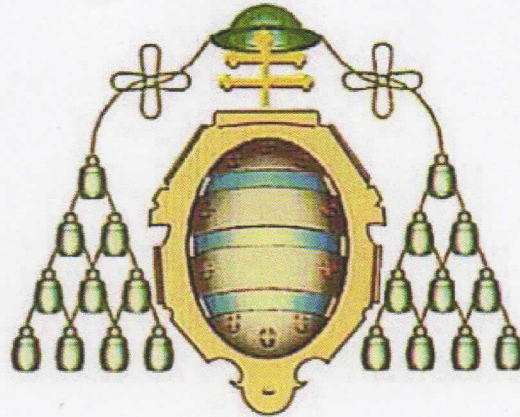


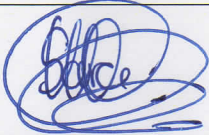
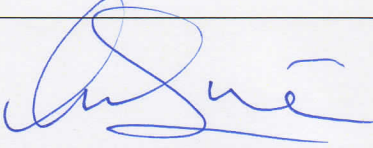
UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Trabajo Fin de Máster

MANIPULACIÓN MANUAL DE PERSONAS EN CENTROS GERIÁTRICOS DE ATENCIÓN INTEGRAL

	
Alumna: Sara Fernández Álvarez	Directora: Dña. Ana Suárez Sánchez

Febrero, 2014

ÍNDICE

1. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DEL TRABAJO	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Funciones propias de los trabajadores objeto del estudio	5
1.2.1. TASOC (Técnico en Animación Sociocultural)	5
1.2.2. Gerocultor/ a	7
1.3. Riesgos específicos de la manipulación manual de personas	9
1.3.1. Conceptos	9
1.3.2. Aspectos que incrementan el riesgo de daños	9
1.4. Planteamiento del trabajo	11
1.4.1. Resumen de datos socio- demográficos	11
1.4.2. Gráficos	12
1.4.3. Conclusiones del análisis de datos socio- demográficos:	13
1.4.4. Otros datos de interés:	13
1.4.5. Organización del trabajo:	17
1.4.6. Formación en Prevención de Riesgos Laborales:	18
1.5. Objetivo del trabajo:	18
2. Procedimiento, materiales y métodos:	19
2.1. Procedimiento:	19
2.1.1. 1ª Visita: Toma de contacto.	19
2.1.2. 2ª Visita: Toma de datos.	19
2.1.3. 3º visita: Completar información	20
2.1.4. Análisis de datos:	20
2.1.5. Planos de las habitaciones:	21
2.2. Materiales:	23
2.3. Metodología:	23
2.3.1. Metodología general:	23
2.3.2. Método MAPO:	24
Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes.	24
3. Desarrollo, resultados y discusión final	36
3.1. Desarrollo	36

3.2. Resultados	36
3.2.1. Resultados Índice MAPO:	36
3.2.2. Resultados del análisis de imágenes y vídeos:	51
3.3. Discusión final	53
3.3.1. Discusión sobre los resultados de MAPO	53
3.3.2. Discusión sobre las imágenes obtenidas:	54
3.3.3. Alternativas para mejorar la situación:	54
3.4. Taller formativo teórico- práctico específico para la manipulación de personas	56
3.4.1. Planificación del taller	56
3.4.2. Desarrollo del taller teórico- práctico	57
4. Conclusiones:	59
5. Bibliografía:	61
6. ANEXOS:	62
6.1. Índice de Katz	62
6.2. Evaluación del riesgo por manipulación manual de personas. método mapo	64
6.3. Cuestionario previo de manipulación manual de personas	73
6.4. Cuestionario previo de manejo de dispositivos de ayuda	75
6.5. Cuestionario para evaluación de eficacia formativa	77
6.6. Contenido del taller teórico- práctico	79
6.6.1. Día 1: Movilización manual de personas	79
6.6.2. Día 2: Dispositivos de ayuda	101

1. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

1.1. ANTECEDENTES

El trabajo que se va a desarrollar a lo largo de estas páginas surge a la revisión anual de la Evaluación de Riesgos periódica de una Residencia Geriátrica cuya atención a sus usuarios es prestada de forma integral.

Como muy bien se define en la mencionada Evaluación de Riesgos, 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 y además,
- 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**.

El otro hecho significativo que nos sugiere plantearnos este estudio surge revisando la siniestralidad correspondiente al año 2013, donde se observa la existencia de dos accidentes sufridos por dos gerocultoras, cuya causa es un sobreesfuerzo realizado en la movilización de personas. En ambos casos el origen es el mismo, aunque la lesión sea diferente.

Estos hallazgos incitan a una revisión más minuciosa, y se decide profundizar más en las tareas propias del puesto de trabajo en sí, riesgos específicos... en busca de posibles alternativas que ayuden a disminuir esta siniestralidad.

1.2. FUNCIONES PROPIAS DE LOS TRABAJADORES OBJETO DEL ESTUDIO

El Principado de Asturias, al igual que el resto de territorio español, se rige por el CONVENIO MARCO ESTATAL DE SERVICIOS DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS DEPENDIENTES Y DESARROLLO DE LA PROMOCIÓN DE LA AUTONOMÍA PERSONAL, en la actualidad, por el VI CONVENIO, cuyo ámbito de aplicación afecta a empresas y establecimientos que ejercen su actividad en el sector de la atención a personas dependientes y/o desarrollo de la promoción de la autonomía personal: residencias de mayores, centros de día, centros de noche, viviendas tuteladas, servicios de ayuda a domicilio y teleasistencia. Con la excepción de que la titularidad o gestión del centro corresponda a la administración pública.

El Centro donde se ha llevado a cabo el estudio no se incluye dentro de dicha excepción, por tanto, se regirá por dicho convenio.

Dentro de este convenio vienen definidas las funciones propias de que cada categoría profesional presente en este tipo de centro. Puesto que el personal diana de este estudio son los/ las TASOC y gerocultoras/ es, por ser quienes realizan las manipulaciones de personas en la residencia, serán sus funciones las que se definen a continuación según el convenio:

1.2.1. TASOC (Técnico en Animación Sociocultural)

- ▶ Conocer, proponer y hacer operativos los procesos de intervención cultural en sus vertientes de gestión y educativas.
- ▶ Establecer relaciones entre los ámbitos cultural y educativo con los procesos sociales y económicos.
- ▶ Acceder a las fuentes de información y procedimientos para obtener los recursos necesarios y poner en marcha proyectos culturales.
- ▶ Coordinación con profesionales de diversa cualificación a la hora de diseñar e implementar estrategias de intervención cultural

Planteamiento y objetivos del trabajo

- ▶ Ejecución y presupuestación de proyectos y programas varios, así como realización de los informes y evaluaciones pertinentes.
- ▶ Realización de programas y proyectos específicos.
- ▶ Fomentar el desarrollo integral de las personas usuarias mediante la acción lúdico- educativa.
- ▶ Desarrollar y ejecutar las diversas técnicas de animación, individuales y/o grupales que impliquen a las personas usuarias en la ocupación de su tiempo libre y promover así su integración y desarrollo grupal.
- ▶ Motivar a las personas usuarias ante la importancia de su participación para conseguir su integración y una relación positiva con su entorno.
- ▶ Responsabilidad ante cualquier incidencia que surja, en cualquier tipo de labor propia de animadores socioculturales.
- ▶ Reuniones periódicas con el resto del equipo, así como con los responsables de los diferentes de los diferentes centros donde realizan su función sociocultural.
- ▶ Coordinación del voluntariado y alumnado en prácticas de animación sociocultural-
- ▶ Docencia, charlas y ponencias que guarden relación con esta categoría profesional.
- ▶ Participar en el plan general de actividades y presupuestos de los diferentes centros.
- ▶ Coordinar grupos de trabajo, actividades y presupuestos de animación sociocultural.
- ▶ Comunicar a su inmediato las incidencias o anomalías observadas en el ejercicio de sus funciones.
- ▶ Y en general, todas a las actividades no especificadas que guarden relación con lo anterior

1.2.2. Gerocultor/ a

- ▶ Higiene personal de las personas usuarias.
- ▶ Según el plan funcional de los centros, deberán efectuar la limpieza y mantenimiento de los utensilios de las personas usuarias, hacer camas, colaborar en el mantener ordenas las habitaciones, recoger ropa, llevarla a la lavandería y encargarse de la ropa personal de las personas usuarias.
- ▶ Dar de comer a aquellas personas usuarias que no lo puedan hacer por sí mismas. En este sentido se ocuparán también de la recepción, distribución y recogida de la comida de las personas usuarias.
- ▶ Realizar los cambios de postura y todos aquellos servicios auxiliares que, de acuerdo con su preparación, le sean encomendados.
- ▶ Comunicar las incidencias que se produzcan en la salud de las personas usuarias.
- ▶ Limpiar y preparar el mobiliario, materiales y aparatos de botiquín.
- ▶ Acompañar a las personas usuarias en las salidas que éste deba realizar, ya sean para citas médicas, excursiones, gestiones...
- ▶ Colaborar con el equipo de profesionales mediante la realización de tareas elementales que complementen los servicios especializados de aquellos, en orden a proporcionar la autonomía personal de las personas usuarias y su inserción en la vida social.
- ▶ Atender, siempre dentro de las pautas que marque la dirección y plan funcional, a familiares de las personas usuarias y colaborar a la integración de éstas en la vida del centro.
- ▶ En todas las relaciones y actividades con las personas usuarias, procurar complementar el trabajo asistencial, educativo y formativo que reciban de profesionales.

Planteamiento y objetivos del trabajo

- ▶ En ausencia del ATS/DUE, podrá hacer la prueba de glucosa, utilizar la vía subcutánea para administrar insulina y heparina a los usuarios, siempre que la dosis y el seguimiento del tratamiento se realice por el personal médico o de enfermería.
- ▶ En general, todas aquellas actividades que, no habiéndose especificado anteriormente, le sean encomendadas y siempre que estén incluidas en el ejercicio de su profesión y preparación técnica.

1.3. RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA MANIPULACIÓN MANUAL DE PERSONAS

1.3.1. Conceptos

La movilización de usuarios/ as es una de las actividades más frecuentes en el trabajo de atención a personas dependientes. Entendemos por *movilización* toda operación que implique las acciones de:

Levantar, bajar, sostener, desplazar, estirar o empujar a una persona dependiente.

Ejemplos de movilizaciones son: cambios posturales a personas encamadas, levantar o acostar a un usuario en la cama, trasladar a una silla de ruedas o camilla, empujar sillas de ruedas o camillas..

Previo a la movilización, han de tenerse en cuenta las características de las personas dependientes a movilizar:

- **Persona semidependiente:** requerirá de una asistencia mínima y, aunque el trabajador/ a debe intervenir para realizar la movilización, el usuario/ a puede colaborar en la misma reduciendo en esfuerzo necesario. Las técnicas manuales suelen ser las más utilizadas para la realización de las movilizaciones.
- **Persona dependiente:** el usuario/ a no puede prestar prácticamente ninguna ayuda para realizar la movilización, esto implica: una resistencia añadida, combatividad o movimientos inesperados. En estos casos, las movilizaciones deberían de hacerse siempre con medios mecánicos.

1.3.2. Aspectos que incrementan el riesgo de daños

- Grandes esfuerzos: por el peso elevado y condiciones del usuario/ a, el agarre...También pueden aparecer sobreesfuerzos al intentar evitar que un usuario se caiga, y al levantarlo/ a del suelo tras una caída.

Planteamiento y objetivos del trabajo

La *aplicación de una fuerza excesiva de manera continuada*, es una de las principales causas de lesión en la espalda.

- Posturas inadecuadas durante la movilización: por realizar el trabajo sobre camas muy bajas, por barras fijas en las camas, por disponer de poco espacio para acceder al usuario/ a...
- Repetitividad: el realizar tareas de movilización de manera repetida durante largos períodos de tiempo.
- Diseño inadecuado de equipos o instalaciones: presencia de habitaciones o baños pequeños, pasillos estrechos, o con algún obstáculo. Una falta de espacio también puede impedir la ayuda de otro trabajador/ a o incluso de los equipos auxiliares.

El diseño inadecuado o la falta del mantenimiento de los equipos puede causar sobreesfuerzos a la hora de sostenerlos o de manipularlos, ejemplos de esta falta de mantenimiento son: ruedas en malas condiciones, frenos en mal estado, manivelas colocadas en lugares de difícil acceso...

- Factores personales: peso inadecuado, dieta desequilibrada, falta de ejercicio físico, hábitos poco saludables... pueden afectar también al desarrollo y evolución negativa de lesiones de espalda en los/as trabajadores/as.

1.4. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO

Una vez revisada la Evaluación de Riesgos, revisada la siniestralidad del último año, conocidas las funciones propias del puesto de trabajo y definidos los distintos riesgos específicos a los que están expuestos estos profesionales, se hace una recogida de datos socio-demográficos de la plantilla de trabajadores que puede resultar de utilidad para buscar cómo abordar el problema detectado.

1.4.1. Resumen de datos socio- demográficos

Categoría Prof.	Edad	Contrato	Antigüedad
AUX. GERIATRÍA	22/05/1958	Indefinido a tº parcial	19/11/2007
LAVANDERÍA / LIMPIEZA	08/05/1965	Indefinido a tº parcial	01/09/2007
DIRECTORA	07/11/1978	Indefinido a tº completo	07/02/2006
AUX. GERIATRÍA	03/01/1974	Indefinido a tº parcial	07/08/1999
LAVANDERÍA	11/12/1959	Indefinido a tº parcial	14/06/2006
COCINERA	13/05/1959	Indefinido a tº parcial	02/08/1999
AUX. GERIATRÍA	04/10/1966	Indefinido a tº parcial	01/03/2008
AUX. GERIATRÍA	04/10/1960	Indefinido a tº parcial	08/01/2009
COCINERA	18/11/1957	Indef. a tº compl. Minusvál.	05/12/2009
LIMPIADORA	03/04/1966	Indefinido a tºparcial	13/04/2005
AUX. GERIATRÍA	12/06/1963	Indefinido a tºcompleto	27/07/1987
AUX. GERIATRÍA	20/06/1970	Indefinido a tº parcial	21/07/2004
AUX. GERIATRÍA	22/03/1975	Sustitución baja maternal	10/09/2013
AUX. GERIATRÍA	20/08/1983	Indefinido a tº parcial	20/01/2006
AUX. GERIATRÍA	11/08/1964	Indefinido a tº parcial	11/08/2006
AUX. GERIATRÍA	04/11/1982	Indefinido a tº parcial	01/03/2008
AUX. GERIATRÍA	10/10/1968	Indefinido a tº parcial	19/06/2006
AUX. GERIATRÍA	16/01/1964	Indefinido a tº parcial	07/03/2008
ADMINISTRATIVO	05/06/1972	Indefinido a tº parcial	25/05/2009
TASOC	03/04/1980	Indefinido a tº parcial	03/07/2003
AUX. GERIATRÍA	17/04/1975	Indefinido a tº parcial	19/06/2006
COCINERA	22/07/1984	Temporal a tº parcial	09/11/2003

Tabla 1.4.1. Trabajadores/as de la empresa

En base a estos datos facilitados por la empresa se puede extraer información de interés que, a su vez, pueden ser representados gráficamente para obtener alguna conclusión.

