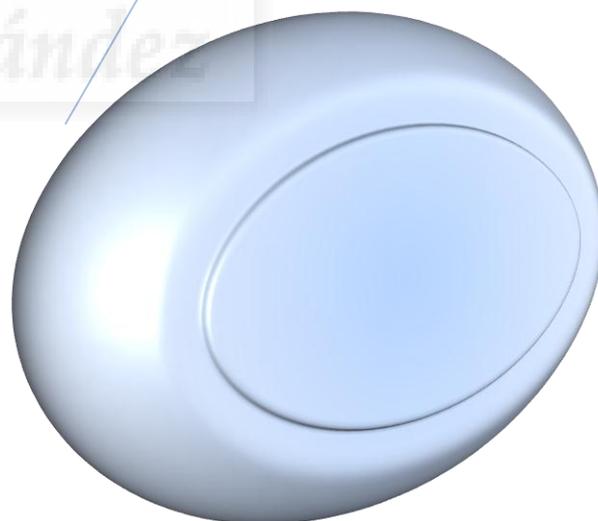




Trabajo fin de Máster.

Prevención de Riesgos Laborales.
Universidad Miguel Hernández. Elche
Tutora: Susana Jiménez Moreno.

Prevención de riesgos laborales en la movilización de pacientes en una planta de hospitalización



María Quiteria Alcázar Belchí
26/06/2015

**“PORQUE TODO LO
BUENO EMPIEZA
CON UN POCO DE
MIEDO”**

ANONIMO.

INDICE:

1- Resumen-----	3
2- Introducción -----	4
2.1. Objetivo general-----	5
2.2. Objetivos específicos.-----	5
2.3. Justificación -----	6
3- Ergonomía y psicología en el sector de movilización a paciente encamado -----	6
4- Normativa aplicable -----	9
5- Marco metodológico -----	10
5.1. Modalidad del análisis -----	11
5.2. Diseño del análisis -----	11
5.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos -----	12
5.3.1. Encuesta -----	12
5.3.2. Observación directa -----	13
5.4. Método aplicado. Método MAPO -----	13
5.4.1. Factores del índice MAPO -----	14
5.4.2. Cálculo índice MAPO -----	15
5.4.3. Niveles de exposición -----	18
5.4.4. Intervención -----	20
6. Aplicación práctica del Método MAPO -----	21
7. Riesgos y recomendaciones generales -----	28
7.1. Movilización de pacientes -----	29
8. Riesgos y recomendaciones en función del puesto de trabajo -----	32
8.1. Enfermera -----	32
8.2. Auxiliar de enfermería -----	35
9. Elementos y equipos ergonómicos -----	37
9.1. Camas y camillas -----	37
9.2. Equipos para la movilización de pacientes -----	38
10. Conclusiones -----	44
11. Agradecimientos -----	45
12. Bibliografía -----	46
13. Anexos -----	48

1- RESUMEN:

Este trabajo tiene como objetivo principal el análisis de los riesgos y ergonomía que existen actualmente cuando se debe de movilizar a un paciente que está ingresado, en una planta de hospitalización.

Así como aportar propuestas de medidas o acciones para mitigar factores negativos, mejorar o eliminar los riesgos existentes a la hora de movilizar a los pacientes y de cuando los trabajadores desarrollan sus tareas en la planta del hospital.

La manipulación manual de personas implica un sobreesfuerzo añadido a la manipulación manual de cargas por dos motivos principalmente:

- Las personas pueden realizar movimientos incontrolados que se escapan del control del manipulador.
- Pueden hacer una resistencia añadida que no se calcula a la hora de programar la movilización, lo que supone un gran sobreesfuerzo para el cual el cuerpo del manipulador puede no estar preparado.

Estos dos puntos de por sí ya obligarían a tratar la manipulación manual de personas como algo especial, al margen de la manipulación manual de cargas en general, lo que conllevaría realizar estas manipulaciones mediante unas técnicas de movilización específicas. Por ello nos planteamos el estudiar los riesgos que se presentan tras la movilización de los pacientes y buscar posibles alternativas que ayuden a disminuir los riesgos y las consecuencias que estos producen cuando se moviliza a un paciente.

Los métodos aplicados para obtener la información necesaria para el desarrollo de este proyecto son la encuesta realizada al supervisor de planta, la observación directa hacia los trabajadores de la planta del hospital, mientras realizan sus tareas, y la utilización del método MAPO.

La planta que se ha estudiado ha sido la séptima izquierda del hospital Reina Sofía de Murcia, la cual es de la especialidad de neurología, cuenta con 36 camas, repartidas en 20 habitaciones, 4 de ellas son individuales y 16 dobles.

2- INTRODUCCIÓN:

La ergonomía se define como la disciplina que se basa en el diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de las personas. La cual busca la óptima relación entre los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), pero esta disciplina no se limita solo a los espacios laborables ya que es usada de forma dinámica casi en todos los elementos de la vida cotidiana de las personas. En la movilización a pacientes en el mundo hospitalario, existen una serie de normativas y leyes las cuales son aplicadas para ofrecerles tanto a los usuarios como a los trabajadores mayor confort, seguridad y experiencia durante sus tareas.

La Ley 31/95, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, establece como principios básicos de la acción preventiva evitar los riesgos, evaluar aquellos que no puedan evitarse y adaptar el trabajo a la persona, cabe destacar el de aplicación de medidas para la adaptación del trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de puestos de trabajo, así como para la elección de los equipos y de los métodos de trabajo y de producción, con el fin de atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos adversos del mismo sobre la salud.

El hombre siempre, ha tenido necesidad de manipular elementos y materiales para su propia supervivencia.

Históricamente y a través de ciertos avances técnicos, como la rueda y la polea, mitigó en parte el problema del transporte y elevación de cargas.

En la actualidad, el hombre dispone de equipos auxiliares que realizan operaciones de transporte, carga y descarga; operaciones que de no existir dichos medios, las hubiera tenido que asumir él, con el consiguiente riesgo para su salud e integridad física.

El accidente laboral no es una fatalidad impuesta al trabajador como fenómeno inherente a su trabajo, al contrario, es tan solo un acontecimiento indeseado que ocurre en ocasiones y bajo determinadas condiciones.

Cualquier actividad supone un riesgo, pero ello no implica que necesariamente se traduzca en accidente, en especial si se tienen en cuenta dos aspectos, que los peligros se conozcan y se estudien; y que se utilicen y divulguen los medios para evitar las consecuencias de estos peligros.

La manipulación de cargas en el ámbito laboral, no constituye una excepción. En todos los sectores de la actividad productiva se llevan a cabo múltiples movimientos de cargas y, cuando

Trabajo fin de Máster.

estas se realizan a modo manual, pueden ocasionar numerosas lesiones que afectan fundamentalmente a la columna vertebral y músculos adyacentes.

La lumbalgia es y seguirá siendo uno de los grandes azotes de la humanidad, sobre todo en aquellas profesiones o actividades en las que la manualidad es primordial para la ejecución del trabajo.

Estadísticamente se comprueba que entre el 50 y 80% de la población ha padecido lumbalgias de cualquier etiología, al menos una vez a lo largo de su vida. En profesionales que atienden y cuidan a personas necesitadas de ayuda para ejercitar movimientos e incluso funciones vitales el problema se agudiza debido a que; mueven personas cuyas reacciones son imprevisibles, las limitaciones de las personas asistidas son muy variadas, por lo que el personal sanitario deberá adaptar su actuación al tipo de características y nivel que presenten en cada caso. Para evitar lesiones lumbares lo ideal es la adopción de medios mecánicos, lo que permiten y eliminan gran cantidad de esfuerzos.

Por todo ello en este trabajo vamos a analizar los movimientos realizados por los trabajadores en una planta de hospitalización, y saber cómo eliminar o reducir riesgos que se producen en sus tareas diarias.

2.1 Objetivo General:

- Realizar un análisis de la situación actual de los riesgos y ergonomía en los trabajadores de una planta de hospitalización en un hospital de segundo nivel a la hora de movilizar a los pacientes.

2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar un estudio a los trabajadores de una planta de hospitalización y los sistemas con los que cuentan para movilizar pacientes.
- Proponer medidas o acciones para mitigar factores negativos y mejorar la calidad del trabajador al realizar sus tareas.

2.3 Justificación:

La importancia de este Trabajo Final de Master, se basa en diversos aspectos como son; por un lado representa un aporte teórico ya que proporciona un aporte informativo para la elaboración de nuevos proyectos de investigación relacionados al tema, por otro lado este trabajo se estructura a partir de un conjunto de herramientas metodológicas que permiten darle coherencia y sentido al mismo. Tiene una relevancia hospitalaria y social, puesto que de ser tomadas en cuenta las recomendaciones y conclusiones que son obtenidas del análisis mejorarían la calidad de vida de los trabajadores del hospital.

Si se realiza un trabajo correcto, con las posiciones que en este proyecto les indicamos, se disminuirán el número de bajas laborales por dolores lumbares y conseguiremos una mayor satisfacción tanto para el trabajador como para la empresa.

Finalmente; el desarrollo de este proyecto me servirá de aprendizaje, ya que podre poner en práctica los conocimientos adquiridos en el Master de Prevención de Riesgos Laborales, en mi trabajo diario como enfermera.

3- Ergonomía y psicología en el sector de movilización a paciente encamado:

La ergonomía es el campo de conocimientos multidisciplinar que tiene como misión el que los productos, tareas y entornos se adapten a las características, capacidades y necesidades de las personas. El objetivo es incrementar la eficiencia, salud y bienestar de las personas en su papel de usuarios o trabajadores. La ergonomía, cuando se aplica en entornos laborales, evalúa aspectos como: diseño de los puestos de trabajo; herramientas y útiles; mandos, controles e indicadores; condiciones ambientales; carga física y mental, etc. Si se detectan problemas en alguna de estas cuestiones la ergonomía puede proponer diferentes soluciones para reducir o eliminar sus efectos sobre el trabajador. Muchas de estas soluciones son sencillas y de fácil aplicación (por ejemplo: cambiar la ubicación de materiales, usar herramientas más adecuadas o realizar pausas periódicas); otras pueden ser más complejas (por ejemplo: diseñar una nueva máquina o modificar la organización de las tareas).

En cualquier caso, la ergonomía puede ayudar a mejorar las condiciones de trabajo. Así se consigue mantener una mejor salud: las mejoras ergonómicas reducen las demandas físicas

Trabajo fin de Máster.

dando como resultado menos lesiones o dolencias relacionadas con el trabajo .Otro efecto beneficioso de la ergonomía es que, al mejorar el diseño del entorno laboral, se incrementa la eficiencia y la productividad.

Una de las consecuencias más visibles de la falta de condiciones ergonómicas en el puesto de trabajo son las lesiones músculoesqueléticas, las cuales afectan a músculos, tendones, huesos, ligamentos o discos intervertebrales. Este tipo de lesiones suele ser de carácter progresivo, manifestándose al principio como molestias o dolor en ciertas partes del cuerpo (espalda, cuello, brazos,...) y evolucionando posteriormente, sino se mejoran las condiciones ergonómicas del trabajo, hacia lesiones como contracturas, tendinitis, túnel carpiano...

Los factores psicosociales son aquellas características de las condiciones de trabajo y, sobre todo, de su organización que afectan a la salud de las personas a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos a los que también se les llama estrés. Los factores psicosociales que se encuentran en el medio ambiente de trabajo son numerosos y de diferente naturaleza.

Comprenden aspectos del medio físico y ciertos aspectos de la organización y sistemas de trabajo, así como la calidad de las relaciones humanas en la empresa. Consisten en interacciones entre, por una parte el trabajo y el medio ambiente y las condiciones de organización, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. Algunos de los factores psicosociales en el trabajo más estudiados como potencialmente negativos son: la mala utilización de las habilidades, la sobrecarga de trabajo, la falta de control, el conflicto de autoridad, la desigualdad en el salario, la falta de seguridad en el trabajo, los problemas en las relaciones personales, el trabajo por turnos.. El estrés, la ansiedad, la depresión, diversos trastornos psicósomáticos, trastornos cardiovasculares, la úlcera de estómago, trastornos inmunitarios, alérgicos o las contracturas y el dolor de espalda pueden ser debidos a la exposición a riesgos psicosociales en el trabajo.

La importancia de estos problemas en los hospitales, sobre todo cuando trabajas con pacientes en situación de dependencia viene dada fundamentalmente con problemas de carga física y tienen variaciones muy importantes en función del puesto de trabajo:

- Uno de los problemas de mayor relevancia es la movilización manual de personas, la cual está muy relacionada con el manejo manual de cargas y los esfuerzos en general. Estos problemas son muy frecuentes en auxiliares de enfermería, enfermeras, celadores...
- Otro riesgo importante es la adopción de posturas forzadas, las cuales dependen tanto del mal diseño del puesto de trabajo como de los hábitos posturales de los trabajadores.

Trabajo fin de Máster.

-- Riesgos adicionales que pueden destacarse son el mal diseño de herramientas, equipo y mobiliario, así como la elevada repetitividad de muchas tareas.

Los riesgos psicosociales en hospitales cuando trabajas con personas en situación de dependencia son un problema importante, ya que se presentan con frecuencia y prácticamente en todos los puestos de trabajo. Aunque no es posible generalizar, algunos de los factores de riesgo detectados en muchos de los profesionales son los siguientes:

-- Trato continuado con personas, a menudo con características que dificultan su interacción con los cuidadores (cambios de humor, demencia, agresividad, limitaciones físicas, etc.).

-- Relaciones, en ocasiones conflictivas, con los familiares de los pacientes. Son frecuentes las situaciones en las que los profesionales han de estar justificando continuamente todas las acciones que realizan.

-- Exposición continuada con situaciones relacionadas con la enfermedad y la muerte, con el consiguiente desgaste emocional que puede conllevar.

-- Ritmos de trabajo elevados con situaciones de picos de trabajo, interrupciones e imprevistos, dificultad para programar las tareas...

-- Trabajo a turnos y trabajo nocturno.

-- Los puestos de trabajo en los hospitales están ocupados mayoritariamente por mujeres, las cuales además de la carga propia de su puesto de trabajo, suelen tener la responsabilidad de llevar a cabo la mayor parte de las tareas de la casa. Esto se conoce como doble presencia. En numerosas ocasiones las mujeres han de cuidar a familiares ancianos o discapacitados con lo cual se agudiza la dificultad para separar los problemas laborales de los personales.

-- Otros aspectos relevantes tienen que ver con: la monotonía y repetitividad de algunas tareas, los conflictos de competencias entre distintos profesionales o la falta de definición del propio rol laboral.

4- Normativa aplicable:

- ❑ Real Decreto 39/1997 de 31 de Enero. Reglamento de los Servicios de Prevención.
- ❑ Ley 31/1995 (BOE 269 de 10/11/1995). Ley de prevención de Riesgos Laborales. Esta norma regula el derecho de protección de la seguridad y salud en el trabajo de las personas trabajadoras, y establece las obligaciones empresariales en materia de seguridad y salud. Todas las empresas deben elaborar un Plan de Prevención, orientado a evitar los riesgos presentes en el trabajo, evaluarlos cuando no se puedan evitar, y planificar e implantar las medidas necesarias de prevención y protección para controlarlos. La LPRL es de aplicación tanto a las personas trabajadoras por cuenta ajena como a trabajadoras/es de la Administraciones Públicas.
- ❑ Orden 16/12/87 (BOE 29/12/87) en la que se establecen los modelos de notificación y se dictan instrucciones para la cumplimentación y tramitación de los partes de accidente de trabajo.
- ❑ Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- ❑ Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- ❑ Real Decreto 487/1997, de 14 Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular, dorso lumbar, para los trabajadores.
- ❑ Real decreto 1215/1997, de 18 Julio, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- ❑ 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.
- ❑ Orden de 11 de septiembre de 2003, de la consejería de Economía, Industria e Innovación, por la que se establecen procedimientos de actuación de los instaladores autorizados y de los organismos de control en el mantenimiento e inspección de las instalaciones eléctricas de baja tensión en locales de pública concurrencia, locales con riesgo de incendio o explosión y locales de características especiales.

