigüedad de rol. Los roles están definidos.
	Consideración del puesto en la organización	Medio.
	Turnicidad	No.
	Existencia y posibilidad de promoción	Sí.
	Cantidad de trabajo	En función del número de pacientes y de la carga de trabajo.
	Acumulación de tareas	Se dan cuando se incrementa el número de pacientes.

AGENTES BIOLÓGICOS

TIPO DE EXPOSICIÓN	Actividades que no implican la intención deliberada de manipular A.B.	
	Actividades con decisión consciente de trabajar con A.B.	

AGENTE BIOLÓGICO		CONDICIONES DE LA EXPOSICIÓN		VÍA DE TRANSMISIÓN	MEDIDAS DE CONTENCIÓN ADECUADAS	
Clasificación RD 664/97	Nombre	Actividad Asociada	Periodicidad h/día	P,D,C,H,A,G		
Grupo I					Si	No (indicar cuales)
Grupo II	Conjuntivitis			Cutáneo		
	Neumonía			Inhalatoria		

AGENTES BIOLÓGICOS

AGENTE BIOLÓGICO		CONDICIONES DE LA EXPOSICIÓN		VÍA DE TRANSMISIÓN	MEDIDAS DE CONTENCIÓN ADECUADAS	
Clasificación RD 664/97	Nombre	Actividad Asociada	Periodicidad h/día	P,D,C,H,A,G		
Grupo III	Hepatitis B			Cutáneo		
	Hepatitis C			Cutáneo		
	VIH			Cutáneo		
	Tuberculosis			Inhalatoria		
Grupo IV						

AGENTES BIOLÓGICOS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN ADOPTADAS						
PROTECCIÓN COLECTIVA	VENTILACIÓN GENERAL Renovaciones suficientes de aire; velocidad del aire adecuada; correcta distribución de las entradas y salidas del aire.	Existe ventilación correcta	AGENTES TRANSMITIDOS POR EL AIRE	LABORATORIOS	Sistema de ventilación con presión negativa	
					Sistema de ventilación sin recirculación del aire (filtro HEPA para salida del aire)	X
					En caso de recirculación del aire suministrado se utilizan filtros HEPA en la entrada y salida de aire	
					Revisiones de la instalación	
				HOSPITALIZACIÓN AISLAMIENTO	El paciente permanece en la habitación y con la puerta cerrada	
				Desplazamientos o traslado obligado: los pacientes utilizan mascarilla		
	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	Algunas herramientas de trabajo se desechan tras ser utilizadas, y otras han de pasar por esterilización para que vuelvan a ser utilizadas.				
SEGURIDAD DE EQUIPOS Y MATERIAL DE TRABAJO	Los equipos y materiales que se utilizan son seguros.					

AGENTES BIOLÓGICOS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN ADOPTADAS		
MEDIDAS HIGIÉNICAS Y DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	Protección respiratoria	Uso de mascarillas en pacientes que sean infecciosos o que padezcan cierta inmunodepresión.
	Guantes	Uso de guantes cuando están en contacto con un paciente, ya que constituyen la protección de barrera más importante.
	Batas, mascarillas o protección ocular en las tareas con riesgo de salpicadura	Cuando sea necesario.
	Lavado de manos	Si.
	Prohibido comer, beber, fumar, manipulación de lentes de contacto y aplicación de cosméticos	Si.
	Taquillas separadas para ropa de calle y trabajo	No existen taquillas separadas para la ropa de calle y de trabajo.
	Instalaciones sanitarias adecuadas	Si.
	Otras	
SEÑALIZACIÓN	Prohibición de fumar	Si.
	Señal de peligro biológico y uso de EPIs	
	Prohibición de acceso a las personas que no trabajan en este área	
ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO	Envases	
	Instalaciones	

AGENTES BIOLÓGICOS

MEDIDAS DE PREVENCIÓN ADOPTADAS		
MEDIDAS DE EMERGENCIA	Protocolo de asistencia sanitaria en caso de exposición accidental	Si existen protocolos en caso de exposición accidental al agente biológico.
	Duchas lavajojos y antisépticos adecuados	No.
	Limitación de acceso a la zona afectada	No se establece limitación de acceso a la zona afectada.
	Ropa y EPIs adecuados	Si es necesario.
RESIDUOS	Se sigue el plan de residuos del centro	Si.
FORMACIÓN E INFORMACIÓN	Adecuada.	
VIGILANCIA DE LA SALUD	Programa de vigilancia de la salud adecuado (trabajadores sensibles)	Si existe un programa de vigilancia de la salud adecuado al trabajador.
	Programa de vacunación	Existe un programa de vacunación.