1.4.2. Gráficos

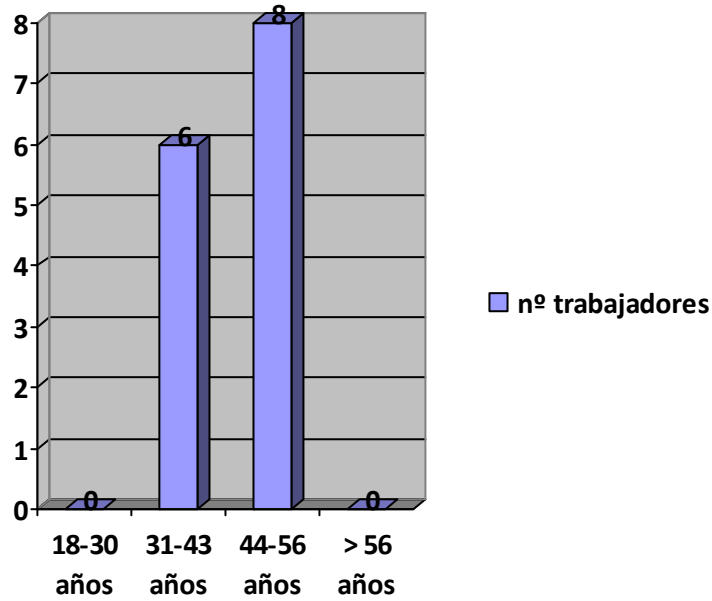


Fig.1: Edades de los trabajadores/ as en plantilla

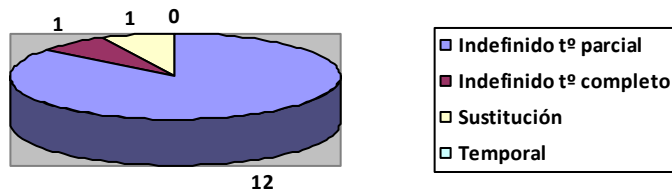


Fig. 2: Tipos de contrato

1.4.3. Conclusiones del análisis de datos socio-demográficos

La *Fig. 1* nos muestra que la totalidad de la plantilla se encuentra entre edades comprendidas entre los 31 y 56 años, siendo mayor el número de trabajadores/as mayores de 44 años que menores de 43 años, intervalos de edad con mayor tendencia a padecer lesiones musculoesqueléticas.

Por otro lado, la *Fig. 2* representa, mediante un diagrama de sectores, la modalidad contractual de los distintos/as empleados/as de la residencia, donde podemos ver como prácticamente la totalidad de la plantilla es personal indefinido de la empresa, por tanto invertir en la prevención de su plantilla puede suponer un ahorro ya que puede contribuir a evitar futuras bajas que implicarían nuevas contrataciones, nuevas formaciones...., una serie de gastos que pueden ser evitables cuidando a la actual plantilla.

1.4.4. Otros datos de interés

- Distribución de la residencia: consta de 3 plantas donde los/as usuarios/as son repartidos en el momento de su ingreso, y siempre que las circunstancias lo permitan, en función de su grado de independencia:
 - Planta baja: dependientes (no válidos)
 - Planta 1º: independientes y dependientes parciales (válidos)
 - Planta 2º: grandes dependientes (no válidos)
- Capacidad máxima de la residencia: 60 usuarios.
- Ocupación actual: 45 usuarios. Los cuales, en base al **Índice de Katz** para valoración de dependencia (desarrollado en el Anexo I), estarían clasificados:
 - 6 usuarios con nivel A- B: cuyo significado se traduce en un grado de incapacidad leve, o incluso ausente y nivel de independencia casi total.

Planteamiento y objetivos del trabajo

- 6 usuarios con nivel C- D: que se traduce en un nivel de incapacidad moderada, donde su independencia se ve afectada, pudiendo precisar ayuda para el aseo, vestido,...
- 19 usuarios con nivel E- F: que se traduce en una incapacidad severa donde el grado de independencia es menor, pudiendo necesitar ayuda incluso para el uso del W.C.
- 14 usuarios con nivel G- H: que representa el grado máximo de incapacidad y de dependencia, donde precisan de ayuda para todo en sus Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD)

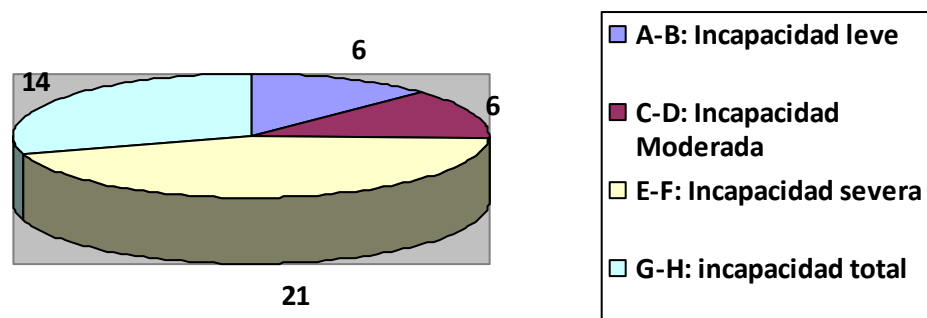


Fig. 3: Niveles de dependencia. Índice Katz.

- N° de sillas de ruedas: 30
- Sábanas de deslizamiento: no disponen de ellas, emplean sábanas de tela normales con la misma finalidad.
- Tipos de cama: la totalidad de las camas son del mismo modelo, no regulables en altura, con barandillas elevables en ambos laterales de las mismas (*Ver Imagen 1.4.4.1*).

Planteamiento y objetivos del trabajo



Imagen 1.4.4.1: Tipo de cama

- Sillones: cada usuario/a dispone de un sillón a su disposición en la habitación con respaldo alto y reposabrazos (*ver Imagen 1.4.4.2*).



Imagen 1.4.4.2: Tipo de sillón

- Grúas o elevadores disponibles: 2 grúas con un único arnés disponible para cada modelo.

Modelo 1: en desuso porque precisa de unas características individuales del usuario muy concretas, que no se presentan los usuarios que precisan el uso de la grúa (*ver Imagen 1.4.4.3*).



Imagen 1.4.4.3: Modelo grúa 1

Modelo 2: esta grúa la utilizan únicamente cuando el usuario no colabora nada y su grado de incapacidad es altamente severo (ver *Imagen 1.4.4.4*).

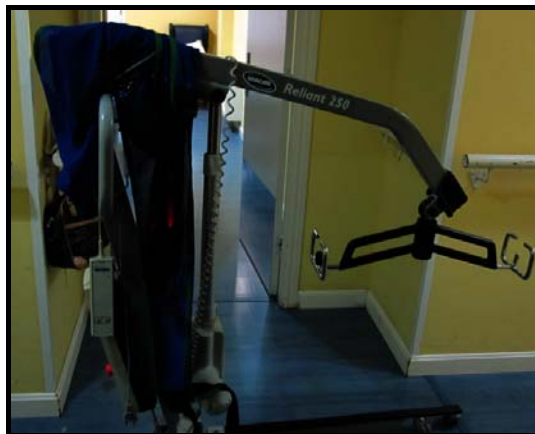


Imagen 1.4.4. 4: Modelo grúa 2

1.4.5. Organización del trabajo

Puesto que la atención que reciben los/as usuarios/as de este centro es integral, la presencia del personal especializado tiene lugar durante las 24 horas del día. Este implica directamente la existencia de un régimen de turnos de trabajo.

La turnicidad por la que se rigen es la siguiente:

- Turno de mañana: hay cuatro gerocultoras/es en el turno, repartidas/os de forma que hay dos por planta en la planta baja y 2ª que es donde los/as usuarios/as precisan de su ayuda para las ABVD.

En vista de que la carga de trabajo es mayor en la 2ª planta, uno/a de los/as trabajadores/as de la planta baja, cuando finaliza los aseos y levantamientos con su compañero/a de planta, sube a reforzar a sus compañeros/as de la 2ª. Para compensar esta tarea extra de esfuerzo por parte de este/a trabajador/a, sale una hora antes que el resto de sus compañeros, o lo que es lo mismo, realiza una hora menos de turno.

En este turno de mañana se llevan a cabo las tareas que acumulan mayor sobreesfuerzo para los/as trabajadores/as como los aseos, que es una actividad que implica muchas movilizaciones, cargas...tarea de levantar y acostar a los/as usuarios/as dependientes a sus respectivos sillones o sillas de ruedas para ser desplazados/as al lugar donde se realizan actividades, realizar cambios de pañal si es preciso fuera de las horas destinadas a acostar y levantar, lo que implicaría movilizaciones extra.

- Turno de tarde: también se compone de cuatro gerocultoras/es repartidas/os dos a dos en la planta baja y 2ª planta.

En el turno de tarde se llevan a cabo menos movilizaciones que en la mañana, ya que el aseo ya está realizado. Las tareas de mayor sobreesfuerzo, en este caso, son levantar y acostar a silla y sillón, y los posibles cambios extra que puedan surgir como en el turno de la mañana, implica menos esfuerzos.

Planteamiento y objetivos del trabajo

Se procura recibir a los nuevos ingresos durante el turno el tarde, lo que podría implicar situaciones extraordinarias en función de la situación que presente el usuario.

Este total de ocho gerocultores/as, rotan en mañanas y tardes y también van rotando de planta de forma que alternan esfuerzos.

- Turno de noche: consta de dos gerocultoras/es de turno fijo para toda la residencia que se ocupan de realizar dos rondas de cambios posturales y de pañal durante la noche y estar pendientes de incidencias que puedan ir surgiendo.

1.4.6. Formación en Prevención de Riesgos Laborales

La totalidad de los trabajadores del centro reciben la formación básica de prevención de riesgos laborales con una periodicidad anual, en la que reciben formación sobre la manipulación manual de cargas.

1.5. OBJETIVO DEL TRABAJO

El principal objetivo a conseguir con la realización de este estudio es:

- ➔ Hallar la manera de disminuir el índice de siniestralidad existente en el centro.

Otros objetivos:

- ➔ Diseñar un plan formativo específico de manipulación de personas que incluya:
 - manipulación manual de personas, y
 - manejo de dispositivos mecánicos y auxiliares de ayuda a la movilización.

2. PROCEDIMIENTO, MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. PROCEDIMIENTO

La puesta en marcha de estudio se estructuró en las siguientes fases:

2.1.1. 1ª Visita: Toma de contacto

En primer lugar se solicita a la residencia una primera visita para una toma de contacto inicial, en la cual conocer a la responsable, presentarle el proyecto que quiere llevarse a cabo y, con ello, obtener su autorización para poder ponerlo en marcha.

En este caso, se obtiene dicha autorización de forma casi inmediata, sin ninguna objeción y ofreciendo su total colaboración en todo lo que pudiese surgir durante la realización del estudio.

En esta primera visita, también se aprovechó para hacer un recorrido inicial por el centro, donde se tuvo ocasión para conocer a algunos miembros de la plantilla y también parte de las instalaciones.

Una vez realizada la composición de lugar y aclaradas posibles dudas que pudiesen surgir sobre la finalidad del estudio, se procede a concretar una segunda visita para realizar toma de datos.

2.1.2. 2ª Visita: Toma de datos

En esta ocasión, una de las gerocultoras, que tiene designación de coordinadora de planta, colabora respondiendo a una breve entrevista para obtener una serie de datos necesarios para poder cumplimentar las fichas de la herramienta base para poder elaborar el estudio, que es el método MAPO.

Gracias a su colaboración podemos conocer información interesante como: organización del trabajo, turnicidad, nivel de dependencia de los/as usuarios/as, dispositivos de ayuda de los que disponen...

También se procede a tomar medidas de los distintos tipos de habitaciones existentes en el centro, aseos... para, posteriormente, realizar unos planos en AutoCAD donde poder interpretar y comprender de forma un poco más cercana el ambiente de trabajo de los/as gerocultores/as objeto del estudio.

La inestimable colaboración de los/as mismos/as, autorizando la toma de fotos y grabaciones, nos permite obtener una información más veraz y minuciosa acerca de cómo se realizan los movimientos, manipulaciones...

Además de tomar imágenes, se observa como realizan las tareas que implicar un mayor esfuerzo, como el aseo en cama, levantar al sillón a usuarios/as no colaboradores, seleccionando entre los casos observados, algunos de los que requieren mayor complejidad para ellos/as en la actualidad.

2.1.3. 3º Visita: Completar información

Esta visita pretende completar información que no fue recogida en la anterior visita, acudiendo así a otro horario que permite ver otras actividades, y también teniendo la oportunidad de conocer a más miembros de la plantilla y recoger más puntos de vista.

Estas visitas han resultado de utilidad también para crear una relación confianza con el personal, lo que hace que su colaboración sea más directa, sincera y abierta.

2.1.4. Análisis de datos

Con toda la información recopilada se pueden proceder a evaluar el riesgo por manipulación manual de pacientes mediante el **método MAPO**.

La manipulación manual de personas, está demostrado científicamente desde principios de los años 70, que tiene una relación causal directa en:

- la aparición de patología aguda y/o crónica del raquis lumbar,
- y

Procedimiento, materiales y métodos

- o la sobrecarga potencial recibida a nivel de discos intervertebrales.

Este método permite analizar el nivel de riesgo de una unidad o servicio según el modelo semáforo (rojo, amarillo, verde). Según los resultados obtenidos se procederá a plantear un plan preventivo si lo precisara.

2.1.5. Planos de las habitaciones

Conforme a las medidas tomadas en la visita, se elabora estos planos que se muestran a continuación, en ellos vemos las localizaciones más frecuentes donde estos/as trabajadores/as se ven sometidos a posturas que implican sobreesfuerzos, y por tanto, un riesgo directo sobre su salud.