5- Marco metodológico:

El método aplicado se basa en la observación, análisis y valoración de las condiciones de trabajo, a través del estudio de los siguientes aspectos:

- ♦ Observación del entorno de trabajo (vías de acceso, seguridad de los equipos utilizados).
- ♦ Determinación de las tareas realizadas en el lugar de trabajo.
- ♦ Estudio de las tareas realizadas en los puestos de trabajo: clasificando en niveles de riesgo físico, las posturas y movimientos con que se han llevado a cabo las actividades básicas.
- ♦ Realización de observaciones mientras el trabajo está llevándose a cabo (comprobación de la observación de los procedimientos establecidos, número de trabajadores que desarrollan la misma actividad, detección de riesgos adicionales).
- ♦ Estudio de las pautas de trabajo (para evaluar la exposición a los distintos tipos de peligro).
- ♦ Posteriormente, se han comparado las observaciones realizadas con los criterios existentes para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores, basados en:
 - Requisitos legales y legislación específica. Se acompaña normativa que afecta a la actividad que realiza la empresa.
 - Normas y orientaciones publicadas: códigos de prácticas correctas; guías de organismos internacionales, instituciones europeas, nacionales y de otras entidades de reconocido prestigio; niveles de exposición a riesgos profesionales.

5.1- Modalidad del análisis:

El presente trabajo es un análisis de un centro de trabajo, basándonos en un método analítico entendiéndose como tal según; Ramón Ruiz Limón.

“El Método analítico es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos. El análisis es la observación y examen de un hecho en particular. Es necesario conocer la naturaleza del fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia. Este método nos permite conocer más del objeto de estudio, con lo cual se puede: explicar, hacer analogías, comprender mejor su comportamiento y establecer nuevas teorías”.

5.2- Diseño del análisis:

El diseño de este análisis tiene un diseño de campo-descriptivo y de encuesta. Según; Hernández Sampieri y Otros, (2006): “la investigación de campo es aquel tipo de investigación a través de la cual se estudian fenómenos sociales en su ambiente natural”, es decir; se estudia el problema planteado en el medio que ocurre.

El estudio de investigación de tipo descriptivo. Según; Balestrini (2002) “la investigación descriptiva:” Busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”.

Análisis de los riesgos y ergonomía en los trabajadores de una planta de hospitalización en un hospital de nivel II. Aunque no de forma tan influyente como los otros métodos de diseño de la investigación cabe mencionar el estudio de Diseño de la encuesta. Según Balestrini (2002) “consiste en preguntar de forma directa y simple a determinadas personas representativas de la población bajo estudio, para conocer su comportamiento”.

Para la realización de este estudio se seleccionó la planta de hospitalización de neurología del Hospital Reina Sofía de Murcia con el fin de tener una aproximación a los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores y obtener información sobre sus condiciones de trabajo. En esta planta se observaron y registraron datos de los diferentes puestos de trabajo. Asimismo, se hizo una observación directa para el posterior análisis de los espacios de trabajo y las posturas de los trabajadores durante sus tareas.

Trabajo fin de Máster.

Se realizaron preguntas a trabajadores de cada perfil profesional con el objetivo de indagar sobre las tareas que realizan, los equipos que manejan, los entornos por los que se mueven y los puntos principales que consideran prioritarios respecto a aspectos ergonómicos y psicosociales.

La información se recogió sobre los siguientes profesionales: supervisor, enfermero, auxiliar de enfermería y celador.

5.3- Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Las técnicas de recolección de datos en opinión de Sabino, (2000): “son datos que surgen del contacto directo de la realidad empírica, las técnicas encaminadas a recogerlos tendrán que reflejar necesariamente toda la variedad y diversidad compleja de situaciones que se presentan en la vida real” en este sentido se hizo uso de la observación directa, encuesta e índice MAPO. Referente a la observación de Tamayo y Tamayo (2006) “Es el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación”. Para el desarrollo de este trabajo final de master se aplicaran dos técnicas, la encuesta y la observación directa. Con el fin de obtener la información necesaria para analizar los riesgos y ergonomía en los trabajadores de una planta de hospitalización.

5.3-1. Encuesta:

Se utiliza para la recopilación de datos primarios la manera de recolectar una cantidad de información acerca de conocimientos, aptitudes, intereses y opiniones se aplican en los siguientes puntos: mercado del producto terminado, consumo aparente y distribución. Cuando los datos no se encuentran disponibles ni en estadísticas ,ni en estudios públicos es necesario realizar la recolección directa de datos e información primaria de esta manera, para obtener conocimientos actuales y opiniones de interés que sirven de base durante la investigación, unos de los métodos de mayor importancia para la recolección de datos son las encuestas ya que sirven de guía en el proceso comunicativo entre el encuestador y el encuestado respecto Hernández (2003): expresa “El cuestionario es considerado como un medio de comunicación escrito y básico, entre el encuestador y el encuestado, facilita traducir los objetivos y las variables de la investigación a través d una serie de preguntas particulares”

5.3-2. Observación directa:

Los métodos de observación puede ser de dos clases: de campo o basados en video, la observación de campo puede ser por cuestionarios de chequeo o por el registro más detallado de los componentes del trabajo y acciones observadas por el investigador. Los métodos basados en vídeo permiten una evaluación más detallada y reproducible debido a la facilidad de codificar y revisar los datos del vídeo, aunque a veces el analista tiene dificultad para distinguir entre sectores, angulares adyacentes así como en analizar las posturas de las extremidades superiores; mientras que las posturas del cuello y la espalda son relativamente más fáciles de evaluar. Para poder analizar y calcular posibles impactos ergonómicos en los trabajadores de una planta de hospitalización, estudiados con el método de observación directa se realiza un registro mediante una codificación sencilla y efectiva conocida como el método MAPO, cuyos resultados son analizados con una tabla propuesta por el método con el fin de cuantificar si existe algún impacto para la salud de los usuarios en las posturas que adoptan.

5.4- Método aplicado. Método MAPO.

Se presenta la metodología MAPO (Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados), contemplada en la ISO/NP TR 12296 “Ergonomics -- Manual handling of people in the healthcare sector”.

Esta metodología es la única disponible actualmente para cuantificar, de forma fiable y válida, el nivel de riesgo por movilización de pacientes en una unidad o servicio hospitalario, teniendo en cuenta los aspectos organizativos que determinan la frecuencia de manipulación por trabajador. Valora el riesgo de sobrecarga biomecánica de la zona lumbar, durante el traslado de pacientes en los centros hospitalarios.

Los elementos que caracterizan la exposición a esta tipología de riesgos son:

- La carga asistencial debida a la presencia de pacientes no autosuficientes.
- El tipo y grado de discapacidad motora del paciente.
- Los equipos de trabajo.
- La formación de los trabajadores.
- Las características estructurales del ambiente de trabajo y de estancia en el hospital.

Dichos elementos determinarán los factores necesarios para el cálculo del índice de riesgo MAPO.

5.4.1- Factores del índice MAPO:

Para evaluar los riesgos derivados de la manipulación manual de pacientes, según los criterios del método MAPO, se deben identificar los siguientes factores de riesgo, los cuales en su conjunto definen la exposición al riesgo:

Carga asistencial debida a la presencia de pacientes no autónomos:

Se debe considerar el número de trabajadores que realizan la movilización de pacientes presentes por turno y el número de camas a atender.

Grado de discapacidad motora de los pacientes:

Se indica el número promedio de pacientes no autónomos parcialmente colaboradores y no colaboradores. Conviene precisar que, en cuanto a los tipos de movilización de pacientes no colaboradores, se considerará: *Levantamiento Parcial* aquel en el que el paciente colabore en su movilización, además de no requerir el levantamiento del cuerpo. En ese caso se incentiva al paciente a que colabore y se ayude impulsándose con ayuda del personal sanitario. Por otro lado, se considerará *Levantamiento Total* aquel que requiera un esfuerzo biomecánico importante por parte del operador, determinado en caso de que el paciente no colabore en absoluto en su movilización.

Aspectos estructurales del entorno de trabajo:

Ciertas características del lugar de trabajo, como la accesibilidad a las habitaciones o baños, pueden incrementar la frecuencia de movilizaciones o exigir posturas forzadas al realizarlas, aspecto que debe ser recogido al realizar la evaluación.

Disponibilidad y adecuación de los equipos de ayuda:

En este factor se considera tanto la disponibilidad numérica como la presencia o ausencia de requisitos ergonómicos de los equipos de ayuda mayores (elevadores, grúas, camas y camillas regulables) y de ayudas menores (sábanas deslizantes, cinturones ergonómicos o rollers). En este sentido, se considerará ayuda técnica aquella que cumpla los siguientes requisitos:

- El esfuerzo biomecánico de la movilización queda reducido con el uso del equipo de ayuda.
- La ayuda se manipula de manera correcta por el operador.
- No pone en riesgo la seguridad del paciente.

Formación de los trabajadores para una correcta movilización de los pacientes.

La formación por sí sola no constituye una medida preventiva eficaz, pero la ausencia de una instrucción adecuada es un factor de riesgo relevante. Será necesario por tanto desarrollar una formación periódica teórico-práctica al personal sobre las técnicas para realizar movilizaciones correctas y sobre el uso correcto de los equipos de ayuda. Además, deberá del mismo modo verificarse la eficacia de las acciones formativas.

5.4.2- Cálculo índice MAPO:

El índice sintético de exposición al riesgo MAPO permite valorar de forma integrada la contribución de cada uno de los principales factores de riesgo en la manipulación manual de pacientes, que son los siguientes:

- Factor NC/Op+ PC/Op: proporción de pacientes no autónomos por trabajador
- Factor de elevación (FS)
- Factor ayudas menores (FA)
- Factor sillas de ruedas (FC)
- Factor lugar de movilización (Famb)
- Factor formación (FF)

La proporción de pacientes no autónomos por trabajador (NC/Op y PC/Op) representa un dato de primera importancia, siendo función de la frecuencia de levantamientos y/o movilizaciones requeridas a los trabajadores del servicio o unidad hospitalaria analizada.

Esta proporción está ponderada por el Factor de Elevación y el Factor Ayudas Menores para valorar el potencial de sobrecarga biomecánica inducida en cada operación de transferencia según la presencia/ausencia y adecuación de los equipos de ayuda considerados.

Los otros factores (sillas de ruedas, lugar de movilización y formación) son factores multiplicadores (en sentido positivo o negativo) del nivel general de exposición, debido al aumento/disminución de la frecuencia o de la carga biomecánica en la operación de manipulación manual de pacientes.

A continuación se define cómo describir y valorar cada uno de los factores de riesgo.

Trabajo fin de Máster.

Factor de Elevación (FS)

Por elevador se considera cualquier equipo de ayuda utilizable para el levantamiento total del paciente. La valoración de este factor comporta dos aspectos: la suficiencia numérica en relación al número de pacientes totalmente no colaboradores (NC) y su adecuación a las exigencias del servicio.

La suficiencia numérica se define como:

- Al menos 1 elevador por cada 8 pacientes totalmente no colaboradores (NC)
- Al menos 1 camilla regulable en altura por cada 8 pacientes totalmente no colaboradores (NC) donde se realiza habitualmente la movilización entre cama y camilla o viceversa.
- Camas regulables en altura y con 3 nodos de articulaciones para el 100% de las camas de la sala.

La adecuación se define como que al menos el 90% de maniobras de levantamiento total del paciente se pueden realizar de forma auxiliada.

El valor del Factor de Elevación (FS) varía entre 0,5 y 4.

Factor ayudas menores (FA)

Se consideran ayudas menores los equipos que reducen el número de manipulaciones o la carga biomecánica inducida en alguna operación de manipulación parcial del peso del paciente (ej. sábana de deslizamiento, “transferdisc”, roller, cinturón ergonómico).

A este factor se le atribuye un valor de 0,5, cuando las “ayudas menores” son adecuadas y suficientes.

Como en el factor elevación, se considera adecuado cuando al menos el 90% de manipulaciones parciales del paciente se realizan auxiliadas.

Se consideran suficientes cuando se dispone de:

- Sábana o tabla de deslizamiento, más dos de las otras ayudas menores indicadas, o bien;
- Sábana o tabla de deslizamiento, más camas ergonómicas (el 100% de las camas de la sala)

Factor sillas de ruedas (FC)

Para obtener el valor del factor sillas de ruedas se debe calcular primero la puntuación media de “inadecuación” (PMSR) y después ponderarlo por la suficiencia numérica de las sillas de ruedas.

El valor de este factor está comprendido entre 0,75 y 2.

La presencia de sillas de ruedas no adecuadas e insuficientes comporta como mínimo duplicar la frecuencia de operaciones de manipulación de pacientes que determinan la sobrecarga biomecánica del raquis lumbar.

Factor lugar de movilización (Famb)

El valor de este factor es la suma de los siguientes tres valores de inadecuación del entorno observado:

- PMB Puntuación media de inadecuación del baño para la higiene.
- PMWC Puntuación media de la inadecuación del baño con W.C.
- PMH Puntuación media de inadecuación de la habitación.

La suma de estos tres valores corresponde a la “puntuación media de inadecuación” (PMamb) de todos los lugares donde se realizan operaciones de movilización de pacientes. Este parámetro se valora en tres categorías equidistantes (expresando inadecuación baja, media o alta).

El valor del factor entorno o lugar de movilización (Famb) está comprendido entre 0,75 y 1,5.

Las observaciones preliminares han permitido establecer que la ausencia completa de requisitos ergonómicos en la estructura del lugar de movilización comporta un aumento cerca al 1,5 de las maniobras que se deben realizar y que determinan la sobrecarga biomecánica del raquis lumbar.

Factor formación (FF)

El conocimiento específico que tienen los trabajadores para minimizar la carga biomecánica en las operaciones de movilización de pacientes es el último factor que contribuye a definir el índice de exposición. A partir de la experiencia en verificar la eficacia de la formación, se han podido definir los requisitos mínimos de adecuación de la formación específica a partir de las siguientes características:

- Curso de formación, igual a curso teórico/práctico con duración mínima de 6 horas, realizado en el propio hospital, con parte práctica dedicada a la utilización de los equipos de ayuda, y como mínimo, impartido al 75% de la plantilla del Servicio que realiza movilizaciones de pacientes. Evidentemente, la formación debe llevarse a cabo con una periodicidad suficiente para garantizar la aplicación de la técnica correctamente.

A este factor se le atribuye un valor divisorio (0,75) cuando la formación ha sido adecuada.

Cuando la acción se limita al suministro de información (verbal o a través de un folleto) no se suele observar una disminución substancial de la actividad de manipulación con sobrecarga biomecánica y, por tanto, al factor formación se le asigna un 1. En los casos en que no se ha realizado ningún tipo de formación o información, se estima que la frecuencia/ gravedad de las maniobras con sobrecarga biomecánica se duplica y, por tanto, al factor formación se le asigna un 2.

Trabajo fin de Máster.

Teniendo en cuenta los anteriores factores, el cálculo del índice MAPO se realizará en función de la siguiente operación:

$$(NC/OP \times FS + PC/OP \times FA) \times FC \times Famb \times FF = \text{INDEX MAPO}$$

NC/OP → Relación de pacientes no colaboradores con trabajador.

FS → Factor elevación, relacionado con el uso de los equipos de ayuda.

PC/Op → Proporción de pacientes parcialmente colaboradores por trabajador.

FA → Factor ayudas menores, relacionado con su utilización.

FC → Factor sillas de ruedas.

Famb → Factor instalaciones y condiciones del lugar de trabajo.

FF → Factor Formación.

Una vez realizado el cálculo, para cada uno de estos factores se establecerá un nivel de inadecuación ergonómica, que se clasificará, en función de las puntuaciones obtenidas, como “Alto”, “Medio” o “Irrelevante”. Los tres niveles del índice MAPO están coligados con el aumento de la probabilidad de sufrir lumbalgia aguda, lo que permite establecer un nivel de exposición al riesgo de sufrir lesiones músculo-esqueléticas, estipuladas fundamentalmente por el número de tareas que implican movilización de pacientes. Asimismo, y según el nivel de exposición obtenido, se requerirán distintos tipos de intervención.

5.4.3. Niveles de exposición:

Las investigaciones realizadas en las Salas de Hospitalización han permitido obtener el índice de exposición MAPO como una función del riesgo, y categorizarlo en el modelo del semáforo (verde, amarillo y rojo) según su valor operativo.

La franja verde corresponde a un nivel del índice comprendido entre 0,01 y 1,5, en la cual el riesgo es aceptable dado que la ocurrencia de la lumbalgia aguda tendrá una prevalencia no superior a la de la población general.