EQUIPOS DE TRABAJO

MEDIOS AUXILIARES DE CARGA				
DENOMINACIÓN	MARCADO CE U HOMOLOGACIÓN	PLACAS	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	INFORMACIÓN Y FORMACIÓN AL USUARIO
Silla.	Si			Si
Camilla.	Si			Si
Grúa.	Si			Si

EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

R E F	DENOMINACIÓN	CLASE (Tipo ABCD)	TAREAS EN LA QUE SE USA	RIESGO CONTRA EL QUE PROTEGE	ZONA DE USO	DOCUMENTACIÓN CON LA QUE CUENTA EL EQUIPO						¿RIESGO CONTROLADO?	
						MANTENIMIENTO Y VIDA ÚTIL		INSTRUCCIONES DE USO		LIMPIEZA ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN			
						SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
	Guante	Clase A		Biologico.		X		X		X	X		
	Mascarilla			Biologico.									
	Pijama de trabajo.												

RESIDUOS

TIPO DE RESIDUOS						
GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III		GRUPO IV		
		Punzantes y cortantes	Otros	Químicos	Citostáticos	Otros
<ul style="list-style-type: none"> Residuos de limpieza Envases y bolsas vacías de Medicamentos (excepto citostáticos) Equipamiento médico obsoleto (no cortante ni punzante) Material previamente desinfectado o esterilizado Vidrio (envases de sueros vacíos, botellas sin tapón...) Papel, cartón y restos de material de oficina. 	<ul style="list-style-type: none"> Textiles de un solo uso manchados con fluidos corporales. Material de curas. Contenedores vacíos de sangre y sueros. Equipos vacíos de goteo, bolsas vacías de orina, equipos de diálisis. Material de un solo uso para la recogida de líquidos corporales (excepto citostáticos) 	<ul style="list-style-type: none"> Material cortante y/o punzante; con independencia de su origen: agujas, pipetas, hojas de bisturí, tubos de vidrio 	<ul style="list-style-type: none"> Residuos infecciosos contaminados de secreciones de pacientes con enfermedades infecciosas. Sangre u otros líquidos corporales en grandes cantidades. Cultivos, tubos contaminados, escobillones, restos de muestra. Cultivos y reservas de agentes infecciosos 	<ul style="list-style-type: none"> Restos de sustancias químicas Medicamentos caducados 	<ul style="list-style-type: none"> Todo material de un solo uso que haya estado en contacto con sustancias citostáticas. Restos de medicamentos antineoplásicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Residuos con metales tóxicos (pilas) Termómetros
Características envasado	Características envasado	Características envasado	Características envasado	Características envasado	Características envasado	Características envasado
Bolsas de color negro	Bolsas de color verde	Bolsas de color rojo	Bolsas de color rojo o en envases rígidos; Amarillos, agujas, bisturís, objetos de pequeño calibre y en envases Negros, residuos de gran calibre, todos ellos con el pictograma de residuo Biopeligroso	Contenedores de un solo uso o rígidos, con etiquetado identificativo (Pilas, Citotóxico)		
TIPO DE ACTIVIDAD ASOCIADA						
SEGREGACIÓN	X	Clasificación	Adecuada.			
		Envases correctos	Dependiendo del residuo que se ha generado.			

MANIPULACIÓN	Etiquetado correcto	Si.
	Cierre hermético de envases	
	Uso de EPIs	Si.
	Señalización de envases	Si.

FORMACIÓN E INFORMACIÓN

GENERAL DE PREVENCIÓN	
PLAN DE FORMACIÓN ANUAL	Existe un plan de formación general y específico de formación anual
TIPO	Presencial
INICIAL	Cuando llega un trabajador nuevo le instruyen en las cuestiones basicas
CONTINUA	Organizan la formación de forma anual.
MEDIDAS DE EMERGENCIA	Realizado a través del Manual de Autoprotección.