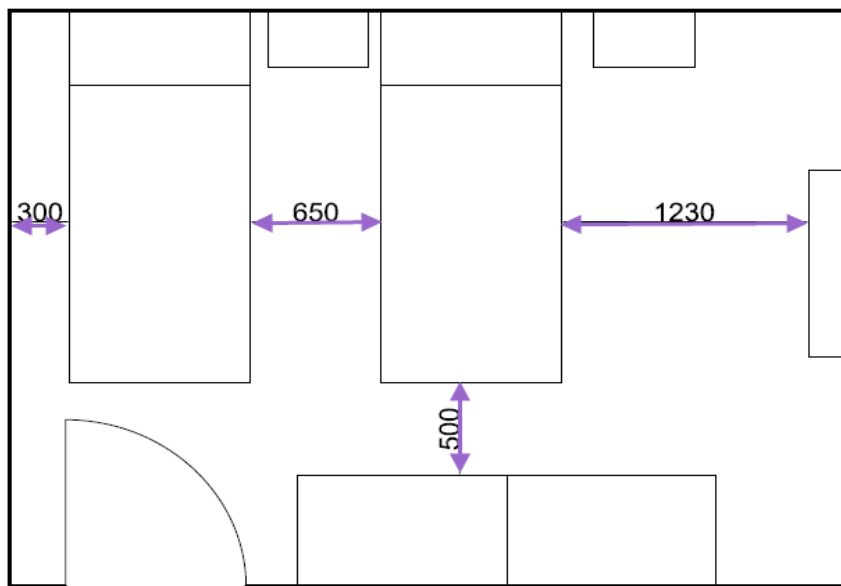


Imagen 2.1.5.1. Plano de habitación C.

Esta habitación C es, entre todas las existentes, la que presenta mayor dificultad a la hora de realizar posibles movilizaciones de personas en su interior.

Procedimiento, materiales y métodos

Cabe decir que, a la hora de distribuir las habitaciones, se tiene en cuenta las características individuales del usuario/a, procurando que, quienes tienen mayor dificultad de movimiento o precisan más cuidados asistidos, se encuentren en habitaciones cuyo acceso sea lo menos dificultoso posible.

Pero también hay que tener en cuenta que hay veces que esto no es posible, y poniéndonos en la situación más desfavorable posible, aquí se podría dar la situación de convivir dos usuarios/as dependientes. Lo que sin duda supondría un elevado sobreesfuerzo físico para los/as gerocultores/as que tuviesen que prestar sus cuidados.

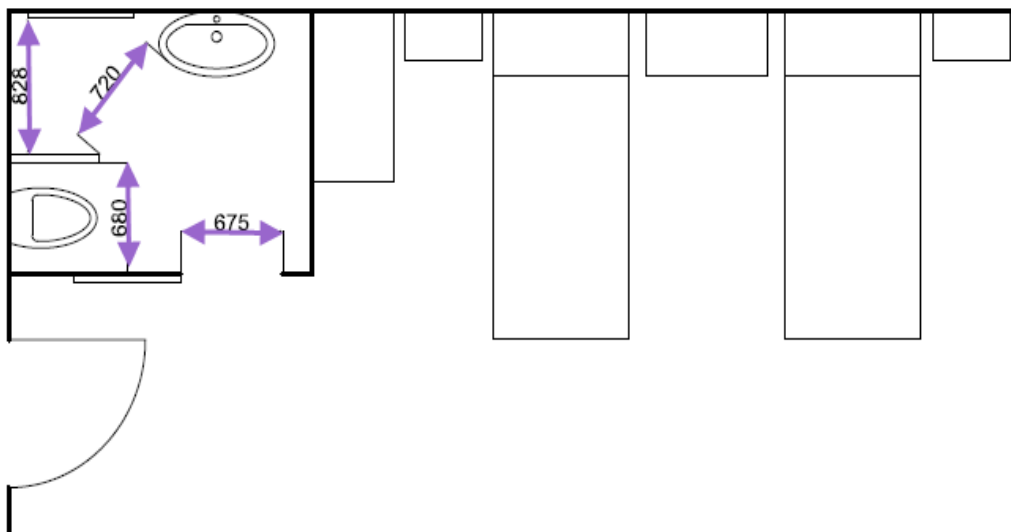


Imagen 2.1.5.2. Plano de habitación A estándar

Esta imagen 2.1.5.2. Corresponde con el plano del modelo de habitación más habitual de la residencia, en total 20 habitaciones siguen este plano.

Esta habitación en nada tiene que ver con la anterior, este modelo es perteneciente a la parte nueva de la residencia, donde cada habitación tiene baño con W.C. y ducha en su interior, y cuenta como máximo con dos camas

Se puede decir que estas habitaciones son adecuadas a la hora de atender a personas dependientes.

2.2. MATERIALES

Los materiales empleados para obtener la información han sido:

- Papel y bolígrafo, para recogida de datos.
- Cinta métrica para tomar las medidas de espacios, distancias...
- Cámara fotográfica para la toma de imágenes, vídeos...

2.3. METODOLOGÍA

2.3.1. Metodología general

La metodología utilizada para la obtención de datos fue:

- Entrevista directa: con distintos/as trabajadores/as del centro, incluyendo tanto gerocultores/as como personal directivo, para poder conocer diferentes puntos de vista.
- Observación directa: de los/as trabajadores/as, presenciando algunas tareas de las que realizan durante de su jornada.
- Observación indirecta: mediante las imágenes y videos captados durante la observación directa. Lo que permite un análisis más exhaustivo de los pequeños detalles que pueden pasar desapercibidos en la observación directa.
- Herramientas: como se comenta anteriormente, todos los datos recabados serán utilizados para calcular el Índice MAPO de riesgo por manipulación manual de pacientes, en función de cuyo resultado se procederá a plantear planes preventivos a este riesgo específico.

2.3.2. Método MAPO

Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes.

Para describir y evaluar el trabajo asistencial que potencialmente comporta una sobrecarga biomecánica para el raquis lumbar, se deben identificar los siguientes factores que, en su conjunto, caracterizan la exposición al riesgo:

- Carga asistencial debida a la presencia de pacientes no autónomos.
- Tipo/grado de discapacidad motora de los pacientes.
- Aspectos estructurales del entorno de trabajo.
- Equipos de ayuda disponibles.
- Formación de los trabajadores para una correcta transferencia de los pacientes.

Este estudio ha permitido identificar el nivel de riesgo de una unidad o servicio hospitalario según el modelo del semáforo (verde, amarillo y rojo).

- ↘ Para valores del Índice MAPO entre 0,01 y 1,5: se puede considerar un nivel de riesgo aceptable.
- ↘ Para valores entre 1,51 y 5,00, el riesgo está presente en un nivel moderado.
- ↘ Para valores de Índice MAPO superior a 5, el nivel de riesgo se considera elevado.

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.

2.3.2.1. EVALUACIÓN DEL RIESGO:

El procedimiento se compone de dos partes:

- 1ª Parte: se compone de una entrevista con el/ la jefe/ a o supervisor/a de la unidad, donde se recoge toda la información relativa a aspectos organizativos y formativos.
- 2ª Parte: que se rellena mediante observación directa en los lugares de trabajo, lo que nos permite, verificar el uso de dispositivos de ayuda y corroborar la información que hemos obtenido a través de la entrevista.

Se estima necesario un tiempo de 90 minutos para rellenar todas las fichas por cada unidad hospitalaria.

La información recogida tiene una doble finalidad:

- Calcular el nivel de exposición al riesgo (índice MAPO)
- Recopilar aspectos descriptivos útiles para diseñar un plan de mejora.

Aspectos organizativos y formativos:

Para caracterizar la *carga asistencial* se debe obtener la siguiente información:

- Número de camas,
- Número de trabajadores presentes para la manipulación manual de pacientes en cada uno de los turnos;
- Número medio de pacientes no autónomos presentes en la Unidad y maniobras de movilización realizadas habitualmente de forma manual y/o con equipamiento de ayuda en cada turno. De esta forma, se puede detallar el porcentaje de levantamientos totales y parciales realizados habitualmente con equipos de ayuda.

Es necesario categorizar a los pacientes no autónomos en “no colaborador (NC)” o “parcialmente colaborador” (PC)”. Por no colaborador (NC) se entiende el paciente que debe ser completamente levantado. Por

parcialmente colaborador (PC) se entiende el paciente que debe ser sólo parcialmente levantado (sostenido).

Para valorar la *formación del personal* se debe considerar si el personal ha recibido formación para manipular manualmente pacientes y cargas minimizando su carga biomecánica y el uso adecuado de equipos de ayuda. En concreto, la clasificación de la calidad de la formación se realizará teniendo en cuenta la presencia/ausencia de cursos, material informativo y verificación de la eficacia de la formación.

Aspectos del lugar de movilización (a obtener mediante la observación directa):

La dotación de equipamiento (equipos de ayuda) para ayudar en la operación de manipulación manual de pacientes y su grado de utilización se analiza a partir de la siguiente información:

- Silla de ruedas: suficiencia numérica y presencia/ausencia de requisitos ergonómicos.
- Elevador o grúa, manual o eléctrico: suficiencia numérica, el tipo de equipo y la presencia/ausencia de requisitos ergonómicos.
- Otras ayudas o ayudas menores: dotación de ayudas como sábanas de deslizamiento, cinturón ergonómico, tabla de deslizamiento o roller, útiles para ayudar en alguna operación de manipulación manual de pacientes.
- Cama regulable en altura: suficiencia numérica, el tipo de equipo y la presencia/ausencia de requisitos ergonómicos.

Se deben describir las *características del lugar de movilización* donde se realizan las operaciones de movilización de pacientes. En concreto, se asignará una puntuación de “Inadecuación ergonómica” a la presencia de características que pueden aumentar la frecuencia de manipulación o un incremento de la carga biomecánica (p. ej. debido a una postura forzada).

- *Baño*: en el local utilizado para las tareas de higiene del paciente (baño con ducha o bañera), se identificarán las características estructurales como la presencia de plato de ducha o bañera, la anchura de la puerta de acceso y

recorrido de apertura, espacio libre o presencia de obstáculos para el uso de la silla de ruedas o equipos de ayuda. En los aseos para uso de inodoro se identificará la disponibilidad de espacio libre para el uso de equipos de ayuda, la anchura de la puerta y recorrido de apertura, la altura del inodoro y la presencia de asidero lateral.

- *Habitación*: se identificarán las características relativas al espacio operativo (espacio entre cama y cama o entre pie de cama y pared, espacio ocupado por el sillón de descanso, presencia de obstáculos movibles); las características de la cama (altura, presencia de ruedas, características de la barandilla, control de regulación, altura libre debajo de la cama para el acceso de los equipos de ayuda) y de la poltrona o sillón de descanso.

2.3.2.2. CÁLCULO DEL ÍNDICE DE 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**)

El índice de riesgo MAPO se calcula según la siguiente fórmula:

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

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.

Procedimiento, materiales y métodos

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.

El proceso de cálculo se ha esquematizado en la *figura 1*:

NC/ OP	Proporción entre el nº medio de pacientes totalmente no colaboradores y los trabajadores presentes en los tres turnos
X	
Factor de elevación (FS)	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda (elevadores/grúas) útiles para levantar pacientes.
+	
PC/ OP	Proporción del nº medio de pacientes parcialmente colaboradores y los trabajadores presentes en los tres turnos
X	
Factor de ayudas menores (Fa)	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda menor durante la manipulación de PC
X	
Factor sillas de ruedas	Adecuación ergonómica y numérica de las sillas de ruedas
X	

Factor entorno	Adecuación ergonómica del entorno de los pacientes no autónomos
X	
Factor formación	Adecuación de la formación específica sobre el riesgo realizado
=	
ÍNDICE MAPO	

Figura 2.3.1.2. 1: Modelo de cálculo de índice MAPO de una planta de hospitalización

Factor de elevación:

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); o
- 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; o
- 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, como se muestra en la tabla 1.

FACTOR DE ELEVACIÓN (FS)	VALOR FS
Ausencia o Inadecuación + Insuficiencia	4
Insuficiencia o Inadecuación	2
Presentes, Adecuados y Suficientes	0,5

Tabla 2.3.1.2.1: Criterios de Valoración del Factor Elevación

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, “transfer disc”, roller, cinturón ergonómico).

A este factor se le atribuye un valor de 0,5, como se ve en la *tabla 2*, cuando las “ayudas menores” son adecuadas y suficientes.

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

Se consideran *suficientes* cuando se dispone de:

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

FACTOR DE AYUDAS MENORES (Fa)	VALOR Fa
Ausentes o Insuficientes	1
Suficientes y Adecuadas	0,5

Tabla 2.3.1.2. 2: Criterios de valoración del Factor Ayudas Menores

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, tal y como se indica en la *tabla 2.3.1.2.3.*

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 SILLA DE RUEDAS (FC)						
Puntuación media cualitativa observada (PMsr)	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

Tabla 2.3.1.2.3: Criterios de valoración del Factor Sillas de Ruedas

Factor lugar de movilización: (F amb)

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” (**Pamb**) 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), tal y como se indica en la *tabla 2.3.1.2.4*.

Puntuación cualitativa (PMamb)	media observada	0- 5,8	5,9- 11,6	11,7- 17,5
VALOR ENTORNO	FACTOR	0,75	1,25	1,5

Tabla 2.3.1.2.4: Criterios de valoración del Factor Entorno

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 = curso teórico- práctico con duración mínima de 6 horas, realizado en el propio centro de trabajo, 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.

En la *tabla 2.3.1.2.5* se indican los valores de atribución del factor formación.

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 sustancial 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.

CARACTERÍSTICAS 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 dos 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 dos 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

Tabla 2.3.1.2.5: Criterios de valoración del Factor Formación

2.3.2.3. NIVELES DE EXPOSICIÓN Y CONDICIONES APLICATIVAS

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 (tabla 6).

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.

Procedimiento, materiales y métodos

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

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, salvo en el caso de la figura del celador, ya en muchos casos presta sus servicios en varias unidades distintas durante su jornada laboral, lo que dificulta cuantificar su riesgo.

ÍNDICE MAPO	EXPOSICIÓN
0- 1,50	ACEPTABLE
1,51- 5	Exposición MEDIA: necesidad de intervenir a medio/largo plazo <ul style="list-style-type: none">• Dotación de equipos de ayuda• Vigilancia sanitaria• Formación
>5	Exposición ELEVADA: intervenir a corto plazo <ul style="list-style-type: none">• Dotación de equipos de ayuda• Vigilancia sanitaria• Formación

Tabla 2.3.1.3.1: Índice de exposición MAPO

3. DESARROLLO, RESULTADOS Y DISCUSIÓN FINAL

3.1. DESARROLLO

Como ya se ha comentado a lo largo de estas páginas, el estudio se ha desarrollado en base a una información observada y su posterior investigación sobre la posible causalidad de los hechos.