La franja amarilla corresponde a un nivel del índice comprendido entre 1,51 y 5, la cual requiere un nivel de atención, ya que se ha estimado que la lumbalgia aguda se puede presentar con una incidencia 2,4 veces superior a los casos de la franja verde.

Trabajo fin de Máster.

La franja roja, con un índice de exposición superior a 5, corresponde con un nivel de riesgo elevado, dado que la incidencia de lumbalgia aguda puede ser hasta 5,6 veces superior al de la población general.

Index MAPO	Nivel de exposición	Valoración
0	Ausente	Ausencia de tareas que requieren levantamiento total o parcial del paciente
0,01 – 1,5	Irrelevante	El riesgo es insignificante . La prevalencia del dolor lumbar es idéntica al de la población general (3,5%).
1,51 – 5	Medio	El dolor lumbar puede tener una incidencia 2,4 veces mayor que el caso anterior. En este nivel, será necesario hacer un plan a medio y largo plazo de intervención , vigilancia de la salud, incorporar equipos de ayuda y formación adecuada.
> 5	Alto	El dolor lumbar puede tener una incidencia de hasta 5,6 veces más alta. Será necesario un plan de intervención inmediata , vigilancia de la salud, incorporar equipos de ayuda y formación adecuada

Esta metodología y su índice de exposición están claramente orientados a promover la iniciativa de prevención, tanto en la elección de las prioridades como en lo que respecta al tipo de acción necesaria (organizativa, de suministro de equipos, formativa, etc.), así como para guiar en la reubicación de trabajadores con restricciones a este tipo de tareas. Este proceso se ve facilitado por la posibilidad de interpretar no sólo el índice de exposición final, sino también por los resultados de la evaluación de cada uno de los factores que componen la fórmula.

La aplicación de esta metodología de evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes en algunos hospitales españoles no ha presentado ningún problema en particular. La única particularidad a tener en cuenta, respecto al modelo organizativo en el que se basa el método, es la figura del celador, como profesional disponible para realizar la manipulación manual de cargas en varios Servicios o Unidades hospitalarias. Para la correcta aplicación de la metodología, estos profesionales se deberán considerar como parte de la plantilla del Servicio durante todas las horas que estén disponibles para realizar estas operaciones.

Trabajo fin de Máster.

El índice MAPO resultante representará el riesgo del servicio, pero no el riesgo específico atribuible a estos trabajadores.

5.5.4- Intervención:

0 Ausente → No requerida

0,01 – 1.5 Irrelevante → No requerida

1.51 – 5 Medio → Necesidad de intervención a medio/largo plazo:

- Dotación de equipos auxiliares.
- Vigilancia sanitaria.
- Formación.

> 5 Alto → Necesidad de intervención a corto plazo:

- Dotación de equipos auxiliares
- Vigilancia sanitaria
- Formación

Index MAPO	Nivel de exposición	Intervención
0	Ausente	No requerida.
0,01 – 1.5	Irrelevante	No requerida.
1.51 – 5	Medio	Necesidad de intervención a medio/largo plazo : - Dotación de equipos auxiliares. - Vigilancia sanitaria. - Formación.
> 5	Alto	Necesidad de intervención a corto plazo : - Dotación de equipos auxiliares. - Vigilancia sanitaria - Formación

6- Aplicación Práctica del Método MAPO:

Estudio realizado en el Hospital Reina Sofía de Murcia.

Unidad analizada: planta 7ª izquierda, especialidad neurología.

Características: la planta cuenta con 20 habitaciones para pacientes, de las cuales 16 son dobles, 2 individuales y otras 2 individuales con aislamiento, todas ellas tienen baño.

Nos encontramos con una sala de estar para familiares.

Todas las camas disponibles en la planta son iguales, con las mismas características.

Solo se dispone de una grúa para levantar a los pacientes, en planta tienen únicamente una silla de ruedas estándar, si se necesitará una con un sillón o respaldo más amplio habría que pedirla a otro servicio. Tienen un transfer para pasar de una cama a otra a los pacientes.

Los aseos, cambios posturales, cambios de pañales... que se le tengan que realizar a un paciente dependiente o semidependiente se hace entre dos personas.

Hay un aseo en cada una de las veinte habitaciones ya sean individuales o dobles, y un baño asistido que se encuentra en la planta, que consta de una bañera para realizar la higiene al paciente. Los baños de las habitaciones, constan de un lavabo, wáter y pie de ducha con mampara, al lado del wáter hay una barra para poder ayudarte si fuera necesario, al igual que en la pared al lado de la ducha.

Al baño de las habitaciones lo hemos identificado como (H) y al baño asistido como (C).

Las habitaciones se han identificado. las individuales con una (A) y las dobles con una (B).

En el caso que se está evaluando, los resultados obtenidos han sido los siguientes:

ANEXO 1
FICHAS DE EVALUACIÓN DEL RIESGO POR MOVILIZACIÓN MANUAL DE PACIENTES EN SALA DE HOSPITALIZACIÓN

HOSPITAL: <u>REINA SOFIA</u>	SALA/UNIDAD: <u>NEUROLOGIA</u>	Fecha: <u>30/4/2015</u>
Código sala:	Número camas: <u>36</u>	Nº MEDIO DÍAS DE ESTANCIA: <u>6</u>

1. ENTREVISTA

1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP: Indicar el número total de trabajadores de planta por cada grupo.			
Enfermeras: <u>14</u>	Aux. Enfermería: <u>14</u>	Celadores: <u>4</u>	Trabajadores con limitación para MMP: <u>0</u>
1.1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP DURANTE LOS 3 TURNOS: Indicar el número de trabajadores presentes en toda la duración de cada turno.			
TURNO	Mañana	Tarde	Noche
Nº Trabajadores/ Turno (A)	<u>4+4+1</u>	<u>3+3+1</u>	<u>2+2</u>
Horario del turno: (de 00:00 hasta 00:00)	de <u>8</u> hasta <u>15</u>	de <u>15</u> hasta <u>22</u>	de <u>22</u> hasta <u>8</u>
1.1.2. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP A TIEMPO PARCIAL: Indicar en qué turno y desde qué hora hasta qué hora.			
Nº Trabajadores a tiempo parcial (B)	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
Horario presencia en la sala: (de 00:00 hasta 00:00)	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____
En caso de que haya presencia de trabajadores a tiempo parcial en algún turno (B), calcular como fracción de unidad en relación al número de horas efectuadas en el turno.			
Fracción de unidad (C)= Horas de presencia en el turno/Horas del turno			
Fracción de unidad por trabajador (D) = C x B			
Nº TOTAL DE TRABAJADORES EN 24 HORAS (Op): Sumar el total de trabajadores/turno de todos los turnos (A) + Fracción de unidad por trabajador (D)			Op = <u>20</u>

Nº Parejas/ turno que realizan MMP entre dos personas:	Turno mañana: <u>2</u>	Turno tarde: <u>2</u>	Turno noche: <u>1</u>
--	------------------------	-----------------------	-----------------------

1.2. TIPOLOGÍA DEL PACIENTE:		
Paciente No Colaborador (NC) es el que en las operaciones de movilización debe ser completamente levantado.		
Paciente Parcialmente Colaborador (PC) es el que debe que ser parcialmente levantado.		
Paciente No Autónomo (NA) es el paciente que es NC o PC.		
NÚMERO MEDIO DIARIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS	NC	PC
Anciano con pluripatologías	<u>1</u>	<u>3</u>
Hemipléjico	<u>1</u>	<u>0</u>
Quirúrgico	<u>0</u>	<u>1</u>
Traumático	<u>0</u>	<u>0</u>
Demente/Psiquiátrico	<u>1</u>	<u>2</u>
Otra patología neurológica	<u>2</u>	<u>10</u>
Fractura	<u>0</u>	<u>0</u>
Obeso	<u>1</u>	<u>4</u>
Otros: _____	<u>-</u>	<u>-</u>
TOTAL: Suma de NC y Suma de PC	NC = <u>6</u>	PC = <u>20</u>
Nº MEDIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS (NA = NC+PC)	NA = <u>26</u>	

1.3. CUESTIONARIO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DEL PELIGROS COMPLEMENTARIOS	
¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) actividades de empuje/arrastre con camilla, camas, equipamientos con ruedas, inadecuados y/o con aplicación de fuerza?	c NO <input checked="" type="checkbox"/> SI En caso afirmativo, Evaluar con el método adecuado (NORMA ISO 11228-2)
¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) levantamiento manual de cargas/objetos con un peso > 10 kg?	c NO <input checked="" type="checkbox"/> SI En caso afirmativo, Evaluar con el método adecuado (NORMA ISO 11228-1)

1.4. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
FORMACIÓN			INFORMACIÓN (uso de equipos o material informativo)		
¿Se ha realizado formación específica de MMP?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	¿Se ha realizado entrenamiento en el uso de equipos?	<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO
En caso afirmativo, ¿Hace cuántos meses?	26		¿Se ha realizado información mediante material informativo relativo a MMP?	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
¿Cuántas horas por trabajador?	4				
¿A cuántos trabajadores?	28		En caso afirmativo, ¿A cuántos trabajadores?	28	
¿Se ha realizado la evaluación de la eficacia de la formación/información?			<input type="checkbox"/> SI	<input checked="" type="checkbox"/> NO	

1.5. TAREAS DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES HABITUALMENTE REALIZADA EN UN TURNO						
Según la organización del trabajo y la distribución de tareas en la sala/unidad, describir para cada turno las tareas de MOVILIZACIÓN habitualmente realizadas y la frecuencia de realización de las tareas en cada turno: Levantamiento Total (LTM), Levantamiento Parcial (LPM)						
MOVILIZACIÓN MANUAL: Describir las tareas de MMP No Autónomas	Levantamiento Total (LTM)			Levantamiento Parcial (LPM)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
Indicar en cada celda LTM o LPM, la cantidad de veces que se puede presentar la tarea descrita en la columna de la izquierda en el turno.	A	B	C	D	E	F
Desplazamiento hacia la cabecera de la cama	14	9	7	9	10	6
De la cama a la silla de ruedas	3	2	0	3	2	0
De la silla de ruedas a la cama	3	2	0	3	2	0
De la cama a la camilla	0	0	0	0	0	0
De la camilla a la cama	0	0	0	0	0	0
De la silla de ruedas al WC	4	3	0	4	5	0
Del WC a la silla de ruedas	4	3	0	4	5	0
Rotación en la cama y/o cambio postural	22	13	13	11	7	0
Levantamiento de posición sentada a postura de pie	0	0	0	8	8	0
Otros: _____	-	-	-	-	-	-
TOTAL: Sumar el total de cada columna	50	32	20	42	39	6
Sumar el total de LTM y el total de LPM	A+B+C = LTM		102	D+E+F = LPM		87
Durante la movilización, ¿algunos pacientes NA no pueden adoptar algunas posturas?	<input checked="" type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI ¿Cuáles?			
MOVILIZACIÓN CON EQUIPAMIENTO DE AYUDA: Describir las tareas de MMP No Autónomas, que se realizan con equipamientos de ayuda.	Levantamiento Total (LTA)			Levantamiento Parcial (LPA)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
Indicar en cada celda LTA o LPA, la cantidad de veces que se puede presentar la tarea descrita en la columna de la izquierda en el turno.	G	H	I	J	K	L
Desplazamiento hacia la cabecera de la cama	0	0	0	0	0	0
De la cama a la silla de ruedas	0	0	0	0	0	0
De la silla de ruedas a la cama	0	0	0	0	0	0
De la cama a la camilla	0	0	0	0	0	0
De la camilla a la cama	0	0	0	0	0	0
De la silla de ruedas al WC	0	0	0	0	0	0
Del WC a la silla de ruedas	0	0	0	0	0	0
Rotación en la cama y/o cambio postural	0	0	0	0	0	0
Levantamiento de posición sentada a postura de pie	0	0	0	0	0	0
De la cama al sillón	1	9	0	0	2	0
Del sillón a la cama	1	9	0	0	2	0
Otros: _____	0	-	-	-	-	-
TOTAL: Sumar el total de cada columna	2	18	0	0	4	0
Sumar el total de LTA y el total de LPA	G+H+I = LTA		20	J+K+L = LPA		4
% LTA: Porcentaje de levantamientos TOTALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LTA}{LTM + LTA} = \% LTA$		0'16 %			
% LPA: Porcentaje de levantamientos PARCIALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LPA}{LPM + LPA} = \% LPA$		0'04 %			

2. INSPECCIÓN: EQUIPAMIENTO PARA LEVANTAMIENTO/TRANSFERENCIA DE PACIENTES NA

2.1. EQUIPOS DE AYUDA: Indicar los requisitos que no cumple cada uno de los equipos y el número de unidades por equipo que hay en la sala.

Descripción del equipo de ayuda	Nº de equipos	Carencia de requisitos preliminares	Carencia de adaptabilidad al paciente	Carencia de adaptabilidad al ambiente	Carencia de mantenimiento
Elevador/Grúa tipo 1	1	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO			
Elevador/Grúa tipo 2	0	c SI c NO			
Elevador/Grúa tipo 3	0	c SI c NO			
Camilla tipo 1	0	c SI c NO			
Camilla tipo 2	0	c SI c NO			
¿Existe un lugar para almacenar el equipamiento?			<input checked="" type="checkbox"/> SI c NO		
¿Habría espacio suficiente para almacenar equipos de nueva adquisición?			<input checked="" type="checkbox"/> SI c NO		Especificar las dimensiones en m ² : 10

2.2. AYUDAS MENORES: Indicar si en la sala hay alguna de estas ayudas menores y su número.

Ayuda	Presencia	Número
Sábana deslizante	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Tabla deslizante	<input checked="" type="checkbox"/> SI c NO	1
Cinturón ergonómico	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
ROLLBORD	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
ROLLER	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	
Otro: Tipo:	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	

2.3. SILLAS DE RUEDAS : Indicar los diferentes tipos de sillas de ruedas que hay en la sala, y el número de sillas de cada tipo.

Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de sillas de ruedas presentes en la sala								Total de sillas (TSR)
	Valor de "X"	A	B	C	D	E	F	G	
Inadecuado funcionamiento de los frenos	1	0							
Reposabrazos no extraíbles o abatibles	1	1							
Respaldo inadecuado H > 90cm; Incl > 100°	1	0							
Anchura máxima inadecuada > 70 cm	1	0							
Reposapiés no extraíble o no reclinable	Descriptivo	-							
Mal estado de mantenimiento	Descriptivo	-							
Unidades: Número de sillas por cada tipo		1							1
Puntuación por tipo de sillas: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de sillas de cada tipo.		1							Puntuación total 1
PMSR: Puntuación media de sillas de ruedas.	PMSR = $\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de sillas}}$								1

2.4. BAÑO PARA LA HIGIENE DEL PACIENTE : Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones para el aseo del paciente y su nº.

Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de baño con ducha o bañera								Total de baños	
	A	B	C	D	E	F	G			
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)	C	H								
Valor de "X"										
Espacio insuficiente para el uso de ayudas	2	0	2							
Anchura de la puerta inferior a 85 cm (en tal caso, indicar medida)	1	0	0							
Presencia de obstáculos fijos	1	0	1							
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo	Afuera	Afuera							
Ausencia ducha	Descriptivo	Bañera	-							
Bañera fija	Descriptivo	SI	-							
Unidades: Número de baños por cada tipo		1	20						21	
Puntuación por tipo de baño: multiplicar la suma de la valoración de las características de inadecuación ergonómica por el nº de unidades de cada tipo.		1	60						Puntuación total 61	
PMB: Puntuación media de baños para la higiene del paciente	PMB = $\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$								2.9	
¿Hay ayudas para la higiene del paciente?		<input checked="" type="checkbox"/> SI c NO								
¿Camilla para la ducha?	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		Nº _____							
¿Bañera ergonómica (baño asistido) adecuada?	<input checked="" type="checkbox"/> SI c NO		Nº 1							
¿Ducha ergonómica (ducha asistida) adecuada?	<input checked="" type="checkbox"/> SI c NO		Nº 1							
¿Elevador para bañera fija?	c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO		Nº _____							

2.5. BAÑO CON WC : Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones con WC y su nº.		Tipos de baño con WC						
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		A	B	C	D	E	F	G
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)		C	H					
	Valor de "X"							
Espacio insuficiente para el uso de silla de ruedas	2	0	2					
Altura del WC inadecuada (inf. a 50 cm)	1	0	0					
Ausencia o inadecuación de la barra de apoyo lateral en el WC	1	1	0					
Apertura de la puerta interior a 85 cm	1	0	0					
Espacio lateral entre WC y pared < a 80 cm	1	0	1					
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo	Afuera	Afuera					
Unidades: Número de baños con WC por cada tipo		1	20					21
Puntuación por tipo de baño con WC: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de unidades de cada tipo.		1	60					61
PMWC: Puntuación media de baños con WC		$PMWC = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$						2/9

* Si existen barras de apoyo pero son inadecuadas, señalar cuál es el motivo de la inadecuación y considerarla como ausente.