VIGILANCIA DE LA SALUD

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

VIGILANCIA DE LA SALUD

PROGRAMA DE VIGILANCIA DE LA SALUD					
ACTUACIONES			PLANIFICADAS	REALIZADAS	OBSERVACIONES
CAMPAÑAS DE INMUNIZACIÓN	De carácter general	TIPO DE INMUNIZACIÓN			
		Vacuna de la Gripe	SI	SI	Se hace una estimación aproximada conforme el nº de personal vacunado en años anteriores. Se realiza al todo el personal que lo desee.
	Vacuna del Tétanos	SI	SI	Según nuevo protocolo desde el 2009	
	Específicas por puesto	TIPO DE INMUNIZACIÓN			
Vacuna de la Hepatitis B, para todo el personal sanitario, limpieza y celadores.		SI	SI	Con los accidentes biológicos al hacerse un seguimiento serológico, el programa de planificación se lleva a cabo en todos los casos al igual que el seguimiento del personal de nueva incorporación al inicio de la actividad laboral, si se trata de personal sanitario, limpiadoras y celadores.	

EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL PUESTO DE TRABAJO

RIESGO IDENTIFICADO			INSHT		
Cód.	DENOMINACIÓN	CAUSA	PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	ESTIMACIÓN
020	<ul style="list-style-type: none"> Caídas al mismo nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> Dado que su trabajo requiere un tránsito por el hospital que puede originar caídas del trabajador. 	B	LD	T
070	<ul style="list-style-type: none"> Choques contra objetos inmóviles 	<ul style="list-style-type: none"> Golpes con objetos o inmobiliarios propios del hospital que pueden originarse cuando se están empujando las camillas o sillas del paciente. 	B	LD	T
130.1	<ul style="list-style-type: none"> Sobreesfuerzos por manipulación de cargas. 	<ul style="list-style-type: none"> El manipular cargas ya sean debidas al empuje, levantamiento, arrastre pueden originar daños y/o lesiones importantes en el trabajador. 	B	D	TO
130.2	<ul style="list-style-type: none"> Sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida. 	<ul style="list-style-type: none"> Lesiones que pueden originarse en el trabajador debido a las movilizaciones que realizan a los pacientes, como la movilización, inmovilización, cambios posturales de los mismos. 	A	D	I
220.1	<ul style="list-style-type: none"> Accidentes causados por seres vivos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pueden originarse agresiones por parte de los propios pacientes o de los familiares. 	B	D	TO

RIESGO IDENTIFICADO			INSHT		
			PROBABILIDAD	CONSECUENCIAS	ESTIMACIÓN
Cód.	DENOMINACIÓN	CAUSA			
320.1	<ul style="list-style-type: none"> Contaminantes biológicos por transmisión de sangre y fluidos. 	<ul style="list-style-type: none"> El contacto con la sangre o con fluidos del pacientes que sean portadores de una enfermedad pueden ocasionar el contagio del trabajador cuando está realizando las tareas propias de su puesto de trabajo. 	B	D	TO
320.2	<ul style="list-style-type: none"> Contaminantes biológicos por transmisión aérea, contacto o hídrica. 	<ul style="list-style-type: none"> Presencia de microorganismos en el espacio donde está trabajando que pueden provocar que el trabajador se contagie por vía aérea, por contacto. 	B	D	TO
440.2	<ul style="list-style-type: none"> Carga física: Manejo de cargas. 	<ul style="list-style-type: none"> Carga física debida al manejo, manipulación de cargas que tienen que transportarse de un lugar a otro. 	M	D	M
440.3	<ul style="list-style-type: none"> Carga física: Movilización de personas con movilidad reducida. 	<ul style="list-style-type: none"> Carga física que puede presentarse en el trabajador, ya sean por esfuerzos estáticos o dinámicos, que se llevan a cabo para la movilización de pacientes. 	M	D	M