El estudio se ha desarrollado mediante la información directa obtenida de los propios trabajadores a lo largo de las visitas efectuadas, de las observaciones realizadas sobre su trabajo y las mediciones necesarias para poder aplicar el método MAPO de evaluación del riesgo para trabajadores que manipulan personas de forma manual.

Tras la inclusión de los datos en las tablas de dicho método, y la realización de los correspondientes cálculos, se han podido obtener los siguientes resultados, que son la base para poder obtener las conclusiones del estudio llevado a cabo.

3.2. RESULTADOS

Llegado este punto se diferencian dos subapartados, los cuales se podrían diferenciar como: resultados *cuantitativos* (los obtenidos con el cálculo del índice MAPO), y *cualitativos* (los obtenidos del análisis de las imágenes y vídeos tomados a los/as trabajadores/as)

3.2.1. Resultados Índice MAPO:

Para obtener el resultado final del método hay que aplicar la fórmula de la que se ha hablado anteriormente,

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

Para conocer estos valores es necesario, en primer lugar, rellenar la ficha de evaluación MAPO (*anexo 6.2*).

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

FICHA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO POR MOVILIZACIÓN MANUAL DE PACIENTES. MÉTODO MAPO:

HOSPITAL: CENTRO GERIÁTRICO ROZONA	SALA:	FECHA: 27/01/2014
CODIGO:	Nº CAMAS: 60	Nº MEDIA DIAS ESTANCIA: INDETERMINADO

1. ENTREVISTA:

1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP: Indicar nº total de trabajadores de planta por cada grupo			
Enfermeras/os: 0	Gerocultoras/es: 14	Celadoras/es: 0	Trabajadores con limitación para MMP: 0
Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP DURANTE LOS 3 TURNOS:			
TURNO	Mañana	Tarde	Noche
Nº trabajadores/ turno (A)	4	4	2
Horario del turno	De 7:00 a 15:00 H	De 15:00 a 21:30 H	De 21:30 a 8:00 H
Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP A TIEMPO PARCIAL:			
Nº trabajadores a tiempo parcial: (B)	1	1	0
Horario presencial en la sala:	De 9:00 a 12:00 H	De 17:00 a 20:00 H	0
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	$C = 3/8 = 0.37$	$C = 3/6.5 = 0.46$	0
Fracción de unidad por trabajador (D) = C x B	$D = 0.37$	$D = 0.46$	0
Nº TOTAL DE TRABAJADORES EN 24H (Op): Sumar el total de trabajadores/turno de todos los turnos (A) + Fracción de unidad por trabajador (D)			Op= 10.84

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

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): el que debe ser parcialmente levantado. Paciente No Autónomo (NA): es el paciente que es NC o PC		
Nº MEDIO DIARIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS	NC	PC
Anciano con pluripatologías	0	13
Hemipléjico	2	0
Quirúrgico	0	0
Traumático	0	2
Demente/ Psiquiátrico	11	11
Otra patología neurológica	0	3
Fractura	0	0
Obeso	3	0
Otros: _____	0	0
TOTAL: NC + PC	NC= 16	PC= 29
Nº MEDIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS (NA= NC+PC)	NA= 45	

1.3. CUESTIONARIO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS COMPLEMENTARIOS		
¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) actividades de empuje/arrastré con camilla, equipamientos con ruedas, inadecuados y/o con aplicación de fuerza?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Se realiza al menos una vez al día (por trabajador) levantamiento manual de cargas/ objetos con un peso > 10 kg?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

1.4. FORMACIÓN DE LOS TRABAJADORES					
FORMACIÓN			INFORMACIÓN (uso de equipos o material informativo)		
¿Se ha realizado formación específica en MMP?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	¿Se ha realizado entreno en uso de equipos?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
En caso afirmativo, ¿Hace cuantos meses?			¿Se ha realizado información mediante material informativo relativo a MMP?	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Cuántas horas por trabajador?			En caso afirmativo, ¿a cuántos trabajadores?	7 (en 2006)	
¿A cuántos trabajadores?			¿Se ha realizado la evaluación de la eficacia de la formación/información?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

1.5. TAREAS DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES HABITUALMENTE REALIZADA EN UN TURNO Según la organización del trabajo y la distribución de tareas en la unidad, describir para cada turno las tareas de MOVILIZACIÓN habitualmente realizadas y la frecuencia de realización en cada turno: Levantamiento Total (LTM), Levantamiento parcial (LPM)						
MOVILIZACIÓN MANUAL: Describir las tareas de MMP No Autónomos	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 a cabecera de la cama	26	26	26	0	0	0
De la cama a la silla de ruedas	21	5	0	8	0	0
De la silla de ruedas a la cama	21	5	0	0	8	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	21	5	0	8	8	0
Del WC a la silla de ruedas	21	5	0	8	8	0
Rotación en la cama y/o cambio postural	10	10	78	0	0	0
Levantamiento de posición de sentada a postura de pie	0	0	0	13	13	0
Otros: _____	0	0	0	0	0	0
TOTAL: Sumar el total de cada columna	120	56	104	45	45	0
Sumar el total de LTM y el total de LPM	A+B+C= LTM		280	D+E+F= LPM		90
Durante la movilización, ¿algunos pacientes NA no pueden adoptar algunas posturas?	No <input checked="" type="checkbox"/>		Si ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>			

Desarrollo, resultados y discusión final

MOVILIZACIÓN CON EQUIPO DE AYUDA: Describir las tareas de MMP No Autónomos que se realizan con equipos de ayuda	Levantamiento Total (LTA)			Levantamiento Parcial (LPA)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
	G	H	I	J	K	L
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.						
Desplazamiento hacia a cabecera de la cama	1	1	0	0	0	0
De la cama a la silla de ruedas	1	0	0	0	0	0
De la silla de ruedas a la cama	0	1	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 de sentada a postura de pie	0	0	0	0	0	0
Otros:	0	0	0	0	0	0
TOTAL: Sumar el total de cada columna	2	2	0	0	0	0
Sumar el total de LTA y el total de LPA	G+H+I= LTA		4	J+K+L= LPA		0
% LTA: Porcentaje de levantamientos TOTALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LTA}{LTM + LTA} = \% LTA$			1 %		
% LPA: Porcentaje de levantamientos PARCIALES con equipamiento de ayuda	$\frac{LPA}{LPM + LPA} = \% LPA$			0 %		

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 nº de unidades por equipo que hay en la sala					
Descripción del equipo de ayuda	Nº equipos	Carencia de requisitos preliminares	Carencia de adaptabilidad al paciente	Carencia de adaptabilidad al ambiente	Carencia de mantenimiento
Elevador/grúa tipo 1	1	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Elevador/grúa tipo 2	1	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
Elevador grúa tipo 3	0	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Camilla tipo 1	0	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Camilla tipo 2	0	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Existe algún lugar para almacenar el equipamiento?			Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
¿Habría espacio suficiente para almacenar equipos de nueva adquisición?			Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		Dimensiones en m ² :

2.2 AYUDAS MENORES: Indicar si en la sala hay alguna de estas ayudas menores y su número		
Ayuda	Presencia	Número
Sábana deslizante	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Tabla deslizante	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Cinturón ergonómico	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
ROLBORD	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
ROLLER	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Otros: _____	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

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 la inadecuación ergonómica: Señalar con una "x" las características que presenta cada tipo	Tipos de sillas de ruedas presentes en la sala							
	Valor de "x"	A	B	C	D	E	F	G
Inadecuado funcionamiento de frenos	1	0	0	0				
Reposabrazos no extraíbles o abatibles	1	0	0	0				
Respaldo inadecuado H > 90cm: incl. > 100°	1	0	0	0				
Anchura máxima inadecuada >70cm	1	0	0	1				
Reposapiés no extraíble o no reclinable	Descriptivo	No	No	No				
Mal estado del mantenimiento	Descriptivo	No	No	No				Total de sillas (TSR)
Unidades: nº sillas por cada tipo		11	18	1				30
Puntuación por tipo de sillas: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de sillas de cada tipo		0	0	1				Puntuación total
								1
PSMR: Puntuación media de sillas de ruedas			$PSMR = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de sillas}}$				PSMR = 0.03	

Disponen de 3 modelos de sillas de ruedas:

- **A:** Modelo de silla dónde las ruedas traseras son grandes y permiten el desplazamiento del usuario de forma autónoma.
- **B:** Modelo en el que todas las ruedas son de tamaño pequeño, no permiten desplazamientos autónomos y se mueven peor que las anteriores. Cabe señalar que las trabajadoras prefieren este modelo pese a su peor manejo porque pueden tener más controlados a los usuarios.
- **C:** este modelo, del que se solo disponen de un ejemplar, es una silla de ancho especial que se utiliza en un único caso.

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 número.									
Características de la inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo		Tipos de baño con ducha o bañera							
		A	B	C	D	E	F	G	
Indicar si el baño es central (C) o si es de habitación (H)		C	H						
	Valor "X"								
Espacio insuficiente para uso de ayudas	2	0	0						
Ancho de puerta < 85cm (indicar medida)	1	1 80cm	1 80cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	
Presencia de obstáculos fijos	1	0	0						
Apertura de la puerta hacia dentro	Descriptivo	No	Corredera						
Ausencia de ducha	Descriptivo	Hay ducha	Hay ducha						
Bañera fija	Descriptivo	No hay	No hay						
Unidades: n° baños por cada tipo		4	21						
Puntuación por tipo de baño: multiplicar la suma de la valoración de las características de inadecuación ergonómica por el n° de unidades de cada tipo		4	21						
									Total de baños
									25
									Puntuación total
									25
PMB: Puntuación media de baños para la higiene del paciente		$PMB = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$					PMB = 1		
¿Hay ayudas para la higiene del paciente?				Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>					
¿Camilla para la ducha?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		Nº					
¿Bañera ergonómica (baño asistido) adecuada?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		Nº					
¿Ducha ergonómica (ducha asistida) adecuada?		Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Nº 25					
¿Elevador para bañera fija?		Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		Nº					

Se dispone de dos tipos de baño para el aseo,

- **A:** estos baños corresponden a la parte vieja del centro, donde los baños se comparten en varias habitaciones, pudiendo darse el caso de que dos habitaciones dobles compartan un mismo baño.
- **B:** éstos corresponden a la parte nueva, donde cada habitación doble ya se ha construido con un baño incluido en ella, de modo que como máximo, dos personas comparten el mismo baño.

En todos los baños disponen de duchas de obra (integradas en el suelo, no hay desnivel) con acceso para silla de ruedas y barras de sujeción a la pared.

2.5. BAÑO CON WC: Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones con WC y su número.								
Características de la inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo		Tipos de baño con WC						
		A	B	C	D	E	F	G
Indicar si el baño es central (C) o si es de habitación (H)		C	H	H2				
	Valor "X"							
Espacio insuficiente para uso de silla de ruedas	2	0	0	0				
Altura del WC inadecuada <50cm	1	1	1	1				
Ausencia o inadecuación de barra de apoyo* lateral en el WC	1	0	0	0				
Apertura de la puerta < 85cm	1	1	1	1				
Espacio lateral hasta el W.C. <80cm	1	0	0	0				
Apertura de la puerta hacia dentro	Descriptivo	No	No	No				Total de baños
Unidades: nº baños con WC por cada tipo		7	21	4				32
Puntuación por tipo de baño con WC: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de unidades de cada tipo		14	42	8				Puntuación total
								64
PMWC: Puntuación media de baños con WC				$PMWC = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de baños}}$				2

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

Hay tres tipos de baño con W.C: a disposición de los usuarios:

- **A:** son W.C. que se encuentran repartidos por las zonas comunes de las diferentes plantas del centro, para acceder en cualquier momento.
- **B:** son los W.C. que se encuentran en los baños de las habitaciones de la parte nueva.
- **C:** son los W.C. que se encuentran en los baños compartidos de la parte vieja.

2.6. HABITACIONES: Indicar los tipos de habitaciones, su número y características								
Características de la inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo		Tipos de habitación						
		A	B	C	D	E	F	G
Nº de camas por habitación		2	3	1	1	2	3	
	Valor "X"							
Espacio entre cama y cama o cama y pared < 90cm	2	2	2	2	2	2	2	
Espacio libre desde los pies de la cama < 120 cm	2	0	0	2	0	0	0	
Cama inadecuada: requiere levantamiento manual de una sección	1	1	1	1	1	1	1	
Espacio entre cama y suelo < 15 cm	2	0	0	0	0	0	0	
Altura del asiento del sillón de descanso < 50cm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Presencia de obstáculos fijos	Descriptivo	No	No	No	No	No	No	
Altura cama fija (indicar altura)	Descriptivo	60cm	60cm	60cm	60cm	60cm	60cm	Cm
Barras laterales inadecuadas (astorban)	Descriptivo	No	No	No	No	No	No	
Anchura de la puerta	Descriptivo	80	80	80	117	80	80	
Cama sin ruedas	Descriptivo	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Total habitaciones
Unidades: nº habitaciones por cada tipo		19	2	1	2	2	3	29
Puntuación por tipo de habitación: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de unidades de cada tipo		66.5	7	5.5	7	7	10.5	Puntuación total
								103.5
PMH: Puntuación media de habitaciones		$PMH = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de habitaciones}}$					PMH = 3.57	
¿El motivo por el que no se usa el baño o la silla de ruedas con los pacientes NA, es porque siempre están encamados?							Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

En el caso de las habitaciones se ha establecido diferenciación entre número de camas presente en la misma y la presencia o ausencia de baño en ella, de esta manera se define:

- **A:** como modelo de habitación que tiene dos camas y dispone de baño.
- **B:** habitación con tres camas y que dispone de baño.
- **C:** habitación individual que dispone de baño.
- **D:** habitación individual que no dispone de baño.
- **E:** habitación con dos camas que no dispone de baño.
- **F:** habitación de tres camas que no dispone de baño.

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	60	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama B		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama C		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama D		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama E		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

PMamb: puntuación media entorno/ambiente	$PMamb = PMB + PMWC + PMH$	$PMamb = 6.57$
------------------------------------------	----------------------------	----------------

Técnico que realiza la inspección: SARA FERNÁNDEZ ÁLVAREZ

Todas las camas disponibles en el centro son iguales, con las mismas características.