2.6. HABITACIONES : Indicar los tipos de habitaciones, su nº y sus características.		Tipos de habitación						
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		A	B	C	D	E	F	G
Número de camas por tipo de habitación		1	2					
	Valor de "X"							
Espacio entre cama y cama o cama y pared inferior a 90 cm	2	0	2					
Espacio libre desde los pies de la cama inferior 120 cm	2	0	0					
Cama inadecuada: requiere levantamiento manual de una sección	1	0	0					
Espacio entre la cama y el suelo inf. a 15 cm	2	0	0					
Altura del asiento del sillón de descanso inf. a 50 cm	0.5	0'5	0'5					
Presencia de obstáculos fijos	Descriptivo	NO	NO					
Altura de cama fija (en tal caso, indicar altura)	Descriptivo	NO	NO					
Barras laterales inadecuadas (suponen un estorbo)	Descriptivo	NO	NO					
Anchura de la puerta	Descriptivo	108	108					
Cama sin ruedas	Descriptivo	NO	NO					
Unidades: Número de habitaciones por tipo		4	16					20
Puntuación por tipo de habitación: multiplicar la suma de los valores de "X" por el número de unidades de cada tipo.		2	40					42
PMH: Puntuación media de habitaciones		$PMH = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de habitaciones}}$						2'1
El motivo por el que no se usan el baño o la silla de ruedas con los pacientes NA, es porque siempre están encamados.		c SI <input checked="" type="checkbox"/> NO						

2.7. CAMAS REGULABLES EN ALTURA: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo					
Descripción del tipo de cama	Nº de camas	Regulación eléctrica	Regulación mecánica a pedal	Nº de nodos	Elevación manual de cabecera o piecero
Cama A: <i>Electrica</i>	36	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	1c 2c 3 X	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO
Cama B:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1c 2c 3c	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cama C:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1c 2c 3c	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
Cama D:		<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	1c 2c 3c	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

PMamb : puntuación media entorno/ambiente	PMamb = PMB+ PMWC + PMH	7'9
--	--------------------------------	-----

Técnico que realiza la inspección: M^o QUITERIA ALCAZAR BELCHI

Trabajo fin de Máster.

Con los datos obtenidos en esta ficha y las tablas que incluye el propio método, obtenemos todos los datos necesarios para resolver la fórmula.

Los valores que se van a seleccionar en cada tabla se eligen en base a las características definitorias que se han detallado anteriormente del cálculo de Índice MAPO.

Por tanto, a continuación, se señala cual es el valor que se corresponde en el caso que se está estudiando.

<i>FACTOR DE ELEVACIÓN (FS)</i>	<i>VALOR FS</i>
Ausencia o inadecuación + insuficiencia	4
Insuficiencia o inadecuación	2
Presentes, adecuados y suficientes	0,5

<i>FACTOR DE AYUDAS MENORES (Fa)</i>	<i>VALOR Fa</i>
Ausentes o insuficientes	1
Suficientes y adecuadas	0,5

<i>FACTOR SILLA DE RUEDAS FC</i>						
Puntuación media cualitativa observada (PMrs)	0,5-1,33		1,34-2,66		2,67-4	
Suficiencia Numérica	NO	SI	NO	SI	NO	SI
VALOR FC	1	0,75	1,5	1,12	2	1,5

FACTOR LUGAR DE MOVILIZACIÓN (Fmab)			
Puntuación media cualitativa observada (PMrs)	0-5,8	5,9-11,6	11,7-17,5
VALOR FACTOR ENTORNO	0,75	1,25	1,5

FACTOR FORMACIÓN (FF)

CARACTERISTICAS RELEVANTES	FACTOR FF
Curso adecuado realizado durante los dos años anteriores a la evaluación del riesgo al 75% de los trabajadores del servicio.	0,75
Curso adecuado, realizado hace más de 2 años anteriores a la evaluación del riesgo al 75% de los trabajadores del servicio y se ha verificado su eficacia.	0,75
Curso adecuado, realizado durante los 2 años anteriores a la evaluación del riesgo a un porcentaje de los trabajadores del servicio comprendido entre el 50% y el 75%.	1
Únicamente distribución de material informativo al 90% de los trabajadores del servicio y se ha verificado su eficacia.	1
No se ha realizado formación o la formación realizada no cumple las condiciones anteriores.	2

RESUMEN DE LOS DATOS OBTENIDOS

NC=	6	PC=	20
Op=	20	FS=	2
FA=	1	FC=	1
Fmab=	1,25	FF=	1

INDEX MAPO= $(NC/OP \times FS + PC/OP \times FA) \times FC \times Famb \times FF$

$$\text{INDEX MAPO} = (6/20 \times 2 + 20/20 \times 1) \times 1 \times 1,25 \times 1 = 2$$

Por tanto el riesgo medio, con necesidad de intervención a medio/largo plazo, revisando:

- Dotación de equipos auxiliares.
- Vigilancia sanitaria.
- Formación.

7- Riesgos y recomendaciones generales:

Los trabajadores de los hospitales están sometidos a numerosos riesgos de tipo ergonómico y/o psicosocial. Muchos de ellos son comunes (o al menos muy frecuentes) en la mayoría de tareas y profesiones. Otros son más específicos de puestos de trabajo o grupos profesionales concretos. A lo largo de este apartado se describirán los principales riesgos ergonómicos existentes en las plantas de hospitalización así como algunas recomendaciones útiles para eliminar o reducir su incidencia.

Los ámbitos considerados son los siguientes:

- Riesgos ergonómicos:
 - 1· Posturas forzadas.
 - 2· Esfuerzos (manejo manual de cargas, empujes y arrastres).
 - 3· Movilización de pacientes.
 - 4· Tareas repetitivas.

Desarrollaremos la movilización de pacientes, que es la que hemos visto en este estudio.

7.1- Movilización de pacientes:

La movilización de pacientes es una de las actividades más frecuentes en los hospitales. Se trata de una tarea que realizan habitualmente profesionales como auxiliar de enfermería, enfermera, fisioterapeuta, celador, etc. Se trata de una actividad considerada como de alto riesgo de lesión sobre todo para la espalda.

Cuando se habla de movilización de pacientes, se entiende toda acción que implique las acciones de levantar, bajar, sostener, desplazar, estirar o empujar; teniendo en cuenta que estas acciones se realizan sobre personas. La diferencia con respecto a la manipulación de cargas es sustancial, ya que en este caso se requiere un cuidado especial, puede haber movimientos imprevistos del usuario, etc.

Cuando se levantan o mueven personas hay un número de aspectos que aumentan el riesgo de lesión músculo-esquelética como son:

Demandas físicas de trabajo:

- Grandes esfuerzos: un factor importante para las lesiones es la cantidad de fuerza aplicada y durante cuánto tiempo. Esto se ve influenciado por el peso y las condiciones del usuario, el tipo de agarre, la postura del cuerpo y la repetitividad.
- Posturas inadecuadas: Las flexiones repetitivas, alcances o posturas fijas prolongadas pueden contribuir a las lesiones de hombro, cuello y espalda. Las posturas inadecuadas en la movilización de pacientes pueden ocurrir por una cama muy baja, por la existencia de barandillas fijas, por disponer de poco espacio para acceder al usuario, etc.
- Repetitividad: El realizar tareas de movilización de manera repetida durante largos periodos de tiempo contribuye a incrementar el riesgo de lesión.

Equipo e instalaciones:

- Mal diseño o mantenimiento: sostener, empujar o manipular el equipamiento puede causar esfuerzos excesivos o posturas inadecuadas.
- Mal diseño o mantenimiento de las instalaciones: Los trabajadores pueden verse forzados a realizar posturas inadecuadas porque las habitaciones, baños, vestíbulos y otros espacios son muy pequeños, estrechos o tienen obstáculos. Estos factores también pueden impedir que se consiga ayuda de otro trabajador o poder usar equipos. Los suelos mal mantenidos pueden causar deslizamientos, tropiezos o movimientos abruptos cuando se movilizan personas.

Trabajo fin de Máster.

Prácticas de trabajo y aspectos organizativos:

Equipo disponible, distribución de tareas y forma en que se realizan las actividades.

Factores personales:

- Aspectos extra-laborales: Las actividades fuera del trabajo que implican grandes esfuerzos o posturas inadecuadas también pueden producir o agravar lesiones.
- Factores fisiológicos y psicológicos: La buena salud, el peso, la dieta, el ejercicio, los hábitos personales y la forma de vida pueden también afectar el desarrollo y evolución de las lesiones de espalda.

RECOMENDACIONES:

Aspectos relacionados con el diseño del puesto:

Aunque muchas veces los trabajadores no pueden influir en el diseño de su puesto de trabajo, es importante que conozcan algunas medidas que pueden ser de utilidad para reducir el riesgo que supone la movilización manual de pacientes.

-· Aspectos organizativos:

- Permitir suficiente tiempo para cada tarea de movilización.
- Fomentar la independencia y colaboración del paciente mediante accesorios como barras de apoyo, barras incorporadas, etc.

-· Organización y preparación de los trabajadores:

- Asegurarse que todos los trabajadores están formados en las técnicas de movilización que se van a emplear. Fomentar el empleo de técnicas seguras y el uso de equipamiento.
- Comprobar que los trabajadores están en buenas condiciones físicas y de salud.

Proporcionar tiempo para la realización de ejercicios de estiramiento y calentamiento.

- Evitar que se realicen movilizaciones manuales de riesgo por una sola persona: utilizar grupos de trabajo. Hay que intentar seleccionar los miembros del equipo que estén adecuadamente entrenados y que comprendan las técnicas.

- Proporcionar ropa y calzado adecuados.

-· Aspectos de la tarea y el equipamiento:

- Disponer de espacio suficiente (en habitaciones, baños, etc.) para realizar la tarea y poder usar el equipamiento correcto.
- Reducir la exposición a la tarea de los mismos trabajadores fomentando la rotación de tareas.
- Proporcionar pausas y descansos suficientes y adecuados.
- Disponer del equipamiento adecuado y en número suficiente para las tareas que se han de realizar. Asegurarse de que es fácilmente accesible.

Trabajo fin de Máster.

- Asegurarse de que el equipamiento se encuentra en condiciones óptimas de uso (bien mantenido, engrasado, con las baterías cargadas, etc.).
- Implicar a los trabajadores en la selección del equipamiento.
- Entorno de trabajo:
 - Asegurarse de que el nivel de iluminación es el adecuado. Considerar las necesidades específicas de los turnos de noche.
 - Asegurarse de que los suelos no son deslizantes, inestables o irregulares (especialmente en zonas húmedas como los cuartos de baño).
 - Eliminar obstáculos que puedan dificultar el uso de equipamiento (por ejemplo, alfombras).
 - Reducir el ruido que pueda limitar o entorpecer la comunicación.
 - Estudiar previamente y mejorar la disposición del mobiliario y otros elementos, de manera que pueda realizarse la movilización correctamente y no haya obstáculos en el uso de los equipos. Evitar el tener que cambiar los muebles de sitio cada vez que se realiza una movilización.
 - Asegurarse que los pasillos, puertas y zonas de paso están libres de obstáculos.

¿Qué puedo hacer yo?

Cuando la movilización de pacientes es una de las tareas habituales, el trabajador debe considerar los siguientes principios fundamentales:

- Asegurarse de que es necesaria la movilización. Buscar alternativas si es posible.
- Usar ayudas mecánicas siempre que sea posible. La movilización manual debe realizarse solo cuando no es necesario o posible usar ayudas mecánicas. Excepcionalmente podrá realizarse cuando no hay ayudas disponibles, aunque en este caso el nivel de riesgo será elevado aunque se usen técnicas correctas.
- Conocimiento del paciente y de sus necesidades. Se ha de conocer la patología y otras características del paciente con el fin de emplear la técnica o el equipo más adecuados a sus necesidades. En todo caso hay que explicar claramente al paciente lo que se va a hacer antes de comenzar, asegurándose de que comprende y acepta las indicaciones que se le dan.
- Conocer las técnicas de movilización adecuadas a cada caso. Como ya se ha comentado, la movilización manual de pacientes ha de realizarse solo en ciertas ocasiones o cuando no hay ayudas mecánicas disponibles. Existen numerosas técnicas de movilización manual de pacientes. Todas ellas implican un riesgo ergonómico, aunque algunas son más seguras que otras. Las técnicas consideradas como no seguras o de alto riesgo implican manipular pesos elevados, no seguir los principios biomecánicos o adoptar posturas forzadas (especialmente de tronco y brazo).

Trabajo fin de Máster.

Normalmente se suele clasificar a los pacientes en tres niveles, en función de su grado de dependencia:

- Paciente autónomo. Normalmente podrá realizar los movimientos y transferencias por sí mismo. La labor del trabajador será indicarle la mejor forma de realizarlo y poner a su disposición los elementos que necesite para ello.
- Paciente semi-dependiente. Requerirá una asistencia mínima y, aunque el trabajador debe intervenir para realizar la movilización, el usuario puede colaborar en la misma reduciendo el esfuerzo necesario. Las técnicas manuales serán en este caso las más utilizadas para realizar las movilizaciones.
- Paciente dependiente. En este caso el usuario no puede prestar prácticamente ninguna ayuda para realizar la movilización. Puede tratarse de un usuario pasivo o pueden darse problemas añadidos como resistencia, combatividad o movimientos inesperados. En estos casos las movilizaciones deberían realizarse siempre con medios mecánicos.

8- Riesgos y recomendaciones en función del puesto de trabajo:

8.1- Enfermera:

Descripción del puesto de trabajo.

Las tareas que realiza el DUE en una planta de hospitalización, en líneas generales, son las siguientes:

- Realizar curas en habitaciones y en la sala de enfermería. Las curas pueden ser tanto programadas como a raíz de alguna incidencia concreta.
- Tareas de oficina:
 - Revisar y registrar incidencias en la historia clínica.
 - Realizar informes.
- Tareas de enfermería variadas:
 - Preparar y administrar la medicación (triturar pastillas, servir jarabes, etc.).
 - Registrar constantes de los pacientes (peso, temperatura, tensión y pulso).
 - Realizar glucemias, control de deposiciones, enemas o tactos rectales.
 - Aplicar inyecciones y pomadas.
- Controlar la higiene personal de los pacientes y los medicamentos y alimentos que estos tengan en las habitaciones.

Trabajo fin de Máster.

-- Realizar analíticas.

Se trabaja a turnos (mañana, tarde y noche). Existen diversos modelos organizativos en cuanto a la distribución y duración de los turnos.

Principales problemas en el aspecto ergonómico:

El puesto de DUE implica tareas con una carga física moderada-alta. El principal aspecto a destacar es que hay que permanecer de pie durante toda la jornada laboral (excepto para tareas puntuales que impliquen aspectos administrativos). Algunos ejemplos que ilustran los problemas de tipo ergonómico más destacados son los siguientes:

-- Alcances:

· Hay estantes muy altos en los almacenes de farmacia y elementos muy pesados en los estantes superiores.

· En ocasiones se almacenan elementos de uso muy frecuente en carros de curas que tienen una altura muy baja y obligan a adoptar posturas de flexión de tronco y brazos.

-- Posturas de trabajo:

· Las camillas son fijas y no tienen la altura adecuada para evitar posturas forzadas durante la atención de un paciente.

· Algunas camas se encuentran muy bajas o la barra de protección hace de obstáculo y genera posturas de flexión de cuello, tronco y brazos.

-- Tareas repetitivas:

· Tareas de curas que han de realizarse a un ritmo elevado.

· Tareas en el turno de noche, como por ejemplo la organización de la medicación.