Cód.	MEDIDAS A IMPLANTAR	TIPO DE MEDIDA (*)			RESPONSABLE DE EJECUCIÓN
		C	T	O	
130.2	<ul style="list-style-type: none"> Se llevará a cabo el estudio de este riesgo mediante el método REBA, para poder implantar unas medidas preventivas adecuadas. 				
440.2 440.3 130.1	<ul style="list-style-type: none"> Formar e informar a los trabajadores en manejo manual de cargas y la movilización de pacientes. Utilizar, siempre que sea posible, los medios mecánicos existentes. Durante el manejo de cargas se aconseja seguir las siguientes consignas: la carga debe mantenerse cerca del cuerpo con los brazos pegados a él - Para levantar una carga hay que aproximarse a ella, flexionando las rodillas y con la espalda recta - Las cargas deben agarrarse por sus asideros o, en caso de no disponer, con la palma de la mano y la base de los dedos - Evitar la torsión del tronco: orientar los pies en la dirección que se va a tomar - La manipulación ha de hacerse sin brusquedades - Se deberá evitar forzar las articulaciones en más de un 50% de su campo de extensión. Adoptar adecuadas posturas de trabajo durante las tareas de transporte y movilización de personas y cargas. Respetar las pausas de descanso establecidas, aprovechando para relajar los músculos que son sometidos a mayor nivel de tensión. Seguimiento mediante protocolo específico de vigilancia médica. 			Control / Organizativa.	Gerente o persona en quien delegue.

Cód.	MEDIDAS A IMPLANTAR	TIPO DE MEDIDA (*)			RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	
		C	T	O		
220.1	<ul style="list-style-type: none"> Mantener la calma y evitar todo tipo de discusión con los usuarios. En caso de detectar una conducta agresiva de un paciente, reclamar la presencia de más compañeros y si fuese necesario, avisar a seguridad a través del botón antipánico puesto a disposición de los trabajadores en el control de enfermería. 				Organizativa.	Gerente o persona en quien delegue.
320.1	<ul style="list-style-type: none"> Formar e informar a los trabajadores con respecto al riesgo biológico. Utilización de guantes y de las medidas de protección adecuadas. Llevar a cabo el programa de vacunaciones. Si la trabajadora sufre un accidente comunicarlo y notificarlo al servicio de prevención de riesgos laborales. Notificar al servicio de prevención de riesgos laborales en el caso de que la trabajadora se encuentre en situación de embarazo o lactancia. Almacenaje adecuado de los productos. Establecer la ficha de datos de seguridad. 					

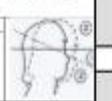
Cód.	MEDIDAS A IMPLANTAR	TIPO DE MEDIDA (*)			RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	
		C	T	O		
320.2	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de los EPIs puestos a disposición del trabajador, sobre todo aquellos enecesarios durante el traslado de los pacientes infecciosos (Guantes, mascarillas, batas...). • Formar e informar de forma específica en Riesgos Biológicos al personal. • Programa de vacunaciones. • Notificar a la Unidad de Salud Laboral todos aquellos accidentes de riesgo biológico. • Notificar al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales la situación de embarazo o lactancia de las trabajadoras para establecer un protocolo de vigilancia médica específica, en el que se incluyen las medidas de prevención específicas. 				Técnica / Control	Gerente o persona en quien delegue
020	<ul style="list-style-type: none"> • En el desplazamiento de medios auxiliares de transporte y en el desplazamiento en general, extremar la precaución y realizarlo con cuidado evitando forzar ya que el suelo no desliza fácilmente en algunas zonas 				Control.	Gerente o persona en quien delegue.
070	<ul style="list-style-type: none"> • Extremar la precaución al transitar en las zonas donde pueda existir el riesgo de choques contra mobiliario y/o equipos. • Si es posible, se recomienda circular sin prisas y sin correr. 				Control	Gerente o persona en quien delegue.

Anexo II: Hoja de Campo del Método Reba.

Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

Movimiento	Punt.	Correc.
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	



PIERNAS

Movimiento	Punt.	Correc.
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sentada)



TRONCO

Movimiento	Punt.	Correc.
Erguido	1	
0°-20° flexión	2	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	
>20° extensión	3	
> 60° flexión	4	



CARGA / FUERZA

0	1	2	+ 1
< 5 Kg.	5 a 10	> 10 Kg.	Instauración rápida o

Resultado TABLA A

Empresa: _____
Puesto de trabajo: _____

TABLA A

PIERNAS	TRONCO			
	1	2	3	4
1	1	1	2	2
	2	2	3	4
	3	3	4	5
2	1	1	3	4
	2	2	4	5
	3	3	5	6
3	1	3	4	5
	2	4	6	7
	3	5	6	7

TABLA B

MUÑECA	BRAZO				
	1	2	3	4	5
1	1	1	1	3	4
	2	2	2	4	5
	3	2	3	5	8
2	1	1	2	4	5
	2	2	3	5	6
	3	3	4	5	7

TABLA C

Puntuación B												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10
2	1	2	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	3	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
5	4	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6	5	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7	6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8	7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
10	9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
11	10	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
12	11	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
13	12	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
14	13	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
15	14	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Corrección: Añadir +1 si:
Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. agachadas más de 1 mn.
Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 vez/min.
Cambios posturales importantes o

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

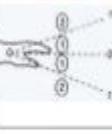
ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión/100° flexión	2



MUÑECAS

Movimiento	Punt.	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	



BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación. + 1 si hay elevación del hombro. -1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>20° extensión	2	
20°-45° flexión	3	
>90° flexión	4	



Resultado TABLA B

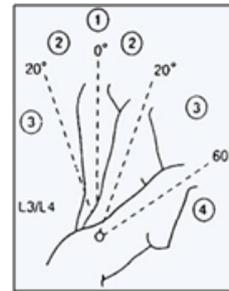
PUNTUACIÓN FINAL

Anexo III: Método Reba.

GRUPO A

Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir : +1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión	3	
> 60° flexión	4	

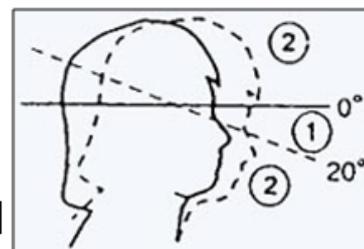


Puntuación :

3	1	4
---	---	---

Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir : +1 si hay torsión o inclinación lateral
20° flexión o extensión	2	

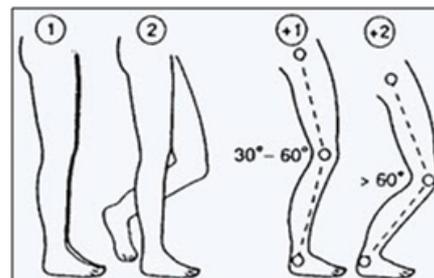


Puntuación :

1	1	2
---	---	---

Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)



Puntuación :

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO A	6	(Según tabla A)
---------------------	---	-----------------

Tabla Carga / Fuerza

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
De 5 a 10 kg	1	
superior a 10 kg	2	

Puntuación :

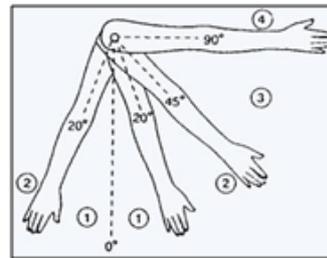
2	1	3
---	---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO A	9
---------------------------	---

GRUPO B

Brazos

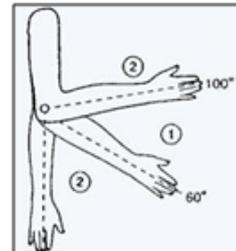
Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación, +1 elevación del hombro -1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
> 20° extensión	2	
20-45° flexión	3	
> 90° flexión	4	



Puntuación : 3 0 3

Antebrazos

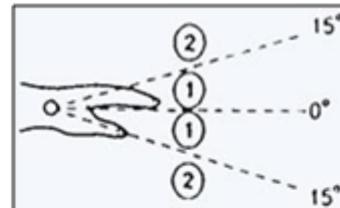
Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	



Puntuación : 1 1

Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 2 1 3

COEFICIENTE GRUPO B 5 (Según tabla B)

Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 0 0

COEFICIENTE TOTAL GRUPO B 5

COEFICIENTE GRUPO C 10 (Según tabla C)

Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aguantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación :

1

COEFICIENTE FINAL REBA

11