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 definatorias que se han detallado en el punto anterior 2.3.2.2. *Cálculo de Índice de MAPO.*

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

Factor Elevación (FS):

FACTOR DE ELEVACIÓN (FS)	VALOR FS
Ausencia o Inadecuación + Insuficiencia	4
Insuficiencia o Inadecuación	2
Presentes, Adecuados y Suficientes	0,5

Tabla 2.3.1.2.1: Criterios de Valoración de Factor de Elevación

Factor ayudas menores(FA):

FACTOR DE AYUDAS MENORES (Fa)	VALOR Fa
Ausentes o Insuficientes	1
Suficientes y Adecuadas	0,5

Tabla 2.3.1.2.2: Criterios de valoración del Factor Ayudas Menores

Factor sillas de ruedas (FC):

FACTOR SILLA DE RUEDAS (FC)						
Puntuación media cualitativa observada (PMsr)	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

Tabla 2.3.1.2.3: Criterios de valoración del Factor Sillas de Ruedas

El valor PMsr lo obtenemos de la ficha anterior, del punto 2.3 Sillas de ruedas, en este caso es 0.03, y disponen de suficiente número de sillas, por tanto, el resultado es 0.75.

Factor lugar de movilización (Famb):

Puntuación media cualitativa observada (PMsr)	0- 5,8	5,9- 11,6	11,7- 17,5
VALOR FACTOR ENTORNO	0,75	1,25	1,5

Tabla 2.3.1.2.4: Criterios de valoración del Factor Entorno

En este caso, para calcular PMamb, se necesitan los resultados obtenidos de los puntos 2.4, 2.5 y 2.6 de la ficha anterior, sumando los tres resultados obtenemos PMamb, que es 6.57, por lo que corresponde con 1.25 como factor de entorno.

Factor formación (FF):

CARACTERÍSTICAS 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 dos 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 dos 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

Tabla 2.3.1.2.5: Criterios de valoración del Factor Formación

En base a la información obtenida en el punto 1.4 de la ficha, mediante la entrevista, se considera que FF es igual a 2.

Resumen de los datos obtenidos hasta el momento:

NC=	16	PC=	29
Op=	10.84	FS=	4
FA=	1	FC=	0.75
Famb=	1.25	FF=	2

$$\text{MAPO} = (16/10.84 \times 4 + 29/10.84 \times 1) \times 0.75 \times 1.25 \times 2 = \mathbf{16.07}$$

Por tanto,

ÍNDICE MAPO	EXPOSICIÓN
0- 1,50	ACEPTABLE
1,51- 5	Exposición MEDIA: necesidad de intervenir a medio/largo plazo <ul style="list-style-type: none"> • Dotación de equipos de ayuda • Vigilancia sanitaria • Formación
$\mathbf{>5}$	Exposición ELEVADA: intervenir a corto plazo <ul style="list-style-type: none"> • Dotación de equipos de ayuda • Vigilancia sanitaria • Formación

Tabla 2.3.1.3.1: Índice de exposición MAPO

El resultado se encuentra muy por encima de lo considerado como **EXPOSICIÓN ELEVADA**, lo que implicaría una recomendación de intervención a muy corto plazo.

3.2.2. Resultados del análisis de imágenes y vídeos:

A continuación se resumen las imágenes que han aportado una información más significativa, en las cuales se ha tapado el rostro de los protagonistas para preservar su intimidad.



Imagen 3.2.2.1: Transferencia cama-sillón

En esta primera imagen, la posición de la trabajadora de la izquierda, muestra una torsión de la espalda al finalizar la transferencia a la silla de la usuaria, lo que implica un manejo de carga con torsión lumbar que aumenta la tensión en dicha zona.



Imagen 3.2.2.2: Aseo en baño

En esta otra imagen (3.2.2.2) se aprecia claramente la flexión excesiva y la postura forzada a la que se encuentra sometida la zona lumbar de esta

trabajadora, posición a la que no se debe someter a la espalda cuando existen posturas más adecuadas en las que se pueden minimizar esas tensiones innecesarias.



Imagen 3.2.2.3: Aseo en baño

El movimiento que se observa en esta imagen (3.2.2.3) es la incorporación de la usuaria desde la silla a la posición de bipedestación (de pie). El hecho de hacerlo desde el lateral de la silla está obligando a la espalda a realizar una nueva torsión innecesaria con carga añadida. Se observa, además, el obstáculo que representa el reposabrazos de la silla, haciendo de barrera entre la usuaria y la trabajadora, de manera que la fuerza que tener que realizar la trabajadora para realizar el levantamiento procederá del tronco superior, haciendo que desaproveche por completo la musculatura más potente del cuerpo humano, que son las piernas.



Imagen 3.2.2.4: Cambio postural en cama

En este caso vemos a dos trabajadoras realizando un cambio postural de un usuario/a encamado/a no colaborador.

La trabajadora de la izquierda realiza el movimiento en una postura correcta, se acerca a la persona todo lo que le permite la cama, en cambio, la trabajadora de la derecha no elimina la barrera física que supone la barandilla de seguridad, la cual debería de bajar para realizar cualquier tipo de movilización y no realizar todo el gesto con la parte superior de su tronco, anulando la parte inferior.

3.3. DISCUSIÓN FINAL

En vista de los resultados obtenidos se puede analizar, por un lado, el resultado del índice MAPO y todos los datos obtenidos para poder calcularlo, y por otro, las imágenes obtenidas de los/as trabajadores/as.

3.3.1. Discusión sobre los resultados de MAPO

✓ Los/as gerocultores/as del centro se encuentran sometidos a una situación de Riesgo Elevado, que implicaría una intervención a corto plazo.

✓ El número de elevadores a razón del número de usuarios/as que lo precisan es insuficiente, según MAPO, deberían disponer de un elevador por cada ocho usuarios/as no colaboradores, en el caso de este centro, el número de elevadores está por debajo de las necesidades. Teniendo en cuenta que el número de personas dependientes es de 35, se debería disponer de 4 elevadores.

El número de elevadores existentes es de 2, pero en la práctica es de uno, porque las características que exige el uso de uno de los elevadores no se encuentran presentes en los usuarios que precisan elevador, por tanto, es como si solamente existiese uno.

✓ El uso que se hace de los elevadores no es el adecuado, pues deberían usarlos en más casos de los que lo hacen en la actualidad.

✓ El número de trabajadores es insuficiente en proporción al número de usuarios de la residencia.

✓ Los/as trabajadores/as carecen de formación específica para la manipulación manual de personas, y no todo el personal que trabaja actualmente

en el centro está formado para el manejo de la grúa o elevador. Y los que están formados, nunca se les ha evaluado para valorar si la formación recibida fue o no eficaz.

✓ Realizan un número muy elevado de levantamientos totales en cada turno, el nivel de dependencia de los usuarios es bastante elevado.

✓ Carecen de todo tipo de ayudas menores para realizar movilizaciones y manipulaciones.

✓ En cuanto a las sillas de ruedas, tienen número suficiente de las mismas y se encuentran en correcto estado.

✓ En cuanto a baños y aseos, es cierto que presentan alguna inadecuación pero nada que suponga un serio impedimento para su utilización, se puede acceder con sillas de ruedas, con sillas para el aseo, tienen barandillas de sujeción, en todos los baños hay duchas y no bañeras...

✓ En cuanto a las habitaciones, hay gran variedad de situaciones, pero el hecho de tener las camas pegadas a una pared en prácticamente todos los casos, y que las camas sean fijas y de elevación manual es un hándicap importante a la hora de que los/as gerocultores/as lleven a cabo sus labores.

3.3.2. Discusión sobre las imágenes obtenidas

✓ Las imágenes demuestran que la manipulación manual no se realiza de manera correcta, lo que supone una necesidad de refuerzo formativo en este aspecto.

3.3.3. Alternativas para mejorar la situación

El resultado del índice ya es de por sí alarmante, supera el nivel máximo con creces, lo que implica una necesidad de actuación inmediata.

Analizando los factores que componen la ecuación del Índice se pueden proponer alternativas de mejora, y valorar cuales de estas alternativas resultaría más rentable y viable.

Desarrollo, resultados y discusión final

➤ Aumentar el número de trabajadores/as: esta opción, tomada de manera aislada, varía el resultado final de forma poco notable, por ejemplo, si aumentase el número de trabajadores/as en dos personas más, el resultado final pasaría a ser de 13,57 en vez de 16,07. No es la opción más aconsejable.

➤ Aumentar el número de grúas: si se toma esta medida de manera aislada, siempre que alcance el número adecuado de grúas (en este caso sería comprar una grúa, porque como se ha dicho anteriormente, existen dos pero una no se adecúa a las necesidades de los usuarios, por tanto no se contabiliza como adecuada), el resultado bajaría hasta 6,39, que aunque es una bajada más importante, continuaría por encima del límite aconsejado.

➤ Adquirir ayudas menores: en este caso como no se tiene ninguna, si se adquiriese alguna mejoraría este factor, pero de forma aislada no varía el resultado final de forma importante, por tanto tampoco considero acertado optar por esta alternativa como única inversión.

➤ Modificar el factor entorno: este factor implica muchas cosas que complicarían bastante la situación, hablaríamos de realizar obras, sustituir W.C. que implican unos gastos de material y operarios, además del trastorno que implicaría para los usuarios el tiempo de realización de las obras...Supondría un esfuerzo que no se vería reflejado en el resultado final, pues descendería a 9.64, es cierto que baja bastante en relación al punto de partida, pero continuaría con un nivel elevado, por encima de lo aconsejado.

➤ Formar a los trabajadores en el manejo de personas: este punto resulta muy interesante. El impartir esta formación específica de forma adecuada, con cierta periodicidad, llevando acabo sus evaluaciones correspondientes... por sí sola, bajaría el resultado final hasta 6.02. Ningún otro parámetro modificado de forma aislada nos ofrece un resultado tan favorable como este factor. Es de considerar invertir en este punto.

Una vez analizados todos los factores por separado y viendo que no se consigue un nivel óptimo, habrá que combinar varios factores.

Tras valorar diferentes combinaciones, la que ofrece mejores resultados, llegando a bajar el hasta **1.45** es la combinación de:

- ✗ Adquisición de nueva grúa.
- ✗ Adquisición de ayudas menores.
- ✗ Formación específica de manipulación de personas al personal.

Combinando estas opciones no es necesario entrar a realizar obras en el centro o aumentar la plantilla de trabajadores, lo que sin duda conllevaría mayores gastos.

3.4. TALLER FORMATIVO TEÓRICO- PRÁCTICO ESPECÍFICO PARA LA MANIPULACIÓN DE PERSONAS

Este taller formativo pretende reforzar conceptos conocidos y ampliar conocimientos en aspectos importantes relacionados con el desempeño del trabajo y la conservación de la salud las mejores condiciones posibles.

Se ha bautizado como “taller” por el significado que aporta esta palabra, taller hace referencia a algo manual, y lo que aquí se pretende, con esta modalidad formativa, es que todos los presentes practiquen con sus propias manos lo que se va a enseñar, para así poder descubrir posibles limitaciones que impidan incorporarlo a la práctica diaria.

La ventaja de esta práctica es que va a permitir modificar lo necesario para que las técnicas sean viables en su aplicación diaria y no caigan en un saco roto de teorías imposibles de aplicar.

A continuación se detalla la forma en que se estructura el taller formativo:

3.4.1. Planificación del taller

<i>DÍA 1</i>	<i>ACTIVIDADES</i>
9:00-9:30	Entrega documentación. Cumplimentación de cuestionario previo de conocimientos (<i>anexo 7.3</i>)

9:30-11:00	Introducción. Higiene postural y riesgos derivados de la movilización manual de personas. Técnicas de movilización de pacientes.
11:00-11:30	Pausa.
11:30-14:00	Práctica de movilizaciones.
DÍA 2	ACTIVIDADES
9:00-9:30	Entrega documentación. Cumplimentación de cuestionario previo de conocimientos (<i>anexo 7.4</i>)
9:30-11:00	Introducción. Dispositivos de ayuda para la movilización. Uso adecuado de los dispositivos presentes en el centro.
11:00-11:30	Pausa.
11:30-14:00	Práctica de manejo de dispositivos.

3.4.2. Desarrollo del taller teórico- práctico

Como se describe en el apartado anterior, el taller se plantea para realizarlo en dos jornadas, que pueden ser días seguidos, días alternos, según la organización del centro donde se imparta.

Ambas jornadas se estructuran de manera similar, una evaluación inicial para conocer un poco a los asistentes, sus expectativas. Seguido de una parte teórica, imprescindible para poder aplicar los conocimientos en la parte práctica, y tras la pausa, la parte práctica, que será lo que ayudará a afianzar conocimientos, corregir posibles fallos que cometan...

Desarrollo, resultados y discusión final

Pasados unos meses de la realización del taller, alrededor de seis meses después, se pasará un cuestionario entre los asistentes para valorar la eficacia del taller (*anexo 7.5*).

En el *anexo 7.6*. se detalla el contenido teórico del taller y el planteamiento de cómo desarrollar la parte práctica del mismo.

4. CONCLUSIONES

❧ La falta de formación específica de manipulación manual personas en gerocultores/as de centros geriátricos dedicados a la atención integral dispara de forma alarmante las recomendaciones dadas por en INSHT en su NTP-907: Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes: MAPO, ya que valores de Índice MAPO > de 5 suponen un riesgo elevado que implica actuar a corto plazo mediante:

- Dotación de equipo de ayuda.
- Vigilancia sanitaria.
- Formación.

❧ El hecho de recibir una formación básica de Prevención de Riesgos Laborales que incluya algún apartado referido a manipulación manual de cargas no exime de esta formación específica de manipulación de personas que se propone. Pues en el caso estudiado, los trabajadores reciben anualmente la formación básica de Prevención de Riesgos Laborales y no es suficiente.

❧ La compra de cualquier dispositivo de ayuda precisa de un estudio previo para asegurar la rentabilidad de la inversión.

En este centro se ve claramente, pues se tiene aparcada una grúa por la sencilla razón de no adecuarse a las necesidades de los usuarios. Si en lugar de este modelo para realizar transferencias en posición incorporada se tuviese otra grúa móvil con arnés, el valor del Factor Elevación pasaría a ser de 4 a 0,5, lo que supondría una variación interesante, ya que la inversión que tendrían que realizar actualmente sería menor, y no tendrían una inversión antigua sin amortizar.

❧ Las mejoras de las condiciones laborales no van siempre unidas a grandes cambios.

Este centro, pese a ser un edificio muy antiguo, no presenta unas barreras arquitectónicas muy significativas. No va a disminuir el riesgo laboral en cuanto a lesiones musculo-esqueléticas se refiere, el hecho de realizar obras,

incluso ni aunque de un cambio de edificio se tratase, este índice no mejoraría notablemente.

Tampoco el hecho de tener una plantilla mucho más numerosa supondría la solución para este caso.

En cambio, una formación de los trabajadores adecuada a su puesto si es clave en la reducción de este índice, y muy probablemente, en la reducción de la siniestralidad de este pasado año 2013.