-- Algunos almacenes de farmacia no disponen de una zona para que el trabajador organice la medicación del día siguiente, por lo que debe primero seleccionarla y luego llevarla a un lugar más amplio.

-- Ocasionalmente han de movilizar o ayudar a movilizar a pacientes.

RECOMENDACIONES.

-- Evitar permanecer de pie de manera estática durante largos períodos. Para ello se recomienda organizar el tiempo de trabajo, de manera que las tareas administrativas se realicen de manera escalonada durante la jornada laboral. De esta manera se evita la acumulación de tiempo en postura de pie y se reduce la sobrecarga en los miembros inferiores. La organización del trabajo ha de evitar también que se permanezca durante mucho tiempo en la misma postura o realizando movimientos repetitivos.

Trabajo fin de Máster.

-- Intentar trabajar sentado o semi-sentado en algunas tareas (por ejemplo, en la realización de curas en la sala de enfermería o en la preparación de medicamentos). Para ello sería necesario contar con sillas o taburetes adecuados.

-- El acceso a los elementos almacenados ha de resultar fácil, requerir poco esfuerzo y no provocar posturas forzadas de brazos, tronco o cuello.

Algunas sugerencias al respecto son:

· Se recomienda que el carro de curas se utilice únicamente para realizar tareas que impliquen el desplazamiento del DUE a otras dependencias.

Para el aprovisionamiento de material en la sala de enfermería se propone que se habilite un espacio específico para colocar los elementos que se utilizan de manera más frecuente y que ahora se encuentran situados en el carro de curas. Este espacio puede ser: una estantería ligera, una mesa con un estante, etc.

· Facilitar el alcance a los estantes y armarios. El objetivo es reducir al máximo el alcance a los estantes más bajos y más altos. Para ello se recomienda que la altura del estante superior esté como máximo a 178 cm del suelo. También es importante colocar el material según la frecuencia de uso: lo más frecuente en los estantes centrales y lo menos usado en los estantes superiores e inferiores. Además de la frecuencia, otro criterio de clasificación que hay que considerar es el peso y el tamaño: los elementos pesados y/o voluminosos es preferible que se ubiquen en los estantes centrales o, en todo caso, en los inferiores. Hay que evitar siempre que elementos pesados o grandes estén en los estantes superiores.

-- Se recomienda que el almacén de farmacia disponga de una zona para la organización de la medicación (por ejemplo, una mesa), para reducir la distancia que debe desplazarse el trabajador cuando requiere acceder a las estanterías. La utilidad de esta superficie también sería la de colocar las cajas que se cogen de los estantes para revisar su contenido, o las cajas que se traen de fuera y que hay que descargar a las estanterías.

-- Se recomienda proporcionar camas y camillas regulables en altura para facilitar la movilización del paciente al subirlo y durante la realización de la cura.

8.2- Auxiliar de enfermería:

Descripción del puesto de trabajo:

Las tareas que realiza el auxiliar de enfermería en una planta de hospitalización son, en líneas generales, las siguientes:

- Levantar pacientes de la cama.
- Realizar la higiene personal de los pacientes (duchas, lavado de pacientes encamados, afeitado e higiene bucal).
- Recibir la comida, pasarla a las habitaciones y dar de comer a los pacientes que lo necesiten.
- Hacer camas, recoger la ropa sucia y llevarla a la lencería.
- Acostar a los pacientes.
- Realizar cambios posturales y cambios de pañal.
- Registrar incidencias ocurridas durante la jornada de trabajo.

Se trabaja a turnos (mañana, tarde y noche). Existen diversos modelos organizativos en cuanto a la distribución y duración de los turnos.

Principales problemas en el aspecto ergonómico:

El puesto de auxiliar de enfermería implica tareas con una carga física alta. Los principales aspectos a destacar son que se realizan continuas movilizaciones manuales de pacientes y hay que permanecer de pie durante toda la jornada laboral. En líneas generales, los problemas de tipo ergonómico más destacados son los siguientes:

- Posturas de trabajo:
 - En habitaciones con espacio reducido, la tarea de hacer las camas es especialmente molesta porque obliga a realizar posturas inadecuadas, sobre todo cuando la cama se encuentra contra la pared.
 - Debido a la falta de espacio libre en algunas habitaciones, es difícil el desplazamiento de manera adecuada de grúas, sillas de ruedas y sillas de ducha.
 - Algunas camas se encuentran muy bajas o la barra de protección hace de obstáculo y ocasiona posturas de flexión de cuello, tronco y brazos.
- Movilización de pacientes. Suele darse una elevada frecuencia de movilizaciones manuales, lo cual implica un riesgo elevado. Algunos aspectos a destacar son:
 - En ocasiones, la cantidad de los elementos de ayuda a la movilización (grúas, sillas de ducha, etc.) no es adecuada para las necesidades de la planta.

Trabajo fin de Máster.

- Los lugares destinados al almacenamiento de estos elementos (grúas, sillas de ducha, etc.) se encuentran muy lejos de las habitaciones de los pacientes.
- Un factor de riesgo adicional durante una movilización manual es cuando el paciente no colabora u ofrece resistencia.
- La temperatura e iluminación no son adecuadas ya que suelen estar adaptadas a los pacientes y no a los trabajadores.
- Muchas tareas de atención al paciente son repetitivas y han de realizarse a un ritmo elevado (cambios de pañal, duchas, hacer camas, etc.).

RECOMENDACIONES en el aspecto ergonómico:

- Evitar permanecer de pie de manera estática durante largos períodos de tiempo. Para ello se recomienda organizar el tiempo de trabajo, de manera que las tareas de registro de incidencias, que se pueden realizar sentados, se realicen de manera escalonada durante la jornada laboral. De esta manera se evita la acumulación de tiempo en postura de pie y se reduce la sobrecarga en los miembros inferiores. La organización del trabajo ha de evitar también que se permanezca durante mucho tiempo en la misma postura o realizando movimientos repetitivos.
- El acceso a los elementos almacenados ha de resultar fácil, requerir poco esfuerzo y no provocar posturas forzadas de brazos, tronco o cuello. Se recomienda facilitar el alcance a los estantes y armarios. El objetivo es reducir al máximo el alcance a los estantes más bajos y más altos. Para ello se recomienda que la altura del estante superior esté como máximo de 178 cm del suelo. También es importante colocar el material según la frecuencia de uso: lo más frecuente en los estantes centrales y lo menos usado en los estantes superiores e inferiores. Además de la frecuencia, otro criterio de clasificación que hay que considerar es el peso y el tamaño: los elementos pesados y/o voluminosos es preferible que se ubiquen en los estantes centrales o, en todo caso, en los inferiores. Hay que evitar siempre que elementos pesados o grandes estén en los estantes superiores.
- Es recomendable que la tarea de hacer las camas se realice en grupos de 2 auxiliares ya que se optimiza el tiempo de la tarea y se reducen las posturas forzadas.
- Se recomienda proporcionar camas regulables en altura para facilitar la movilización del paciente al subirlo, durante un cambio postural o de pañal o al ponerle el pijama sobre la cama. Para las camas que disponen de barras de protección, éstas deben ser de fácil extracción.
- Se recomienda que las habitaciones sean lo suficientemente amplias y sin obstáculos para facilitar el desplazamiento y giro de grúas y sillas de ruedas o para mover la cama cuando una

Trabajo fin de Máster.

tarea lo requiera. En todo caso, si los elementos en las habitaciones son ligeros y fáciles de mover, permitirán distintas posibilidades para realizar las tareas de manera cómoda.

-- Se recomienda proporcionar suficientes elementos de ayuda en la movilización que favorezcan tareas como levantar, transferir, cambiar pañal, etc., que reduzcan el esfuerzo físico del trabajador. Además, es aconsejable que el lugar destinado al almacenamiento de estos elementos se encuentre en una zona que no represente grandes desplazamientos para favorecer su utilización y disminuir los recorridos del trabajador.

-- Plan de formación a los trabajadores, incidiendo en:

- Formación sobre el uso y regulación de camas regulables en altura para ajustarla en función de las tareas. Buenos hábitos posturales en la atención a pacientes.
- Formación continuada para la movilización manual de pacientes y utilización de elementos de ayuda para las movilizaciones (grúas, bipedestador, tablas de transferencia, etc.).
- Usar los elementos (escaleras, taburetes, etc.) para facilitar el alcance a armarios y estanterías.

9- Elementos y equipos ergonómicos.

9.1- Camas y camillas:

Son elementos de uso muy frecuente para las personas en situación de dependencia. Su diseño y prestaciones han de permitir que todas las funciones que se realicen sobre ellas sean efectivas, fáciles y cómodas. Esto implica lo siguiente:

- Para los usuarios: la cama ha de ser cómoda, ha de permitir adoptar diferentes posturas y ha de facilitar la entrada y salida de la misma.
- Para los trabajadores: la cama ha de permitir la realización de las tareas de una manera cómoda y sin tener que adoptar posturas forzadas. Hay que considerar que las tareas que se realizan en la cama (hacer la cama, atender al paciente, realizar movilizaciones o transferencias, etc.) tienen distintos requisitos posturales. También deben ser compatibles con el uso de ayudas y elementos mecánicos (por ejemplo, grúas de transferencia).

A continuación, se exponen las prestaciones deseadas para ambos elementos.

Cama

- Que disponga de cabecero y piecero.
- 4 Ruedas pivotantes con frenado centralizado.

Trabajo fin de Máster.

- Somier Ajustable. El número de módulos han de ser 4 (o 3módulos con módulo central fijo). Tipo de accionamiento: Eléctrico (se desaconseja la regulación manual por pedal o manivela).
- Somier de altura variable (Tipo de accionamiento recomendado: Eléctrico, aunque también es admisible la regulación por pedal). Rango de altura regulable somier-suelo: 40-80 cm.
- Altura libre bajo la cama para compatibilidad con grúas: ≥ 150 mm al menos en una longitud de 500 mm a cada lado del eje de simetría transversal de la cama.
- Barandillas: opcionales (regulables, mejor que desmontables).

Camilla

- Regulable en altura. La regulación puede ser hidráulica (por pedal) o eléctrica. Aunque se recomienda la regulación eléctrica, en las consultas médicas también puede ser adecuada la hidráulica. El diseño del mando de control ha de permitir su fácil accionamiento.
- Cabezal regulable en inclinación. Se aconseja algún sistema hidráulico por manivela o similar. Se desaconseja la regulación mediante cremallera dentada.
- 4 Ruedas con freno. Si la camilla va a estar la mayor parte del tiempo en el mismo sitio, las ruedas pueden ser retráctiles.
- Porta rollo de papel fijado en piecero o cabecero.
- Dimensiones del lecho: mínimas 190 x 70 cm.
- Altura. El rango de regulación en altura recomendado debe estar aproximadamente entre 50 y 95 cm.

9.2- Equipos para la movilización manual del paciente:

9.2.1- Tablas de transferencia:

Descripción:

Una tabla de transferencia es un tablero rígido o semi-flexible que puede usarse para mover usuarios desde una superficie a otra que esté a una altura similar.

Las tablas de transferencia grandes suelen estar fabricadas en plástico con un lado deslizante y el otro antideslizante. Permiten transferir al paciente tumbado entre superficies de igual altura o desde una superficie a otra más baja. Algunos modelos pueden usarse conjuntamente con sábanas deslizantes para reducir la fricción entre el paciente y la tabla.

Algunos modelos disponen de muescas o huecos de manera que la tabla pueda fijarse en el apoyabrazos de la silla de ruedas.

Trabajo fin de Máster.

Otros modelos disponen de un disco giratorio que se desplaza a lo largo de la tabla de transferencia, con lo que se reduce la fuerza de empuje y se evitan los giros de tronco. En otros modelos la tabla está rodeada de una superficie deslizante (que funciona como una cinta transportadora).

Ventajas:

- Las tablas de transferencia son baratas, fáciles de transportar y relativamente fáciles de usar.
- Existen numerosos modelos con diferentes prestaciones. Asimismo también pueden encontrarse en una gran variedad de tamaños adecuados para la transferencia entre diversas superficies de una manera estable.

Aspectos a considerar:

- Son adecuadas para usuarios que conservan un buen equilibrio sentados y son cooperativos. Pueden usarse con pacientes que requieren poca asistencia pero necesitan apoyo y seguridad.
- Es importante que exista un número suficiente de ellas, de manera que se fomente su uso y se evite estar transportándolas de manera continua.
- No se recomienda su uso entre superficies de desigual altura, ya que pueden resultar inestables. La posibilidad de regular la altura de las superficies (cama, camilla, silla) es la combinación adecuada a usar junto con las tablas de transferencia.
- Aunque muy reducido, sigue existiendo riesgo asociado a la aplicación de fuerza y al manejo de cargas.
- Se recomienda que el proceso de transferencia se haga por más de un cuidador.
- Es recomendable que el usuario tenga ropa puesta para facilitar el deslizamiento. Si no es así, la tabla de transferencia debería usarse junto con un recubrimiento de tela o sábana deslizante.
- Al adquirirlas hay que asegurarse que las esquinas están redondeadas y los bordes no son cortantes.



9.2.2- Discos de transferencia:

Descripción:

Se trata de discos giratorios para ayudar a la transferencia. Los discos se colocan en el suelo y los pies del usuario sobre el disco de transferencia. Se usan para girar al usuario 90 grados. Evitan que el trabajador tenga que realizar movimientos de giro.

Ventajas:

- El coste es muy reducido.
- Ayudan a evitar los giros de tronco y reducen la fuerza necesaria cuando se tiene que reorientar la posición del usuario (por ejemplo de la cama a la silla o viceversa).

Aspectos a considerar:

- Han de usarse conjuntamente con otras ayudas, ya que no evitan la movilización previa a que el usuario apoye los pies en el disco.
- El usuario ha de tener la capacidad de mantenerse de pie (aunque sea con ayuda).
- Existen discos de muy distinto tamaño, por lo que hay que comprobar que los que se adquieran son suficientemente grandes para los pies del usuario.
- La altura de los discos también es variada. Los discos grandes pueden volcar si el peso del usuario no está distribuido de manera uniforme. Sin embargo los discos altos son más fáciles de recoger (aunque también existen modelos con asideros que facilitan su colocación y transporte).
- Los discos varían en peso: los de mayor peso pueden ser más seguros y estables pero más difíciles de recoger y transportar. Por ello ha de tenerse en cuenta la frecuencia de uso.
- Es necesario revisar periódicamente la suavidad de giro de los discos y comprobar que la superficie de apoyo sigue siendo antideslizante. La limpieza periódica también es recomendable.



9.2.3- Cinturones de transferencia y arneses:

Descripción:

Se trata de cabestrillos de tela acolchada (u otro material similar) con asideros para las manos. Se colocan en la cintura o en la zona lumbar del usuario. En función del modelo pueden tener diferentes usos:

- Ayudar en la movilización del usuario entre dos superficies (por ejemplo de la silla de ruedas al inodoro).
- Ayudar en la deambulación del usuario (sirven de soporte).
- Recolocar a un usuario sobre una superficie.

Ventajas:

- Coste reducido.
- No pesan y pueden plegarse, con lo que pueden transportarse con facilidad adonde se necesiten.
- Reducen la fuerza necesaria para mover a un usuario y mejoran la postura al proporcionar un punto de apoyo más cercano al centro de gravedad del trabajador.

Aspectos a considerar:

- Han de usarse teniendo en cuenta una serie de precauciones:
 - No han de usarse para realizar levantamientos.
 - No son apropiados para deambulaciones de usuarios con peso elevado, que no puedan mantenerse de pie por si mismos o que no cooperen.
 - Se recomienda seleccionar cinturones o arneses con buenos agarres (amplios y acolchados).
 - Si se colocan muy apretados pueden hacer que el trabajador golpee con los nudillos al usuario.
 - No han de usarse con usuario que tengan lesiones en la zona lumbar o abdominal.
 - Cuando se usen, los cinturones han de colocarse sobre la ropa, nunca directamente sobre la piel.



9.2.4- Grúas de transferencia:

Descripción:

Una grúa es una ayuda técnica que permite realizar las transferencias de forma más segura y cómoda para las personas dependientes y con menos esfuerzo para el trabajador que las transferencias hechas de forma manual.

Las aplicaciones más frecuentes de las grúas son:

- Realizar todo tipo de transferencias: silla de ruedas, cama, inodoro, ducha, bañera, etc.
- Realizar traslados (por ejemplo del dormitorio al cuarto de baño).
- Elevar al usuario desde el suelo.
- Uso conjunto con otras ayudas técnicas (por ejemplo sillas de ducha).