☞ Teniendo en cuenta lo dicho anteriormente, y que las NTP no son de obligado cumplimiento, se puede realizar un planing para ir incorporando las soluciones necesarias que bajen el índice a un valor aceptable.

Si se establece el orden en función de este índice lo más oportuno sería:

- Empezar impartiendo la formación específica para mejorar la higiene postural de todos los trabajadores y para que conozcan el correcto manejo de las grúas.
- En segundo lugar, la adquisición de la nueva grúa, se coloca en segundo lugar por la razón de que siempre será más provechoso su uso si se conoce el manejo de la misma.
- Y por último, por ser menos significativo dentro de la ecuación, la adquisición de dispositivos de ayuda menor.

Y en vista de que todos los puntos llevan al mismo lugar, se puede concluir este estudio con dos palabras que nos han acompañado durante el desarrollo de este trabajo que son **FORMACIÓN PERIÓDICA**.

5. BIBLIOGRAFÍA

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.

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

GURBINDO MEDIAVILLA, E., “Formación en prevención de riesgos laborales. Movilización de personas”. www.pas.cantabria.es

VILLARROYA LÓPEZ, A. (2012). “Movilización de pacientes: Evaluación del Riesgo. Método MAPO”. *Instituto Gallego de Seguridad y Salud Laboral* Nº 31.
www.issga.es

ÁLVAREZ- CASADO, E., HERNÁNDEZ SOTO. A. & RAYO GARCÍA .V. (2010). “El riesgo asociado a la movilización de pacientes”. *Gestión Práctica de Riesgos Laborales*. Nº 67, pp.26-29. www.cenea.es

“Valoración de las actividades de la vida diaria”, *Servicio Andaluz de Salud*.
www.juntadeandalucia.es

“Equipos para la manipulación manual de pacientes”, *Instituto de biomecánica de Valencia*. www.ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion

“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

“VI Convenio Marco Estatal de Servicios de Atención a Personas Dependientes y Desarrollo de la Promoción y Autonomía Personal”. (2012-2013). *Federación de Servicios Públicos de UGT Asturias*. www.asturias.fspugt.info

6. ANEXOS

6.1. ÍNDICE DE KATZ

Se trata de un cuestionario con 6 ítems dicotómicos.

El índice de Katz presenta ocho posibles niveles:

- A. Independiente en todas sus funciones.
- B. Independiente en todas las funciones menos en una de ellas.
- C. Independiente en todas las funciones menos en el baño y otra cualquiera,
- D. Independiente en todas las funciones menos en el baño, vestido y otra cualquiera.
- E. Independiente en todas las funciones menos en el baño, vestido, uso del W.C. y otra cualquiera.
- F. Independencia en todas las funciones menos en el baño, vestido, uso del W.C., movilidad y otra cualquiera de las dos restantes.
- G. Dependiente en todas las funciones.
- H. Dependiente en al menos dos funciones, pero no clasificable como **C**, **D**, **E** o **F**.

El índice de Katz se puede puntuar de dos formas. Una considerando los ítems individualmente, de manera que se den 0 puntos cuando la actividades realizada de forma independiente y 1 punto si la actividad se realiza con ayuda o no se realiza. Otra manera de puntuar es la descrita por los autores en la versión original, considerando los ítems agrupados para obtener grados A, B, C, etc, de independencia. *Atendiendo al orden jerárquico del Índice de Katz, al comparar ambas puntuaciones, se observa que 0 puntos equivale al grado A, 1 punto al grado B, 2 puntos al grado C, 3 puntos al grado D y así sucesivamente.*

De una manera convencional se puede asumir la siguiente clasificación:

- Grados A-B o 0 - 1 puntos = ausencia de incapacidad o incapacidad leve.
- Grados C-D o 2 - 3 puntos = incapacidad moderada.
- Grados E-G o 4 - 6 puntos = incapacidad severa.

VALORACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA -ÍNDICE DE KATZ-

1. Baño	Independiente. Se baña enteramente solo o necesita ayuda sólo para lavar una zona (como la espalda o una extremidad con minusvalía).	
	Dependiente. Necesita ayuda para lavar más de una zona del cuerpo, ayuda para salir o entrar en la bañera o no se baña solo.	
2. Vestido	Independiente. Coge la ropa de cajones y armarios, se la pone y puede abrocharse. Se excluye el acto de atarse los zapatos.	
	Dependiente. No se viste por sí mismo o permanece parcialmente desvestido.	
3. Uso del WC	Independiente: Va al W.C. solo, se arregla la ropa y se asea los órganos excretores.	
	Dependiente. Precisa ayuda para ir al W.C.	
4. Movilidad	Independiente. Se levanta y acuesta en la cama por sí mismo y puede sentarse y levantarse de una silla por sí mismo.	
	Dependiente. Necesita ayuda para levantarse y acostarse en la cama y/o silla, no realiza uno o más desplazamientos.	
5. Continencia	Independiente. Control completo de micción y defecación.	
	Dependiente. Incontinencia parcial o total de la micción o defecación.	
6. Alimentación	Independiente. Lleva el alimento a la boca desde el plato o equivalente. Se excluye cortar la carne.	
	Dependiente. Necesita ayuda para comer, no come en absoluto o requiere alimentación parenteral.	
Puntuación Total		

6.2. EVALUACIÓN DEL RIESGO POR MANIPULACIÓN MANUAL DE PERSONAS. MÉTODO MAPO

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): el que debe ser parcialmente levantado. Paciente No Autónomo (NA): es el paciente que es NC o PC		
Nº MEDIO DIARIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS	NC	PC
Anciano con pluripatologías		
Hemipléjico		
Quirúrgico		
Traumático		
Demente/ Psiquiátrico		
Otra patología neurológica		
Fractura		
Obeso		
Otros: _____		
TOTAL: NC + PC	NC=	PC=
Nº MEDIO DE PACIENTES NO AUTÓNOMOS (NA= NC+PC)	NA=	

1.3. CUESTIONARIO PRELIMINAR DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS COMPLEMENTARIOS		
¿Se realiza, al menos una vez al día (por trabajador) actividades de empuje/arrastre con camilla, equipamientos con ruedas, inadecuados y/o con aplicación de fuerza?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
¿Se realiza al menos una vez al día (por trabajador) levantamiento manual de cargas/ objetos con un peso > 10 kg?	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>

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

1.5. TAREAS DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES HABITUALMENTE REALIZADA EN UN TURNO Según la organización del trabajo y la distribución de tareas en la unidad, describir para cada turno las tareas de MOVILIZACIÓN habitualmente realizadas y la frecuencia de realización en cada turno: Levantamiento Total (LTM), Levantamiento parcial (LPM)						
MOVILIZACIÓN MANUAL: Describir las tareas de MMP No Autónomos	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 a 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 de 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?	No <input type="checkbox"/>		Sí ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>			

MOVILIZACIÓN CON EQUIPO DE AYUDA: Describir las tareas de MMP No Autónomos que se realizan con equipos de ayuda	Levantamiento Total (LTA)			Levantamiento Parcial (LPA)		
	Mañana	Tarde	Noche	Mañana	Tarde	Noche
	G	H	I	J	K	L
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.						
Desplazamiento hacia a 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 de sentada a postura de pie						
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 nº de unidades por equipo que hay en la sala					
Descripción del equipo de ayuda	Nº equipos	Carencia de requisitos preliminares	Carencia de adaptabilidad al paciente	Carencia de adaptabilidad al ambiente	Carencia de mantenimiento
Elevador/grúa tipo 1		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Elevador/grúa tipo 2		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Elevador grúa tipo 3		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Camilla tipo 1		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Camilla tipo 2		Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Existe algún lugar para almacenar el equipamiento?			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		
¿Habría espacio suficiente para almacenar equipos de nueva adquisición?			Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Dimensiones en m ² :

2.2 AYUDAS MENORES: Indicar si en la sala hay alguna de estas ayudas menores y su número		
Ayuda	Presencia	Número
Sábana deslizante	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Tabla deslizante	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Cinturón ergonómico	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
ROLBORD	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
ROLLER	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Otros: _____	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

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

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 número.								
Características de la inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo	Tipos de baño con ducha o bañera							
	A	B	C	D	E	F	G	
Indicar si el baño es central (C) o si es de habitación (H)								
Valor "X"								
Espacio insuficiente para uso de ayudas	2							
Ancho de puerta < 85cm (indicar medida)	1	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm
Presencia de obstáculos fijos	1							
Apertura de la puerta hacia dentro	Descriptivo							
Ausencia de ducha	Descriptivo							
Bañera fija	Descriptivo							Total de baños
Unidades: nº 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								Puntuación total
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?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>							
¿Camilla para la ducha?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Nº					
¿Bañera ergonómica (baño asistido) adecuada?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Nº					
¿Ducha ergonómica (ducha asistida) adecuada?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Nº					
¿Elevador para bañera fija?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		Nº					

2.5. BAÑO CON WC: Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones con WC y su número.								
Características de la inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo	Tipos de baño con WC							
	A	B	C	D	E	F	G	
Indicar si el baño es central (C) o si es de habitación (H)								
Valor "X"								
Espacio insuficiente para uso de silla de ruedas	2							
Altura del WC inadecuada <50cm	1							
Ausencia o inadecuación de barra de apoyo* lateral en el WC	1							
Apertura de la puerta < 85cm	1							
Espacio lateral entre WC y pared <80cm	1							
Apertura de la puerta hacia dentro	Descriptivo							Total de baños
Unidades: nº 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								Puntuación total
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 motivo de la inadecuación y considerarla como ausente

2.6. HABITACIONES: Indicar los tipos de habitaciones, su número y características								
Características de la inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo	Tipos de habitación							
	A	B	C	D	E	F	G	
Nº de camas por habitación								
Valor "X"								
Espacio entre cama y cama o cama y pared < 90cm	2							
Espacio libre desde los pies de la cama <120 cm	2							
Cama inadecuada: requiere levantamiento manual de una sección	1							
Espacio entre cama y suelo < 15 cm	2							
Altura del asiento del sillón de descanso < 50cm	0,5							
Presencia de obstáculos fijos	Descriptivo							
Altura cama fija (indicar altura)	Descriptivo	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm	Cm
Barras laterales inadecuadas (estorban)	Descriptivo							
Anchura de la puerta	Descriptivo							
Cama sin ruedas	Descriptivo							Total habitaciones
Unidades: nº habitaciones por cada tipo								
Puntuación por tipo de habitación: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de unidades de cada tipo								Puntuación total
PMH: Puntuación media de habitaciones	$PMH = \frac{\text{Puntuación total}}{\text{Total de habitaciones}}$							
¿El motivo por el que no se usa el baño o la silla de ruedas con los pacientes NA, es porque siempre están encamados?								Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

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		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama B		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama C		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama D		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Cama E		Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/>	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

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

Técnico que realiza la inspección: _____

6.3. CUESTIONARIO PREVIO DE MANIPULACIÓN MANUAL DE PERSONAS

Este cuestionario es de carácter **anónimo**, cuya única finalidad es la de poder valorar en qué aspectos se debe incidir más durante el desarrollo del taller para que su resultado sea más productivo para vosotros.

Se compone de 10 cuestiones de respuesta dicotómica (SI, NO, NO RECUERDO):

1- ¿Has recibido alguna vez formación específica en la manipulación manual de personas?

Sí No No recuerdo

2- ¿Has participado alguna vez en el desarrollo de actividades formativas que incluyan un apartado práctico?

Sí No No recuerdo

3- ¿Consideras necesario recibir este tipo de formación para desarrollar tu labor asistencial?

Sí No

4- ¿Has padecido algún tipo de lesión músculo esquelética, aunque no haya causado baja laboral, desde que desempeñas tu labor como gerocultor/a?

Sí No No recuerdo

5- ¿Consideras que manipulas de forma manual un número elevado de personas?

Sí No

6- ¿Presentas alguna dolencia muscular de forma regular?

Sí No No recuerdo

7- ¿Mejoran tus dolencias musculares durante tus vacaciones?

Sí No No recuerdo

8- ¿Tienes conocimientos sobre cómo realizar correctamente las movilizaciones de forma que tu cuerpo sufra las menores consecuencias posibles?

Sí No No recuerdo

9- ¿Consideras que realizas las movilizaciones de forma correcta para tu salud?

Sí No

10- ¿Realizas algún deporte o actividad física de forma regular?

Sí No

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

6.4. CUESTIONARIO PREVIO DE MANEJO DE DISPOSITIVOS DE AYUDA

Este cuestionario es de carácter **anónimo**, cuya única finalidad es la de poder valorar en qué aspectos se debe incidir más durante el desarrollo del taller para que su resultado sea más productivo para vosotros.

Se compone de 10 cuestiones de respuesta dicotómica (SI, NO, NO RECUERDO):

0- ¿Has recibido alguna vez formación específica en la manejo de dispositivos mecánicos de ayuda?

Sí No No recuerdo

1- ¿Has participado alguna vez en el desarrollo de actividades formativas que incluyan un apartado práctico?

Sí No No recuerdo

2- ¿Consideras necesario recibir este tipo de formación para desarrollar tu labor asistencial?

Sí No

3- ¿Manejas algún dispositivo mecánico de ayuda en el desempeño de tu tarea asistencial?

Sí No No recuerdo

4- ¿Consideras que ralentiza tu trabajo el manejo de los dispositivos?

Sí No No recuerdo

5- ¿Consideras suficiente en número de dispositivos de ayuda de que disponéis en el centro?

Sí No

6- ¿Alguien te enseñó a manejar los dispositivos cuando empezaste a trabajar en el centro?

Sí No No recuerdo

7- ¿Recibiste alguna formación de los dispositivos mecánicos que se han ido incorporando en el centro?

Sí No No recuerdo

8- ¿Crees que manejando los dispositivos de ayuda reduces el riesgo de lesiones músculo esqueléticas que podrías padecer?

Sí No

9- ¿Echas en falta algún dispositivo de ayuda que conozcas y no tengáis a vuestra disposición en el centro?

Sí No

¿Cuál o cuáles?

.....

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

6.5. CUESTIONARIO PARA EVALUACIÓN DE EFICACIA FORMATIVA

Tras el período que ha pasado desde que recibió la formación específica en manipulación manual de pacientes, cómo evaluaría los conocimientos adquiridos, y el grado de aplicación de los mismos a sus rutinas laborales:

1- ¿Consideras necesario recibir este tipo de formación para desarrollar adecuadamente tu actividad laboral?

Sí No

2- ¿Presentas alguna dolencia muscular de forma regular?

Sí No

3- ¿Tienes conocimientos sobre cómo realizar correctamente las movilizaciones de forma que tu cuerpo sufra las menores consecuencias posibles?

Sí No No recuerdo

4- ¿Consideras que manipulas de forma manual un número elevado de personas?

Sí No

5- ¿Realizas algún deporte o actividad física de forma regular?

Sí No

6- ¿Consideras que ralentiza tu trabajo el manejo de los dispositivos?

Sí No No recuerdo

7- ¿Crees que manejando los dispositivos de ayuda reduces el riesgo de lesiones músculo esqueléticas que podrías padecer?

Sí No

8- ¿Echas en falta algún dispositivo de ayuda que conozcas y no tengáis a vuestra disposición en el centro?

Sí No

¿Cuál o cuáles?

.....

9- ¿Aplicas los conocimientos enseñados en el taller de formación específica de manipulación de personas?

Sí No

Si la respuesta es NO, por favor, indica los motivos:

.....
.....
.....
.....

10-¿Consideras de interés repetir este taller formativo de forma periódica, para así mantener hábitos saludables en tus rutinas de trabajo?

Sí No

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

6.6. CONTENIDO DEL TALLER TEÓRICO- PRÁCTICO

6.6.1. Día 1: Movilización manual de personas

1ª Parte: 9:00-11:00h:

INTRODUCCIÓN:

El primer punto a tratar en esta parte expositiva del taller formativo es el por qué se ha planteado impartir esta formación, qué motivos han llevado a pensar la necesidad de una formación específica sobre este tema, estos motivos son los siguientes:

- La movilización de personas es una de las actividades que se realizan con mayor frecuencia en los centros de atención integral.
- Las lesiones músculo esqueléticas en el personal de este tipo de centros son demasiado frecuentes.
- La movilización de personas conlleva una serie de añadidos que la diferencian de la manipulación de objetos, y es que las personas realizan movimientos involuntarios que no podemos controlar, pueden suponer un sobreesfuerzo añadido por la resistencia que realizan a ser movilizadas... todo ello son factores que se escapan del control del trabajador y pueden repercutir su salud.

Las particularidades que se mencionan en este punto, ya implican que tengan que utilizarse unas técnicas específicas para realizar este tipo de movilizaciones de forma específica.

- La evidencia científica ha demostrado desde los años 70 la fuerte relación causal entre el riesgo de movilizar pacientes y la patología lumbar.
- Los estudios biomecánicos han evidenciado también, de un modo inequívoco, cómo la manipulación manual de pacientes induce una carga a los discos intervertebrales superior a la que se considera como tolerable.

➤ OBJETIVOS:

Los objetivos que pretenden alcanzar con la realización de este taller son:

- Mejorar los conocimientos de los asistentes en los riesgos que implica la manipulación manual de personas.
- Profundizar en el concepto de la higiene postural.
- Conocer y practicar las diferentes técnicas que existen para movilizar personas.
- Disminuir la incidencia de lesiones músculo esqueléticas a través del aprendizaje de buenas prácticas.
- Solucionar las posibles dudas que surjan a los trabajadores sobre situaciones que se presentan en su día a día.

➤ HIGIENE POSTURAL:

Los dolores de espalda y los sobreesfuerzos son dos de los principales problemas que causan baja laboral en los trabajadores, a la vez que reducen su calidad de vida tanto en el entorno del trabajo como en su vida personal.

Seguir una buena Higiene Postural es procurar todas aquellas posturas que requieren del cuerpo una menor carga física, lo que influye en el trabajador de doble manera. Por una parte se fatiga menos, y por lo tanto el cansancio y los posibles dolores tras la realización de la tarea son menores. Por otro lado los esfuerzos realizados son menos dañinos para el cuerpo, con lo que la acumulación de microtraumatismos a lo largo del tiempo es más lenta y las patologías aparecen más tarde o incluso se consigue evitar su aparición.

Factores asociados a las Dolencias Musculo esqueléticas.

Aparte de otros factores (tales como el estado de salud del trabajador o su estado físico), los factores de tipo mecánico asociados a este tipo de dolencias son principalmente:

- Manejo de Cargas (muy pesadas y/o manipuladas sin seguir una técnica segura).
- Adopción de Posturas Inadecuadas.
- Flexión y Torsión de la Columna.
- Repetición de Malas Posturas.
- Falta de Descanso

Prevención de estas Dolencias.

Para prevenir este tipo de patologías es básico:

- Conocer y poner en práctica las técnicas de Movilización de Personas. Cuanto mayor sea la carga que se movilice mientras se realiza un mal movimiento, más se agravan sus efectos negativos. Por ello, en esos casos resultaría aún más importante cuidar la manera en la que son movilizadas.

- Adoptar posturas de trabajo que no dañen la columna vertebral y hombros, ni tampoco su musculatura. Se trata de realizar posturas que resulten naturales para el cuerpo y en las cuales éste puede hacer frente al esfuerzo sin que le resulte tan agresivo.

- No deberá permanecerse en una misma postura mucho tiempo, siendo recomendable la alternancia de tareas.

- Asegurar la estabilidad del cuerpo en todas las posturas que se vayan a adoptar. Deberá tenerse en cuenta que durante la movilización de personas el centro de gravedad de la carga que se maneja no es fijo, sino que cambia con sus movimientos, lo que requerirá ir ajustando la posición de forma constante para no perder el equilibrio y caer.

- Mantener la espalda recta y no torcer el tronco (sino mover tronco y pies a la vez cuando se quiera girar), sobre todo mientras se estén realizando grandes esfuerzos.

- Evitar en particular los esfuerzos importantes que requieren giros de muñeca.

- No realizar movimientos que puedan dañar la columna, muñecas, hombros o brazos y sus músculos de manera reiterada sin las adecuadas pausas; esto es, sin dejar descansar el cuerpo antes de que se produzca un daño y hasta su recuperación. Es necesario señalar que las pausas no tienen por qué representar grandes periodos de tiempo. Si el trabajo físico no es excesivo, muchas veces basta con unos minutos de descanso cada cierto tiempo (micropausas), o con la alternancia de estas tareas con otras de una menor exigencia física o que no requieran la utilización de los mismos grupos de músculos que las que se venían realizando antes. La frecuencia y duración de estas pausas dependerá de las características del trabajador y del esfuerzo que exija la tarea.

- Espaciar en lo posible las movilizaciones, especialmente cuando el esfuerzo que requiere la tarea sea importante.

- Un adecuado descanso y la aplicación de las medidas de higiene postural también en los momentos de ocio es esencial para que el cuerpo se recupere y sea capaz de afrontar en mejores condiciones los requerimientos físicos del trabajo.

Cuidados de la espalda:

La estructura y el funcionamiento del cuerpo humano delimitan cuáles han de ser los principios básicos que marquen la realización de nuestras actividades laborales en lo que se refiere al cuidado de la espalda.

El trabajo muscular se denomina estático cuando la contracción de los músculos es continua y se mantiene durante un cierto período de tiempo. Se trata de actividades en las que se mantienen determinadas posturas (generalmente incorrectas) durante largo tiempo y con poca libertad de movimiento, como ocurre por ejemplo cuando se realizan trabajos en cuclillas o cuando han de sujetarse herramientas de forma sostenida durante prolongados periodos de tiempo.

El trabajo dinámico, por el contrario, produce una sucesión periódica de tensiones y relajamientos de los músculos activos, todas ellas de corta duración. Ejemplos de este tipo de trabajo son el transporte, levantamiento, empuje o tracción de cargas.

La diferencia en uno y otro caso es que durante el trabajo dinámico el aporte de sangre al músculo aumenta con respecto al estado de reposo con el objetivo de hacerle llegar la energía necesaria para el esfuerzo, además de evacuar los residuos de la reacción de oxidación de la glucosa (ácido láctico) que se producen debido a la realización de este trabajo.

Por el contrario, durante la realización de un trabajo estático lo que se produce es una compresión de los vasos sanguíneos, por lo que no sólo no aumenta la sangre que llega al músculo sino que disminuye. El músculo no recibe el oxígeno y la glucosa que necesita. Además, los residuos no son eliminados y esto contribuye a la fatiga muscular.

El trabajo dinámico:

Los esfuerzos realizados durante un trabajo de tipo dinámico pueden producir lesiones a nivel de los músculos, tendones y articulaciones.

Resultan de particular gravedad los trastornos de la columna vertebral, que afectan a los discos intervertebrales. Los dolores de espalda son mayormente debidos a estos discos antes que a las propias vértebras.

Cuando nos inclinamos hacia adelante, las vértebras se acercan por su parte delantera y se separan por la de detrás. Con ello, el disco intervertebral se ve presionado por la parte delantera y el núcleo tiende a ir hacia atrás. Si el anillo fibroso que rodea al núcleo tiene alguna grieta o fisura, entonces puede producirse el accidente, que puede aparecer en forma de lumbago agudo, ciática, hernia discal o encajamiento discal.

Es por tanto esencial evitar el deterioro de los discos intervertebrales y las articulaciones de las vértebras. Una de las formas de cuidarlos es realizar las tareas que requieran grandes esfuerzos físicos (especialmente con la espalda) teniendo en cuenta las técnicas ergonómicas y de higiene postural.

TÉCNICAS DE MOVILIZACIÓN DE PERSONAS:

Las normas generales de mecánica corporal para una correcta Manipulación de Cargas son las siguientes:

- ✓ Mantener la espalda recta y no torcer el tronco.
- ✓ Aprovechar la fuerza de las piernas para descargar trabajo a la espalda.
- ✓ Mantener la carga pegada al cuerpo.
- ✓ Sujeción consistente de la carga.
- ✓ Mantener los pies separados, con un pie en dirección del movimiento.
- ✓ Uso del peso del cuerpo como contrapeso durante la movilización.

En el caso concreto de la movilización de personas, nos encontramos con que la carga es una persona que puede ser una persona dependiente total, semidependiente o autónoma.

Si bien cada caso será estudiado por separado, es importante que sea cual sea su estado se le motive para la colaboración. Esto puede conseguirse mediante la explicación previa de cuáles son los movimientos que se le van a realizar, e incluso puede dársele un argumento motivador para el mismo y pedirle expresamente su colaboración. Además del estado del usuario/a, otra serie de características, como las circunstancias que lo rodean y los medios de que se dispone, marcarán la necesidad de utilizar una u otra técnica. Por ejemplo, con enfermos totalmente dependientes siempre es preferible utilizar grúas para su traslado.

Antes de entrar de lleno en los distintos movimientos que se realizan y en cómo deben realizarse, vamos a tener en cuenta las diferentes situaciones que se pueden presentar:

- *Una persona para realizar la movilización:*

Cuando se da esta situación las posibilidades de movilización no son muchas, las manipulaciones que puede realizar una persona deben cumplir unos requisitos:

- Usuario/a semidependiente, una persona sola no movilizará personas totalmente dependientes.
- El peso del usuario/a, si éste es elevado, deberá hacerse la manipulación entre dos personas, aunque el/la usuario/a sea semidependiente y colabore.

En esta situación, en que sólo hay una persona para realizar el movimiento, deberá informar al usuario/a de los movimientos que va a realizar y como los va a realizar, para poder contar con su ayuda. De esta forma también se consigue evitar posibles resistencias que pudiese realizar por miedo a no saber lo que se le va a hacer.

- *Dos o más personas para realizar la movilización:*

En este caso lo principal es la coordinación entre ambos, hay que hablar durante los movimientos y las manipulaciones, de manera que se sumen las fuerzas de todas las personas que van a realizar la manipulación, y así hacerla de forma correcta.

En caso de que no exista esta coordinación, lo que ocurre es que en vez de sumarse las fuerzas se restan, de manera que el riesgo de lesión y sobreesfuerzo aumenta de forma importante. Por ello se ha de insistir en la importancia de preparar adecuadamente el movimiento, y no ejecutarlo con prisas y sin comunicación entre ellos

Movilizaciones más habituales realizadas en la movilización de personas:

A continuación se describen las movilizaciones más comunes que realizan las personas que cuidan enfermos de forma habitual, indicándose para cada caso la secuencia de actuaciones a realizar.

Debe señalarse que estas técnicas no son únicas, y que otras distintas de las que aquí se incluyen pueden ser válidas siempre y cuando respeten igualmente los principios ergonómicos y de higiene postural.

➤ De la Cama a la Silla- Enfermo Semidependiente.

- Ayudar al enfermo a ponerse en posición adecuada para iniciar el movimiento (decúbito supino).
- Usar dos puntos de contacto para ayudar a mover al enfermo: una mano en la espalda y otra bajo las rodillas.
- Mantener los pies separados; uno más adelantado.
- Ayudar al enfermo a que gire y se siente en el borde de la cama.
- Ponerle los zapatos y ayudarle a ponerse de pie.
- Flexionar las piernas y bloquear la pierna del enfermo con nuestra pierna utilizando la rodilla y el pie.
- Rodear su tórax con nuestros brazos. El enfermo se apoyará en el borde de la cama y luego en el brazo del sillón.
- Hacerlo pivotar sobre el pie que tenemos trabado.
- Al sentarlo, usar el contrapeso de nuestro cuerpo.
- Acomodar al enfermo.

A continuación se muestran unas imágenes de cómo debe realizarse el movimiento.



Imagen 6.6.1.1

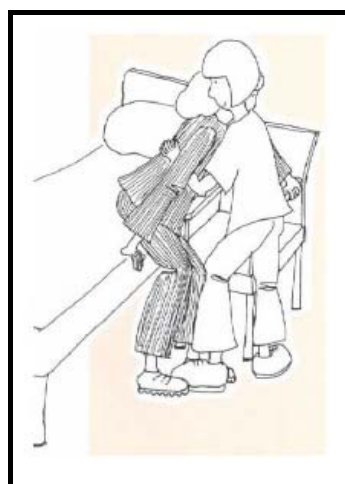


Imagen 6.6.1.2

➤ Técnicas Manuales: Decúbito Lateral- Enfermo Dependiente.

- Cambio de posición de decúbito supino a decúbito lateral:

Se coloca el brazo más alejado encima del tronco y se flexiona la rodilla de la pierna más alejada para ayudarnos a impulsar el movimiento, y la propia inercia del cuerpo realiza el movimiento.



Imagen 6.6.1.3

- Colocación de la cuña:

Se coloca en decúbito lateral en primer lugar, y desde esta posición se introduce la cuña debajo, de manera que cuando recupera la posición de supino, la cuña queda perfectamente colocada en su sitio.



Imagen 6.6.1.4

- Colocación en decúbito lateral cuando no puede flexionar una pierna:

Colocar el pie de la pierna más alejada por debajo de la pierna más próxima a nosotros para poder tirar de su rodilla y simular en lo posible el gesto que se emplea para realizar esta movilización.