Ventajas:

Las grúas son seguras y cómodas, disminuyen la posibilidad de caída del usuario, evitan adoptar malas posturas al ser trasladado y reducen considerablemente el riesgo de lesiones de espalda en los trabajadores.

Algunas personas son reticentes al uso de las grúas y prefieren hacer las transferencias por otros medios, sin embargo, las causas de rechazo no están justificadas, debido a:

- El arnés arroja a la persona aplicando las fuerzas de manera uniforme, por el contrario en las transferencias a mano estas fuerzas son mucho mayores y pueden producir incomodidad y dolor.
- Las grúas no son lentas: aunque se utiliza algo más tiempo en hacer las transferencias, sólo es necesario una persona en lugar de varias como ocurre en las transferencias de forma manual.

Además, la práctica en el uso continuado de grúas reduce considerablemente el tiempo de transferencia.

- Las transferencias con grúa permiten al trabajador prestar más atención al usuario al no estar ocupado haciendo un esfuerzo.
- Las grúas son fáciles de usar, las transferencias con las grúas necesitan menos precisión y entrenamiento que las transferencias manuales.
- La aceptación de la grúa depende del trabajador, el cual debe transmitir seguridad y confianza al usuario.

Aspectos a considerar:

Antes de adquirir una grúa es necesario tener en cuenta una serie de criterios o aspectos relacionados con las personas que van a utilizar la grúa, el lugar donde se va a utilizar y para qué se va a utilizar. A continuación se resumen algunos criterios que no hay que olvidar:

Trabajo fin de Máster.

- Adecuación al usuario: La grúa y el arnés deben ser adecuados al peso, las dimensiones y las características personales.
- Adecuación al uso: La grúa debe estar preparada para realizar todas las transferencias y traslados que sean necesarios de la forma más cómoda y sencilla para el usuario y el trabajador.
- Adecuación al entorno: Es necesario analizar el lugar donde se va utilizar la grúa para comprobar que ésta puede funcionar de forma correcta en todas las situaciones previstas. Hay que considerar, por ejemplo, las dimensiones de las habitaciones donde se van a utilizar las grúas móviles o la resistencia de la estructura de la habitación en grúas de pared y techo.
- Confort: El arnés tiene que ser cómodo para el usuario y no clavarse en las axilas ni en los muslos. Debe ser fácil y rápido de colocar. Todos los controles para elevar o bajar a la persona elevada deben ser fácilmente accesibles y manejables.
- Durabilidad: Deben tener una vida útil mínima de tres a cuatro años sin deteriorarse ninguno de sus componentes, siempre que se realice un correcto mantenimiento.
- Estabilidad: La grúa ha de ser estable al vuelco en todas las direcciones, tanto cargada como descargada.
- Facilidad de plegado y/o de desmontaje: Deben ser plegables o desmontables sin herramientas para facilitar su almacenaje y transporte.
- Facilidad de limpieza y mantenimiento: El arnés ha de ser fácilmente lavable y la grúa debe disponer de un diseño que no dificulte su limpieza. El mantenimiento tiene que ser el mínimo posible y deben existir instrucciones claras para llevarlo a cabo.



10- Conclusiones:

Durante el desarrollo del presente proyecto mediante los estudios realizados a los trabajadores de la planta de hospitalización y los resultados derivados de la misma, hemos podido comprobar que realizar una evaluación de riesgos cuando exista manipulación manual de pacientes resultará imprescindible para gestionar el riesgo, y sus objetivos serán tanto mejorar las condiciones de trabajo como implementar una mejora de la calidad asistencial.

En la actualidad existen diversos métodos específicos para evaluar el riesgo de movilización manual de pacientes, relacionados con las condiciones ergonómicas inadecuadas, las posturas adoptadas o el estado de los pacientes. Entre dichas herramientas para estimar el riesgo destaca el Método MAPO, siendo el que en este trabajo se realiza, evalúa el nivel de exposición al riesgo de la manipulación de pacientes a través del análisis de distintos factores de riesgo, teniendo en cuenta los aspectos organizativos que determinan la frecuencia de manipulación por trabajador. La evaluación del riesgo requerirá una planificación previa, que constará de varias etapas, para así identificar los factores de riesgo presentes en el centro sanitario y estimar la gravedad potencial de los mismos, de cara a priorizar las medidas preventivas adecuadas a los riesgos detectados, escoger las medidas preventivas adecuadas y facilitar la recolocación de los trabajadores con limitación para la manipulación manual de cargas.

Los trastornos músculo-esqueléticos en el sector sanitario constituyen uno de los principales problemas entre el personal que moviliza pacientes, siendo las lesiones dorsolumbares las más comunes debido al esfuerzo asociado a la manipulación manual, al conocer el riesgo al que nos exponemos, podremos establecer las medidas preventivas a adoptar, que permitan una óptima adecuación ergonómica y por ello una mejora en las condiciones de trabajo, que nos llevan a reducir la aparición de lesiones musculoesqueléticas.

Una buena formación en el ámbito de la manipulación manual de cargas es clave para disminuir los riesgos, es la base para que no se presenten la mayoría de problemas dorsolumbares.

Trabajo fin de Máster.

11- Agradecimientos:

Ante todo quiero agradecer a mi tutora de trabajo fin de máster, Susana Jiménez Moreno, por su ayuda, colaboración y disposición en todo momento que fue necesario.

A mi marido Juan Luis y mis hijas Lucía y Alba (que ha venido al mundo durante la creación de este trabajo), porque sin su ayuda, colaboración, comprensión y sobre todo apoyo, no hubiera sido posible llevar a cabo este trabajo fin de máster.

A mis padres, Juan y Loli, a mis hermanos, Mariola, Juan Lorenzo y Almudena, por estar siempre apoyándome en todo lo que hago, dándome ánimos, y estar siempre a mi lado.

Al personal de la planta 7ª izquierda del Hospital Reina Sofía de Murcia, por haberme dejado realizar el estudio sobre ellos, en especial a Piedad Vázquez y Maite Arce, a mis compañeros de trabajo y amigos.

En conclusión, este trabajo no habría podido realizarse sin la colaboración de muchas personas que me brindaron su ayuda en todo momento. Muchas gracias a todos.



12- Bibliografía:

- 1- Battevi, N., Menoni, O., Grazia Ricci, M. & Cairoli, S. (2006) “MAPO index for risk assessment of patient manual handling in hospital wards: a validation study”, *Ergonomics* 49:7, pp. 671-687.
- 2- Nogareda Cuixart, S., Álvarez Casado, E. & Hernández Soto, A., “Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes: método MAPO”, NTP- 907 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. www.insht.es
- 3- Miranda DR, Moreno R, Iapichino G. Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS). *Intensive Care Medicine*. 1997;23(7):760.
- 4- Miranda DR, Nap R, de Rijk A, Schaufeli W, Lapichino G, Grp TW. Nursing activities score. *Critical Care Medicine*. 2003;31(2):374-82.
- 5- Álvarez- Casado, E., Hernández Soto, A. & Rayo García .V. (2010). “El riesgo asociado a la movilización de pacientes”. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*. N° 67, pp.26-29. www.cenea.es.
- 6- “Equipos para la manipulación manual de pacientes”, Instituto de biomecánica de Valencia. www.ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion.
- 7- “Trabajo saludable con personas dependientes. Guía de Prevención de Riesgos Laborales para trabajadores y trabajadoras del sector”. Fundación para la prevención de riesgos laborales, Comisiones Obreras de Navarra. www.ccoonavarra.org.
- 8- Biglinio, L. *et al.* (1997). Encuesta Nacional de Salud, 1997. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid.
- 9- Farreras, V. (2004). Prevención de riesgos en Residencias de Tercera Edad: Ergonomía. En: FNM Report (Revista Gerontológico de la Federación de Mayores). 5ª época, año 5, nº 2. 30-33.
- 10- García-Molina, C; Chirivella, C.; Page, A.; Moraga, R.; Jorquera, J. (1997). ERGOIBV. Evaluación de riesgos laborales asociados a la carga física. Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV). Valencia.
- 11- Gonzalez Oliva, C. (1994). Ergonomia en el medio hospitalario. *Todo Hospital* nº 111.11-22.
- 12- Gutiérrez, J.M. (2001). Ergonomía y psicología en la empresa. Editorial CISS. Valencia.

- 13- INSHT (1998). Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación manual de cargas. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.
- 14- Manual práctico para la evaluación del riesgo y psicosocial hospitalario. Invassat Ergo-Hospital 2008. Generalitat Valenciana.
- 15- INSHT/IBV (2003). Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en PYME. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.
- 16- Knibbe, J.J.; Friele, R.D. (1996). Prevalence of back pain and characteristics of them physical workload of community nurses. *Ergonomics* 39(2), 186-198.



13- Anexos:

13.1. Evaluación del riesgo por manipulación manual de personas. Método MAPO.

6

NP
Notas Técnicas de Prevención

ANEXO 1
FICHAS DE EVALUACIÓN DEL RIESGO POR MOVILIZACIÓN MANUAL DE PACIENTES EN SALA DE HOSPITALIZACIÓN

HOSPITAL :	SALA/UNIDAD :	Fecha:
Código sala :	Número camas:	Nº MEDIO DÍAS DE ESTANCIA:

1. ENTREVISTA

1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP: Indicar el número total de trabajadores de planta por cada grupo.

Enfermeras:	Aux. Enfermería:	Celadores:	Trabajadores con limitación para MMP:
-------------	------------------	------------	---------------------------------------

1.1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP DURANTE LOS 3 TURNOS: Indicar el número de trabajadores presentes en toda la duración de cada turno.

TURNO	Mañana	Tarde	Noche
Nº Trabajadores/ Turno (A)			
Horario del turno: (de 00:00 hasta 00:00)	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____

1.1.2. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP A TIEMPO PARCIAL: Indicar en qué turno y desde qué hora hasta qué hora.

Nº Trabajadores a tiempo parcial (B)			
Horario presencia en la sala: (de 00:00 hasta 00:00)	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____	de _____ hasta _____

En caso de que haya presencia de trabajadores a tiempo parcial en algún turno (B), calcular como fracción de unidad en relación al número de horas efectuadas en el turno.

Fracción de unidad (C)= Horas de presencia en el turno/Horas del turno		
Fracción de unidad por trabajador (D) = C x B		

Nº TOTAL DE TRABAJADORES EN 24 HORAS (Op): Sumar el total de trabajadores/turno de todos los turnos (A) + Fracción de unidad por trabajador (D) Op =

Nº Parejas/ turno que realizan MMP entre dos personas:	Turno mañana: _____	Turno tarde: _____	Turno noche: _____
--	---------------------	--------------------	--------------------

1.2. TIPOLOGÍA DEL PACIENTE:
Paciente No Colaborador (NC) es el que en las operaciones de movilización debe ser completamente levantado.
Paciente Parcialmente Colaborador (PC) es el que debe ser parcialmente levantado.
Paciente No Autónomo (NA) es el paciente que es NC o PC.

NÚMERO MEDIO DIARIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS	NC	PC
Anciano con pluripatologías		
Hemipléjico		
Quirúrgico		
Traumático		
Demente/Psiquiátrico		
Otra patología neurológica		
Fractura		
Obeso		
Otros: _____		
TOTAL: Suma de NC y Suma de PC	NC =	PC =
Nº MEDIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS (NA = NC+PC)	NA =	

1.3. CUESTIONARIO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DEL PELIGROS COMPLEMENTARIOS

¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) actividades de empuje/arrastre con camilla, camas, equipamientos con ruedas, inadecuados y/o con aplicación de fuerza?	c NO	c SI En caso afirmativo, Evaluar con el método adecuado (NORMA ISO 11228-2)
¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) levantamiento manual de cargas/objetos con un peso > 10 kg?	c NO	c SI En caso afirmativo, Evaluar con el método adecuado (NORMA ISO 11228-1)

1.4. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES			
FORMACIÓN		INFORMACIÓN (uso de equipos o material informativo)	
¿Se ha realizado formación específica de MMP?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	¿Se ha realizado entrenamiento en el uso de equipos?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
En caso afirmativo, ¿Hace cuántos meses?		¿Se ha realizado información mediante material informativo relativo a MMP?	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
¿Cuántas horas por trabajador?			
¿A cuántos trabajadores?		En caso afirmativo, ¿A cuántos trabajadores?	
¿Se ha realizado la evaluación de la eficacia de la formación/información?			<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

1.5. TAREAS DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES HABITUALMENTE REALIZADA EN UN TURNO						
Según la organización del trabajo y la distribución de tareas en la sala/unidad, describir para cada turno las tareas de MOVILIZACIÓN habitualmente realizadas y la frecuencia de realización de las tareas en cada turno: Levantamiento Total (LTM), Levantamiento Parcial (LPM)						
MOVILIZACIÓN MANUAL: Describir las tareas de MMP No Autónomas	Levantamiento Total (LTM)			Levantamiento Parcial (LPM)		
Indicar en cada celda LTM o LPM, la cantidad de veces que se puede presentar la tarea descrita en la columna de la izquierda en el turno.	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
	A	B	C	D	E	F
Desplazamiento hacia la cabecera de la cama						
De la cama a la silla de ruedas						
De la silla de ruedas a la cama						
De la cama a la camilla						
De la camilla a la cama						
De la silla de ruedas al WC						
Del WC a la silla de ruedas						
Rotación en la cama y/o cambio postural						
Levantamiento de posición sentada a postura de pie						
Otros: _____						
TOTAL: Sumar el total de cada columna						
Sumar el total de LTM y el total de LPM	A+B+C = LTM			D+E+F = LPM		
Durante la movilización, ¿algunos pacientes NA no pueden adoptar algunas posturas?	<input type="checkbox"/> NO		<input type="checkbox"/> SI ¿Cuáles?			
MOVILIZACIÓN CON EQUIPAMIENTO DE AYUDA: Describir las tareas de MMP No Autónomas, que se realizan con equipamientos de ayuda.	Levantamiento Total (LTA)			Levantamiento Parcial (LPA)		
Indicar en cada celda LTA o LPA, la cantidad de veces que se puede presentar la tarea descrita en la columna de la izquierda en el turno.	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
	G	H	I	J	K	L
Desplazamiento hacia la cabecera de la cama						
De la cama a la silla de ruedas						
De la silla de ruedas a la cama						
De la cama a la camilla						
De la camilla a la cama						
De la silla de ruedas al WC						
Del WC a la silla de ruedas						
Rotación en la cama y/o cambio postural						
Levantamiento de posición sentada a postura de pie						
De la cama al sillón						
Del sillón a la cama						
Otros: _____						
TOTAL: Sumar el total de cada columna						
Sumar el total de LTA y el total de LPA	G+H+I = LTA			J+K+L = LPA		
% LTA: Porcentaje de levantamientos TOTALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LTA}{LTM + LTA} = \% LTA$					
% LPA: Porcentaje de levantamientos PARCIALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LPA}{LPM + LPA} = \% LPA$					

2. INSPECCIÓN: EQUIPAMIENTO PARA LEVANTAMIENTO/TRANSFERENCIA DE PACIENTES NA

2.1. EQUIPOS DE AYUDA: Indicar los requisitos que no cumple cada uno de los equipos y el número de unidades por equipo que hay en la sala.

Descripción del equipo de ayuda	Nº de equipos	Carencia de requisitos preliminares	Carencia de adaptabilidad al paciente	Carencia de adaptabilidad al ambiente	Carencia de mantenimiento
Elevador/Grúa tipo 1		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Elevador/Grúa tipo 2		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Elevador/Grúa tipo 3		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Camilla tipo 1		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Camilla tipo 2		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
¿Existe un lugar para almacenar el equipamiento?		c SI c NO			
¿Habrá espacio suficiente para almacenar equipos de nueva adquisición?		c SI c NO		Especificar las dimensiones en m²:	

2.2. AYUDAS MENORES: Indicar si en la sala hay alguna de estas ayudas menores y su número.

Ayuda	Presencia	Número
Sábana deslizante	c SI c NO	
Tabla deslizante	c SI c NO	
Cinturón ergonómico	c SI c NO	
ROLLBORD	c SI c NO	
ROLLER	c SI c NO	
Otro: Tipo: _____	c SI c NO	

2.3. SILLAS DE RUEDAS: Indicar los diferentes tipos de sillas de ruedas que hay en la sala, y el número de sillas de cada tipo.

Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de sillas de ruedas presentes en la sala								Total de sillas (TSR)
	Valor de "X"	A	B	C	D	E	F	G	
Inadecuado funcionamiento de los frenos	1								
Reposabrazos no extraíbles o abatibles	1								
Respaldo inadecuado H > 90cm; Incl > 100°	1								
Anchura máxima inadecuada > 70 cm	1								
Reposapiés no extraíble o no reclinable	Descriptivo								
Mal estado de mantenimiento	Descriptivo								
Unidades: Número de sillas por cada tipo									
Puntuación por tipo de sillas: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de sillas de cada tipo.									
PMSR: Puntuación media de sillas de ruedas.					PMSR = $\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de sillas}}$				

2.4. BAÑO PARA LA HIGIENE DEL PACIENTE: Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones para el aseo del paciente y su nº.

Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de baño con ducha o bañera								Total de baños
	A	B	C	D	E	F	G		
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)									
	Valor de "X"								
Espacio insuficiente para el uso de ayudas	2								
Anchura de la puerta inferior a 85 cm (en tal caso, indicar medida)	1	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	
Presencia de obstáculos fijos	1								
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo								
Ausencia ducha	Descriptivo								
Bañera fija	Descriptivo								
Unidades: Número de baños por cada tipo									
Puntuación por tipo de baño: multiplicar la suma de la valoración de las características de inadecuación ergonómica por el nº de unidades de cada tipo.									
PMB: Puntuación media de baños para la higiene del paciente					PMB = $\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$				
¿Hay ayudas para la higiene del paciente? c SI c NO									
¿Camilla para la ducha? c SI c NO Nº _____									
¿Bañera ergonómica (baño asistido) adecuada? c SI c NO Nº _____									
¿Ducha ergonómica (ducha asistida) adecuada? c SI c NO Nº _____									
¿Elevador para bañera fija? c SI c NO Nº _____									

2.5. BAÑO CON WC : Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones con WC y su nº.		Tipos de baño con WC							
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		A	B	C	D	E	F	G	
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)									
	Valor de "X"								
Espacio insuficiente para el uso de silla de ruedas	2								
Altura del WC inadecuada (inf. a 50 cm)	1								
Ausencia o inadecuación de la barra de apoyo* lateral en el WC	1								
Apertura de la puerta interior a 85 cm	1								
Espacio lateral entre WC y pared < a 80 cm	1								
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo								Total de baños
Unidades: Número de baños con WC por cada tipo									
Puntuación por tipo de baño con WC: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de unidades de cada tipo.									
PMWC: Puntuación media de baños con WC					$PMWC = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$				

* Si existen barras de apoyo pero son inadecuadas, señalar cuál es el motivo de la inadecuación y considerarla como ausente.

2.6. HABITACIONES : Indicar los tipos de habitaciones, su nº y sus características.		Tipos de habitación							
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		A	B	C	D	E	F	G	
Número de camas por tipo de habitación									
	Valor de "X"								
Espacio entre cama y cama o cama y pared inferior a 90 cm	2								
Espacio libre desde los pies de la cama inferior 120 cm	2								
Cama inadecuada: requiere levantamiento manual de una sección	1								
Espacio entre la cama y el suelo inf. a 15 cm	2								
Altura del asiento del sillón de descanso inf. a 50 cm	0.5								
Presencia de obstáculos fijos	Descriptivo								
Altura de cama fija (en tal caso, indicar altura)	Descriptivo	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	
Barras laterales inadecuadas (suponen un estorbo)	Descriptivo								
Anchura de la puerta	Descriptivo								
Cama sin ruedas	Descriptivo								Total de habitaciones
Unidades: Número de habitaciones por tipo									
Puntuación por tipo de habitación: multiplicar la suma de los valores de "X" por el número de unidades de cada tipo.									
PMH: Puntuación media de habitaciones					$PMH = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de habitaciones}}$				
El motivo por el que no se usan el baño o la silla de ruedas con los pacientes NA, es porque siempre están encamados.					c SI c NO				

2.7. CAMAS REGULABLES EN ALTURA: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo					
Descripción del tipo de cama	Nº de camas	Regulación eléctrica	Regulación mecánica a pedal	Nº de nodos	Elevación manual de cabecera o piecero
Cama A:		c SI c NO	c SI c NO	1c 2c 3c	c SI c NO
Cama B:		c SI c NO	c SI c NO	1c 2c 3c	c SI c NO
Cama C:		c SI c NO	c SI c NO	1c 2c 3c	c SI c NO
Cama D:		c SI c NO	c SI c NO	1c 2c 3c	c SI c NO

PMamb : puntuación media entorno/ambiente	PMamb = PMB+ PMWC + PMH
--	--------------------------------

Técnico que realiza la inspección: _____

13.2. Imágenes del hospital.



12.2.1 Cama eléctrica:

Es un tipo de cama articulada que incorpora un motor eléctrico para conferirle movimiento.

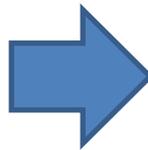
La cama eléctrica es un mueble que se utiliza para conseguir diferentes posiciones de descanso sin necesidad de manipularla de forma manual.

Consta de un somier de malla o láminas articulado y de un motor de baja tensión que se manipula por medio de un mando con cable. Se combina con colchones de materiales flexibles como el látex o la espuma de poliuretano.



12.2.2 Transfer:

Es un tablero rígido o semi-flexible que puede usarse para mover usuarios desde una superficie a otra que esté a una altura similar.



12.2.3- Silla de ruedas:

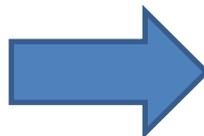
Es una ayuda técnica que consiste en una silla adaptada con al menos tres ruedas, aunque lo normal es que disponga de cuatro.

Estas sillas están diseñadas para permitir el desplazamiento de aquellas personas con problemas de locomoción o movilidad reducida, debido a una lesión, enfermedad física



12.2.4. Camilla:

Es un dispositivo utilizado en medicina tanto para transportar de un lugar a otro a un paciente.



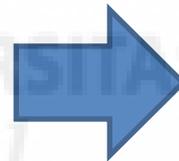
12.2.5. Grúa:

Es una máquina de elevación de movimiento discontinuo destinado a elevar y distribuir cargas en el espacio suspendidas de un gancho, en este caso el paciente va sujeto con arneses.



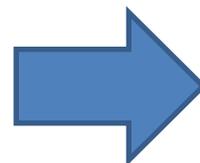
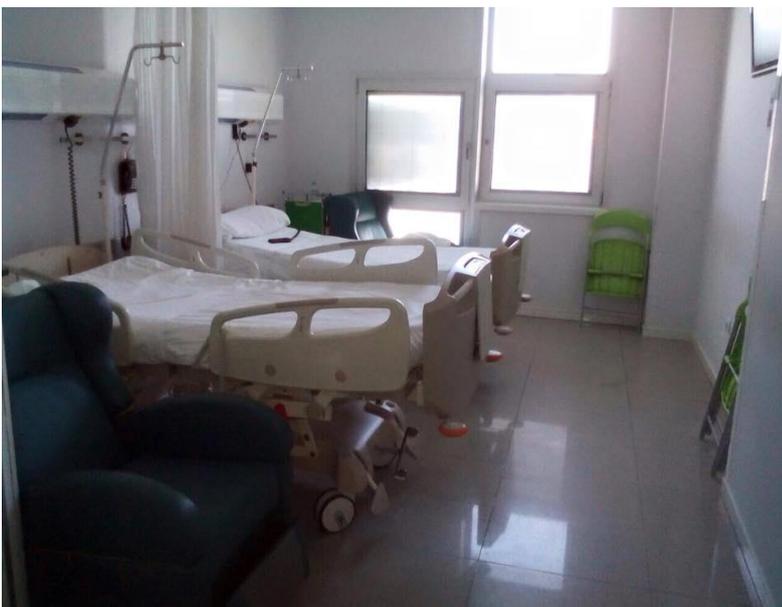
12.2.6. Baño:

Baño dentro de la habitación, consta de WC, lavabo y pide de ducha a ras del suelo con mampara.



12.2.7. Habitación individual:

Consta de una cama, una mesilla, un sillón y una silla para acompañante, dentro de la habitación encontramos un baño.

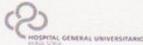


12.2.8. Habitación doble:

Consta de dos camas, dos sillones, dos sillas para acompañante y un baño dentro de la habitación.

12.3- Protocolos movilización de pacientes, Hospital Reina Sofía Murcia.

12.3.1- Cambio de posición de un paciente encamado. Traslado de la cama a la camilla.

	CAMBIO DE POSICIÓN DE UN PACIENTE ENCAMADO 3: TRASLADO DE LA CAMA A LA CAMILLA	PE-28	
---	---	--------------	---

1. TÍTULO

Cambio de posición de un paciente encamando 3: traslado de la cama a la camilla.

2. DEFINICIÓN

Actuación de enfermería para movilizar al paciente encamado y trasladarlo a una camilla.

3. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Enfermera, Auxiliar de Enfermería y Celador.

4. RECEPTOR

Paciente.

5. TIEMPO DE EJECUCIÓN APROXIMADO

5 minutos.

6. MATERIAL NECESARIO

- Sábana.
- Entremetida.
- Almohadas.
- Camilla.
- Guantes.
- Transfer.
- Historia clínica.

7. OBJETIVOS

- Facilitar el transporte al paciente.
- Garantizar la seguridad del paciente y del personal sanitario.
- Promover la comodidad del paciente.
- Mantener la intimidad del paciente.

8. PROCEDIMIENTO/MÉTODO

- Realice higiene de manos.
- Prepare todo el material.
- Colóquese los guantes, si precisa.
- Mantenga un ambiente privado.
- Compruebe que la cama está frenada.
- Explique al paciente el procedimiento solicitando su colaboración.

Edición: 3
Fecha de aprobación: 29-01-2010

Página 3 de 7



CAMBIO DE POSICIÓN DE UN PACIENTE ENCAMADO
3: TRASLADO DE LA CAMA A LA CAMILLA

PE-28



- Coloque la cama en posición horizontal si el estado del paciente lo permite.
- Sitúe la cama a la altura de la camilla.
- Retire la almohada.
- Se necesita la ayuda de 2 a 6 personas dependiendo del estado y la talla del paciente.
- Saque los bordes de la sábana de la cama.
- Coloque la camilla a un lado de la cama y frene las ruedas.
- Lleve al paciente hacia el lado de la cama más cercano a la camilla con ayuda de la sábana. (Anexo 1)
- Vigile catéteres, sondas o drenajes para evitar complicaciones durante el traslado.
- Coloque el transfer elevando ligeramente el lateral del paciente que esté en contacto con la camilla.
- Deslice al paciente con la sábana y páselo a la camilla, sincronizando los movimientos del personal. Retire el transfer una vez colocado el paciente en la camilla.
- Mantenga la alineación corporal del paciente en la camilla.
- Coloque posibles sondas y catéteres, etc., en posición correcta.
- Eleve la cabeza del paciente para que esté más cómodo.
- Asegure al paciente con el cinturón o barandillas de la camilla, si las hubiera.
- Retírese los guantes y realice higiene de manos.
- Anote cualquier incidencia en la hoja de registro de enfermería.

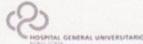
9. OBSERVACIONES Y RAZONAMIENTOS

- Deslizar al paciente sobre una superficie plana en vez de alzarlo, ahorra esfuerzo y evita tensiones.
- Para coordinar bien los movimientos del equipo uno de ellos contará en alto y los demás se moverán a su ritmo.
- El más alto se situará en la cabecera de la cama.
- Si el paciente es portador de drenaje y sondas controlaremos su manejo y las colocaremos en posición correcta en la camilla.
- La guía de uso de guantes en trabajadores sanitarios del Servicio de prevención de riesgos laborales indica que el uso de guantes es obligatorio cuando el trabajador presente cortes, heridas o lesiones cutáneas y siempre que exista indicación expresa según patología del paciente.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El cinturón de seguridad está abrochado o las barandillas subidas al terminar el traslado.
- Las ruedas de la cama y camilla se habrán fijado.
- Su cuerpo guardará buena alineación.
- El paciente refiere estar cómodo.

12.3.2- Cambio de posición de un paciente encamado. Traslado de la cama a la silla-sillón.

	CAMBIO DE POSICIÓN DE UN PACIENTE ENCAMADO 4: TRASLADO DE LA CAMA A LA SILLA-SILLÓN	PE-29	
---	--	--------------	---

1. TÍTULO

Cambio de posición de un paciente encamado 4: traslado de la cama a la silla-sillón.

2. DEFINICIÓN

Actuación de enfermería para movilizar al paciente de la cama a la silla.

3. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Enfermera, Auxiliar de Enfermería y Celador.

4. RECEPTOR

Paciente-cliente.

5. TIEMPO DE EJECUCIÓN APROXIMADO

5 a 10 minutos.

6. MATERIAL NECESARIO

- Silla-Sillón
- Entremetida.
- Pijama/camisón.
- Zapatillas.
- Taburete.
- Guantes.
- Grúa.
- Historia clínica.

7. OBJETIVOS

- Mover al paciente con seguridad y comodidad.
- Garantizar la seguridad del paciente y del personal sanitario.
- Favorecer los movimientos respiratorios y la movilidad.
- Mantener la intimidad del paciente.

8. PROCEDIMIENTO/MÉTODO

- Realice higiene de manos.

Edición: 3
Fecha de aprobación: 29-01-2010

Página 3 de 7



CAMBIO DE POSICIÓN DE UN PACIENTE ENCAMADO
4: TRASLADO DE LA CAMA A LA SILLA-SILLÓN

PE-29



- Prepare todo el material.
- Colóquese los guantes, si es necesario.
- Mantenga un ambiente privado.
- Explique al paciente lo que le vamos a hacer insistiendo en su colaboración.
- Levante la cabecera de la cama a 90°.
- Descuelgue posibles tubos de drenaje y colóquelos encima de la cama.
- Ponga el pijama o camisón si no lo lleva.
- Coloque la silla o sillón paralelo al borde de la cama.
- Frene la cama.
- Baje la altura de la cama.

- **Si el paciente puede colaborar:**
 - Ayude al paciente a sentarse al borde de la cama con los pies colgando. (Anexo 1)
 - Póngase enfrente del paciente, coloque sus brazos bajo las axilas del paciente, que se apoyará sobre sus hombros.
 - Pida al paciente que se ponga de pie y respire profundo varias veces.
 - Indique al paciente que gire lentamente hasta que la parte posterior de sus piernas esté contra la silla.
 - Flexiones sus rodillas y caderas a medida que el paciente flexiona las suyas.

- **Si el paciente no puede colaborar:**
 - Uso de entremetida:
 - ▶ Se necesitan 2 o 3 personas. (Anexo 1)
 - ▶ Eleve el cabezal de la cama a 90°.
 - ▶ Vista al paciente.
 - ▶ Coloque la silla/sillón paralela a la cama.
 - ▶ Pida al paciente que cruce los brazos sobre el pecho.
 - ▶ Todos los miembros del equipo han de sujetar la sábana bajera lo más cerca de la cabeza, caderas y pies.
 - ▶ Con movimientos coordinados aproxime al paciente al borde de la cama y después bájelo al sillón
 - Utilización de la grúa:
 - ▶ Coloque el arnés de la grúa por debajo de la entremetida. (Anexo 1)
 - ▶ Coloque la grúa cerca de la cama, con los pies de la grúa bajo la cama y los brazos de la misma por encima del paciente
 - ▶ Coloque los anclajes de la parte de los hombros, después cruce los anclajes de las piernas colóquelos
 - ▶ Inicie el levantamiento del paciente vigilando su respuesta, controlando catéteres, etc.
 - ▶ Gire la grúa hacia el sillón en donde se va a sentar al paciente



CAMBIO DE POSICIÓN DE UN PACIENTE ENCAMADO
4: TRASLADO DE LA CAMA A LA SILLA-SILLÓN

PE-29



- ▶ Una vez que se encuentre elevado el paciente por encima del sillón bájelo con cuidado
- ▶ Retire los anclajes y el arnés.

- Coloque posibles sondas y catéteres tras haber asegurado la alineación corporal en la silla.
- Alinee correctamente al paciente en la silla o sillón.
- Coloque posibles tubos de drenaje, sondas, etc.
- Si es preciso cubra sus piernas con una entremetida para mantener su intimidad.
- Ponga el timbre cerca del paciente.
- Pregunte al paciente si se encuentra cómodo o es preciso modificar su posición.
- Retírese los guantes y realice higiene de manos.
- Anote cualquier incidencia en la hoja de registro de enfermería.

9. OBSERVACIONES Y RAZONAMIENTOS

- El paciente colaborará siempre que pueda para favorecer su participación en el autocuidado.
- La primera vez que se levanta al paciente se observarán reacciones antes y después, anotando cualquier cambio.
- Anotaremos el tiempo que ha estado levantado en el registro de enfermería y si ha habido alguna incidencia en su traslado.
- La guía de uso de guantes en trabajadores sanitarios del Servicio de prevención de riesgos laborales indica que el uso de guantes es obligatorio cuando el trabajador presente cortes, heridas o lesiones cutáneas y siempre que exista indicación expresa según patología del paciente.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se ha explicado al paciente el procedimiento.
- La cama ha permanecido frenada.
- El paciente referirá estar cómodo.

11. REVISIONES

Año 2012.

12. BIBLIOGRAFÍA

- KOZIER, ERB, OLIVERI: Enfermería fundamental, conceptos, procesos y práctica. 4ª edición Interamericana. McGraw-Hill. Madrid. 1993.
- LUIS RODRIGO, M.T. : Diagnósticos Enfermeros. Un instrumento para la práctica asistencial. 3ª Edición. Ed. Harcourt Brace. Barcelona. 1998.

12.3.3- Cambio de posición de un enfermo encamado: movilizar hacia la cabecera de la cama.

	CAMBIO DE POSICIÓN DE UN ENFERMO ENCAMADO: MOVILIZAR HACIA LA CABECERA DE LA CAMA	PE- 56	
---	--	---------------	---

1. TÍTULO

Cambio de posición de un enfermo encamado: Movilizar hacia la cabecera de la cama

2. DEFINICIÓN

Actuación de enfermería para subir al paciente hasta la cabecera de la cama.

3. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Enfermera, Auxiliar de Enfermería y Celador.

4. RECEPTOR

Paciente-cliente.

5. TIEMPO DE EJECUCIÓN APROXIMADO

De 3 a 5 minutos

6. MATERIAL NECESARIO

- Sabana.
- Entremetida.
- Guantes.
- Historia clínica.

7. OBJETIVOS

- Mejorar el alineamiento corporal del paciente.
- Promover la comodidad del paciente.
- Mantener la intimidad del paciente.
- Preservar la integridad del paciente.

8. PROCEDIMIENTO/MÉTODO

- Realice la higiene de manos y colóquese los guantes si precisa.
- Prepare todo el material.
- Cierre la puerta de la habitación, eche la cortina y evite que haya más personas de las necesarias en la habitación.
- Explique al paciente lo que le vamos a hacer insistiendo en su colaboración si es posible.
- Coloque la cama en posición horizontal si el estado del paciente lo permite.
- Compruebe el frenado de la cama.
- Retire la almohada si el estado del paciente lo permite.

Edición: 2
Fecha de aprobación: Comisión de Dirección 27/05/2011

Página 3 de 7



CAMBIO DE POSICIÓN DE UN ENFERMO ENCAMADO:
MOVILIZAR HACIA LA CABECERA DE LA CAMA

PE- 56



AREA DE SALUD VI
MURCIA ESTE
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO

- Si el paciente es portador de drenajes o sondas controle su posición y manejo durante el proceso.

PACIENTE NO COLABORADOR:

- Realice la movilización entre dos personas.
- Colóquese uno a cada lado de la cama, frente al paciente.
- Sitúe los pies separados así como las rodillas ligeramente flexionadas.
- Es oportuno coordinar los movimientos del equipo, contando uno de sus miembros y los demás iniciando el movimiento a su orden.
- Introduzca un brazo por debajo del hombro del paciente y el otro debajo del muslo sujetar al paciente y levantar con cuidado hasta llevarlo a la posición deseada.

Movilización con ayuda de entremetida.

- La entremetida (que debe llegar desde los hombros a los muslos) se sujetará enrollada por los laterales sujetándola cada persona fuertemente, pudiendo así movilizar al paciente con un movimiento sincronizado.

PACIENTE COLABORADOR:

- Colóquese junto a la cama del paciente, frente a él y a la altura de su cadera.
- Pida al paciente que se sujete a la cabecera de la cama y flexionando sus rodillas, coloque la planta de los pies apoyadas sobre la superficie de la cama.
- Coloque los brazos por debajo de las caderas del paciente y pídale que realice fuerza con los pies y brazos e intente elevarse, ayudándole a la movilización.
- Estire la sabana bajera y entremetida para evitar arrugas.
- Valore la alineación corporal del paciente y pregúntele si se encuentra cómodo.
- Vuelva a colocar las barandillas.
- Anote el procedimiento en el registro de enfermería.

9. OBSERVACIONES Y RAZONAMIENTOS

- Antes de movilizar al paciente, tendremos en cuenta el número de personas necesarias para hacerlo, que dependerá del peso y talla del paciente y su estado clínico para evitar así lesionarlo o lesionarnos a nosotros mismos.
- Es importante que el personal adopte una postura correcta, con una buena base de apoyo, pies algo separados, rodillas semiflexionadas y la espalda lo más recta posible.
- Se debe conocer al paciente y el grado de esfuerzo que éste puede ejercer, así como si presenta alguna patología que contraindique su colaboración.



**CAMBIO DE POSICIÓN DE UN ENFERMO ENCAMADO:
MOVILIZAR HACIA LA CABECERA DE LA CAMA**

PE- 56



- En pacientes donde cualquier movimiento es doloroso, hay que aprovechar los momentos oportunos para aminorar las molestias, por ejemplo tras la administración de cualquier analgésico.
- El empleo de entremetida en los giros o desplazamientos de los pacientes ayuda a mantener recta la espalda de estos, si se sostiene bien estirada.

10. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El paciente referirá estar cómodo.
- Su cuerpo guarda buena alineación.

11. REVISIONES

Año 2014.

12. BIBLIOGRAFÍA

- Mazares Ferrer,O. Como se moviliza a un paciente encamado. FMC 2004;11(3):121-3.
- Dem Josep y Josa Rosa M^a. La prevención del dolor de espalda en el cuidado de enfermos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. 2001.

13. AUTORES

- M^a. Mar Hernández Ruipérez
- Adela Torrecillas Sánchez

Revisado por

- M^a. Mar Hernández Ruipérez
- Adela Torrecillas Sánchez

Revisado (2006) por

- Micaela Martínez Huescar
- Raúl Navarro Lozano
- Caridad Muñoz Canovas
- M^a Cruz Sánchez Vera

Revisado 2010 por:

M^a Pilar Palazón Cano
Juana Belén Sebastián Sebastián
Mariano Beltrán Monreal

14. REGISTROS

No aplicable.

Edición: 2

Fecha de aprobación: Comisión de Dirección 27/05/2011

Página 5 de 7

12.3.4- Cambio de posición de un enfermo encamado: Colocar al paciente en posición lateral.



CAMBIO DE POSICIÓN DE UN ENFERMO
ENCAMADO 2: COLOCAR AL PACIENTE EN
POSICIÓN LATERAL

PE-109



1.- TÍTULO

Cambio de posición de un enfermo encamado 2: Colocar al paciente en posición lateral.

2.- DEFINICIÓN

Actuación de enfermería para colocar al paciente en posición lateral en la cama.

3.- RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Enfermera, Auxiliar de Enfermería y Celador.

4.- RECEPTOR

Paciente.

5.- TIEMPO DE EJECUCIÓN APROXIMADO

5 minutos.

6.- MATERIAL NECESARIO

- Sábanas.
- Entremetida.
- Almohadas.
- Guantes.
- Crema hidratante.
- Historia clínica.

7.- OBJETIVOS

- Aliviar las zonas de presión potencial de la posición en la que anteriormente estaba el enfermo.
- Vigilar puntos de apoyo.
- Promover la comodidad del paciente.
- Mantener la intimidad del paciente.
- Facilitar el proceso rehabilitador.
- Evitar complicaciones del decúbito.

8.- PROCEDIMIENTO/MÉTODO

- Realice higiene de manos y colóquese los guantes.
- Prepare todo el material.
- Explique al enfermo lo que le vamos a hacer insistiendo en su colaboración.
- Sitúe la cama en posición horizontal si el estado del paciente lo permite.
- Frene la cama.
- Retire la almohada.
- La enfermera se colocará en el lado de la cama hacia donde se moverá el paciente.



CAMBIO DE POSICIÓN DE UN ENFERMO
ENCAMADO 2: COLOCAR AL PACIENTE EN
POSICIÓN LATERAL

PE-109



ÁREA DE SALUD VI
MURCIA ESTE
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO
MURCIA

- Coloque el brazo del paciente más cercano a nosotros flexionado sobre su pecho y el otro lo más alejado a él posible.
- Cruce y flexione la pierna del paciente más cercana a nosotros sobre la otra.
- Voltee con la ayuda de la entremetida hacia el otro extremo.
- Alinee al paciente correctamente, si precisa se dejará una almohada bajo la entremetida en la espalda.
- Estire la sábana bajera para evitar arrugas.
- Valore el estado de la piel y aplique crema hidratante, realizando un buen masaje de la piel con el fin de activar la circulación en los tejidos, si lo considera oportuno.
- Sitúe almohadas en las zonas de presión. Una almohada entre ambas piernas, quedando estas en ligera flexión y otra almohada bajo el brazo situando la mano al mismo nivel que el codo.
- Coloque una barandilla o cualquier otro medio de protección.
- Anote el procedimiento en el registro de enfermería.
- Retírese los guantes y realice higiene de manos.

9.- OBSERVACIONES Y RAZONAMIENTOS

- Es importante conocer al paciente y el grado de esfuerzo que puede ejercer, si hay una patología cardíaca puede estar contraindicado aunque el enfermo quiera ser útil.
- En paciente con una enfermedad avanzada donde cualquier movimiento es doloroso, hay que aprovechar los momentos para aminorar las molestias, por ejemplo tras la administración de cualquier analgésico.
- Se tomarán siempre precauciones para velar por la seguridad del enfermo y del personal que le ayuda.
- El empleo de la entremetida en los giros o desplazamientos de los pacientes ayuda a mantener recta la espalda de estos, si se sostiene bien estirada.
- Si el enfermo es portador de drenajes o sondas controlaremos su posición y manejo durante el proceso.
- El cambio de posición se realizará cada 2 – 4 horas.

10.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- El paciente referirá estar cómodo.
- Su cuerpo guardará buena alineación.

11.- REVISIONES

María Mar Hernández Ruipérez
Adela Torrecillas Sánchez

Revisado 2006
María Dolores Baños Gómez
Eliseo Marín Iniesta
Rafaela Martínez Mompean

12.4- Cuestionarios.

12.4.1- Molestias Musculoesqueléticas.

UNIVERSITAT MIGUEL HERNÁNDEZ

INVASSAT-ERGO (Hospitales)

CUESTIONARIO DE MOLESTIAS MUSCULOESQUELÉTICAS

ZONA CORPORAL

¿Durante el último año, ha tenido en el trabajo frecuentemente dolor, molestias o incomodidad en músculos, huesos o articulaciones? No deberán considerarse las molestias debidas a accidentes producidos fuera del trabajo.

1. Cuello	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
2. Hombros y brazos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
3. Antebrazos-muñecas-manos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
4. Zona dorsal-lumbar de la espalda	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
5. Caderas-nalgas-muslos	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
6. Rodillas	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí
7. Piernas-pies	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Sí

Analizar con más detalle cuando más de un 25% de los trabajadores que realicen una misma tarea presenten molestias en una determinada zona corporal.

40

UNIVERSITAT MIGUEL HERNÁNDEZ

12.4.2- Salud total.

INVASSAT-ERGO (Hospitales)

TEST DE SALUD TOTAL

1. Últimamente, en general ¿tu apetito es bueno, pasable o malo?
 - 1.1 Bueno
 - 1.2 Pasable
 - 1.3 Malo
2. ¿Sueles tener ardor de estómago varias veces por semana?
 - 2.1 Sí
 - 2.2 No
3. ¿Tiene dolor de cabeza con frecuencia, a veces o nunca?
 - 3.1 Con frecuencia
 - 3.2 A veces
 - 3.3 Nunca
4. Últimamente, ¿Has tenido dificultad para dormirte o permanecer durmiendo?
 - 4.1 Con frecuencia
 - 4.2 A veces
 - 4.3 Nunca
5. Últimamente, en general, ¿tienes mala memoria?
 - 5.1 Sí
 - 5.2 No
6. Últimamente, en general, ¿estás de mal humor?
 - 6.1 Sí
 - 6.2 No
7. Últimamente, ¿has tenido estado de nerviosismo, de irritabilidad o de tensión?
 - 7.1 Con frecuencia
 - 7.2 A veces
 - 7.3 Nunca
8. ¿Eres de temperamento inquieto?
 - 8.1 Sí
 - 8.2 No
9. Últimamente, ¿te ha ocurrido a veces sentirte invadido por una sensación repentina como una ola de calor?
 - 9.1 Sí
 - 9.2 No

- 10. Últimamente, ¿te ha ocurrido sentirte molesto, sofocado o con sensación de ahogo sin haber realizado esfuerzos físicos?**
- 10.1 Con frecuencia
 - 10.2 A veces
 - 10.3 Nunca
- 11. Últimamente, ¿has tenido, a veces, sensación de pesadez en la cabeza o taponamiento de la nariz?**
- 11.1 Sí
 - 11.2 No
- 12. Últimamente, ¿has tenido momentos de tanta agitación que no podías estarte quieto durante algún tiempo?**
- 12.1 Sí
 - 12.2 No
- 13. En estos últimos tiempos, ¿han pasado días, semanas o meses sin poder ocuparte de nada por no poder ni empezarlo?**
- 13.1 Sí
 - 13.2 No
- 14. Últimamente, ¿te has sentido muy fatigado con frecuencia?**
- 14.1 Sí
 - 14.2 No
- 15. ¿Has tenido palpitaciones últimamente?**
- 15.1 Con frecuencia
 - 15.2 A veces
 - 15.3 Nunca
- 16. En estos últimos tiempos, ¿te has desmayado?**
- 16.1 Con frecuencia
 - 16.2 A veces
 - 16.3 Nunca
- 17. ¿Has tenido sudores fríos últimamente?**
- 17.1 Con frecuencia
 - 17.2 A veces
 - 17.3 Nunca
- 18. Últimamente, ¿has tenido temblores en las manos hasta el punto de sentirte preocupado?**
- 18.1 Con frecuencia
 - 18.2 A veces
 - 18.3 Nunca

Fecha de elaboración: 28-01-2010 Página 2 de 2

INVASSAT-ERGO (Hospitales)

19. **Últimamente, ¿te has sentido intranquilo hasta el punto de creerte enfermo?**

- 19.1 Sí
- 19.2 No

20. **¿Te sientes un poco aislado o solo, incluso entre amigos?**

- 20.1 Sí
- 20.2 No

21. **¿Tienes la sensación de que ahora te van mal las cosas?**

- 21.1 Sí
- 21.2 No

22. **¿Tienes la sensación de que no hay nada que merezca la pena?**

- 21.1 Sí
- 21.2 No



UNIVERSITAS
Miguel
Hernández

1. OBJETIVOS

2. MATERIAL NECESARIO

3. TIEMPO DE EJECUCIÓN APROXIMADO

4. RECEPTOR

5. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

6. DEFINICIÓN

7. TÍTULO



3. TRÁNSITO DE LA CUNA Y LA CUNILLO
CAMBIO DE POSICIÓN DE MI PACIENTE ENCAMADO

LE-39





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

D/D^a Susana Jiménez Moreno, Tutor/a del Trabajo Fin de
Máster, titulado Prevención de Riesgos Laborales y realizado
por el estudiante D./D^a M^e Antonio Almaraz Belchi

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

Fecha de la autorización: 9 de junio de 2019



PROFA. S. JIMÉNEZ MORENO
DPTO. PATOLOGÍA Y CIRUGÍA

Fdo.:
Tutor TFM