Imagen 6.6.1.5

➤ Técnicas Manuales: Incorporación en la Cama- Enfermo Dependiente.

- En primer lugar se debe asegurar un buen agarre con las manos sobre la persona.

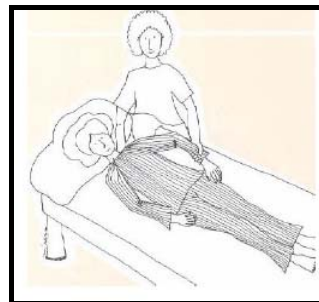


Imagen 6.6.1.6

- A continuación, asegurar la posición recta de la espalda antes de realizar ningún movimiento.

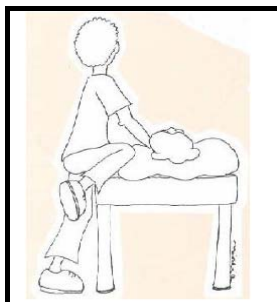


Imagen 6.6.1.7

- Desde la posición anterior, se coloca el brazo por detrás de la espalda del paciente y el impulso se realizará desde la piernas, de forma que se aprovecha la musculatura más potente del cuerpo, que son las piernas, y se deja a la espalda descansar, simplemente acompañará al movimiento.
-



Imagen 6.6.1.8

➤ Técnicas Manuales: Desplazamiento Longitudinal- Enfermo Dependiente.

La técnica que se explica a continuación será realizada entre dos personas:

1º- Desplazamiento hacia la cabecera de la cama con el enfermo en decúbito supino.

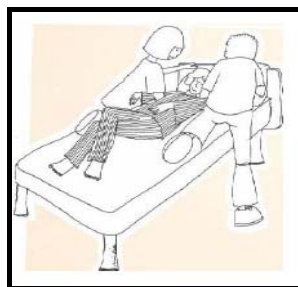


Imagen 6.6.1.9

En este desplazamiento, el brazo que no está sujetando el cuerpo del paciente se apoyará en diferentes sitios según las circunstancias:

a- Plano recto: en este caso ambos se apoyan en el cabecero de la cama para coger el impulso, manteniendo la pierna más próxima a la cama flexionada sobre ella



Imagen 6.6.1.10

b- Plano más elevado en la cabecera de la cama: se mantendrán ambas piernas sobre el suelo, agarrándose a la cabecera de la cama, igual que en caso anterior:



Imagen 6.6.1.11

c- Deslizamiento hacia la cabecera cuando el/la usuario/a se encuentra incorporado sobre la cama:

Colocarse lo más próximo posible al cuerpo del usuario/a, flexionando rodilla sobre la cama y orientando el brazo libre en el sentido del movimiento a realizar:



Imagen 6.6.1.12

Se colocará el hombro próximo al usuario/a debajo de su axila, de manera que el peso se soporta sobre el hombro.

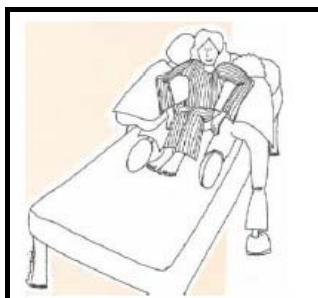


Imagen 6.6.1.13

- Técnicas Manuales: Traslado de la Cama a la Silla- Enfermo Dependiente que se puede sentar.

Estas técnicas solo son aconsejables para movilizar personas de poco peso.

a- Colocarse soportando el peso con el hombro mientras se mantiene la otra mano apoyada en el colchón:

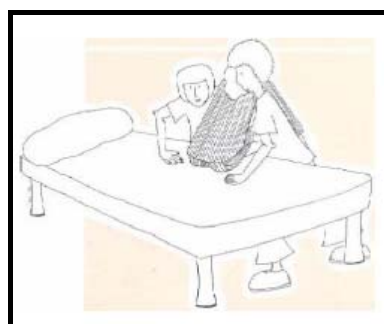


Imagen 6.6.1.14

b- Mantener la espalda totalmente recta mientras se moviliza a la persona en brazos:

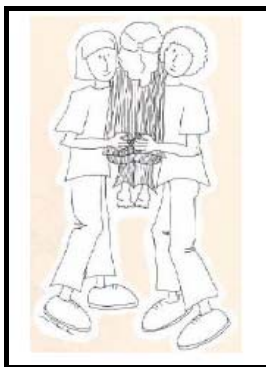


Imagen 6.6.1.15

c- Para realizar la transferencia al sillón, apoyar la mano del brazo libre sobre el asiento, y acompañar el movimiento con el cuerpo mientras se van flexionando las piernas a la vez para que el peso recaiga sobre ellas:



Imagen 6.6.1.16

➤ Técnicas Manuales: Sentar al Borde de la Cama- Enfermo Semidependiente.

a- Para facilitar la incorporación del usuario/a, acercarse de forma que parezca que se le “abrazo” desde la posición de decúbito lateral.

Puesto que hablamos de alguien semidependiente, conviene informar de todos los movimientos a realizar para conseguir mayor grado de colaboración.

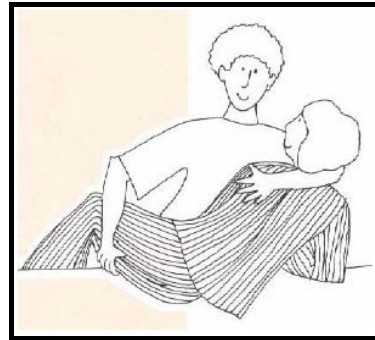


Imagen 6.6.1.17

b- La segunda parte del movimiento consiste en ir arrastando las piernas hacia el borde de la cama, de manera que haga una palanca, lo que ayuda a tener que hacer menor esfuerzo por parte del trabajador.

Es importante en toda movilización orientar el pie en la dirección hacia la que se va a efectuar el movimiento.

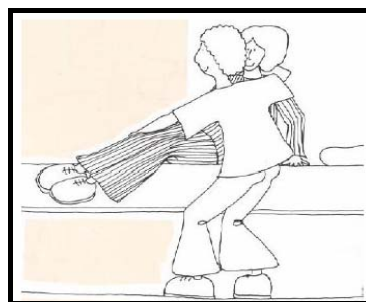


Imagen 6.6.1.18

- Técnicas Manuales: Traslado de la Cama a la Silla y viceversa- Enfermo Semidependiente.

Partiendo del movimiento anterior, en el cual ya tenemos al usuario/a sentado al borde de la cama, los movimientos a realizar serán:

a- Acercar al máximo el peso a nuestro cuerpo, a la vez que se flexionan las piernas, se fija bien la pierna que hará de eje de giro, y colocaremos nuestros brazos por debajo de las axilas del usuario/a.

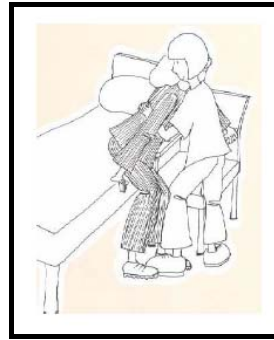


Imagen 6.6.1.19

b- Es importante que previo a la movilización, se haya colocado el sillón en paralelo a la cama, o lo que es lo mismo, en perpendicular a nosotros para que nos coloca correctamente colocado con el simple giro del cuerpo.

Es importante mantener las piernas flexionadas y colocar un pie por delante de los del usuario/a para evitar que se resbale.

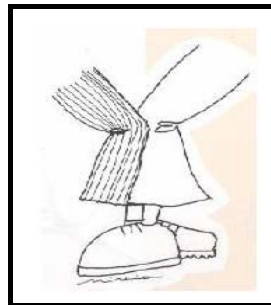


Imagen 6.6.1.20

c- Por último, con el usuario/a semiincorporado al borde la cama, manteniendo piernas flexionadas, el pie que no actúa de freno orientado siempre en la dirección hacia la que se efectúa el movimiento, y explicándole cuando se le va a mover, para evitar movimientos incontrolados por su parte, efectuaremos el giro del cuerpo de manera que el usuario/ queda delante del sillón.



Imagen 6.6.1.21

➤ Técnicas Manuales: Incorporación en la Silla- Enfermo Dependiente o Semidependiente

En la siguiente imagen vemos una situación que nos podemos encontrar con mucha frecuencia, una persona que se ha ido escurriendo mientras está sentada en el sillón o en una silla.



Imagen 6.6.1.22

a- Colocarse por la parte posterior de la silla para incorporar al usuario/a en la silla:



Imagen 6.6.1.23

A su vez las manos presionan la pelvis del usuario/a horizontalmente, y el impulso para hacer el movimiento se coge una vez más gracias a la flexión de piernas.

b- En el caso de que se tuviese que realizar la movilización desde la parte anterior, es decir, por delante del usuario/a, los pasos a seguir:

Incorporar al usuario hacia delante, podemos aprovechar los reposabrazos para que se impluse con su propio cuerpo.

Colocarse delante de él con las piernas flexionadas, una pierna por delante de la otra, de manera que la pierna adelantada ejerce una presión contra las piernas del usuario para evitar que se desplace, y con la pierna que está más retrasada se impulsa el movimiento.



Imagen 6.6.1.24

➤ Técnicas Manuales: Paso de la Cama a la Camilla y viceversa-
Enfermo Dependiente

En primer lugar se acercará al usuario/a todo lo posible al borde de la cama, cruzar sus piernas facilita el movimiento, no se debe olvidar realizar los gestos siempre con las piernas flexionadas.

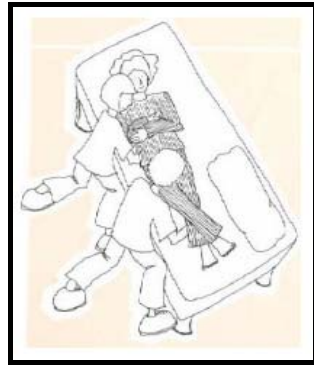


Imagen 6.6.1.25

A continuación se procederá a realizar los agarres del cuerpo lo más próximos al nuestro. Una vez que todos tengan el agarre cogido con firmeza, alguien coordinará el movimiento para realizarlo todos a la vez.

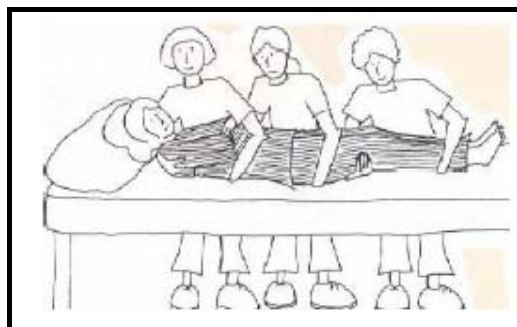


Imagen 6.6.1.26

La situación ideal para poder realizar esta transferencia es arrastrando al usuario/a de la cama a la camilla directamente, pero esto no siempre es posible, en caso de tener que desplazarnos con la persona en brazos, es importante:

- Tener la camilla colocada lo próxima para minimizar el recorrido.
- Asegurar el freno de la camilla.
- Coordinar como se van a realizar los desplazamientos.

➤ Técnicas Manuales: Levantamiento desde el Suelo- Enfermo Dependiente.

Esta técnica se realizará únicamente con personas de poco peso.

Lo primero que hay que hacer es: mantener la calma, buscar ayuda, no conviene precipitarse.

- Con ayuda de una toalla, colocada por debajo de las axilas de la persona caída en el suelo, se incorpora desde delante a la persona, recordando siempre mantener flexión de piernas y aproximándose todo lo posible al cuerpo que se quiere levantar.



Imagen 6.6.1.2.7



Imagen 6.6.1.2.8

-
- Las personas que realizaron el levantamiento por la parte delantera frenarán con sus piernas las piernas del usuario/a, de manera que no puede escurrirse ni resbalar. Mientras, la persona que controlaba la movilización desde detrás, ayuda a finalizar la incorporación. Con el impulso de sus piernas flexionadas, empujará cogiendo por debajo de las axilas, y con este impulso y el apoyo de los que se encontraban delante se consigue incorporar a la persona.

2ª parte: 11:30-14:00h:

Tras la charla expositiva donde se explican las diferentes técnicas de una forma bastante esquemática y la pausa realizada para descansar, a continuación se comienza con la parte práctica donde se practicarán las técnicas enseñadas y se plantearán posibles circunstancias que pueden darse en la práctica diaria, cualquier ejemplo que puedan sugerir los asistentes, pues una vez que se pasa a la parte práctica es cuando surgen las dudas y cuando la gente, por lo general, se implica más en la formación.

Durante la realización de esta parte práctica se dejará de manera permanente una diapositiva que mostrará un esquema resumen de los aspectos más importantes a tener en cuenta durante la realización de las movilizaciones, que son:

- ✓ Pensar el movimiento que se va a realizar y como se va a realizar, no apresurarse.
- ✓ Realizar las movilizaciones entre dos, siempre que sea posible.
- ✓ COORDINAR los movimientos entre las personas a realizar la movilización, siempre habrá una persona encargada de dirigir la maniobra.
- ✓ Aproximar nuestro cuerpo al cuerpo del usuario/a todo lo posible.
- ✓ Flexionar las piernas siempre que se vaya a hacer fuerza, impulsar, empujar...
- ✓ Mantener las piernas ligeramente separadas entre sí para aumentar la base de sustentación del cuerpo y mejorar el equilibrio.
- ✓ Orientar un pie en la dirección hacia la que se va a realizar el movimiento.
- ✓ Minimizar al máximo los levantamientos innecesarios, valorar posibles alternativas como arrastres ...

6.6.2. Día 2: Dispositivos de ayuda

1º parte: 9:30-11:00h:

➤ INTRODUCCIÓN:

Se puede considerar como dispositivo de ayuda todo aquel que pueda facilitar la tarea siempre y cuando no entrañe ningún riesgo ni perjuicio a terceros, en este caso, los usuarios de los centros de atención integral.

Estos dispositivos pueden clasificarse de diversas formas, por ejemplo:

- Dispositivos manuales: como su propio nombre indica, son de uso manual, no sustituyen la acción de movilizar manualmente, sino que la facilita reduciendo en número de movilizaciones o la cantidad de carga biomecánica a manejar.
- Dispositivos mecánicos: los que, por el contrario, va a sustituir el esfuerzo físico que realizaría el/la trabajador/a, realizando el levantamiento total del usuario/a, de manera que el/la trabajador/a colocará al usuario/a sobre el dispositivo, asegurará que la posición es correcta y manejará el dispositivo, que es quien soporta la carga.

➤ DISPOSITIVOS DE AYUDA MANUAL:

Dentro de estos dispositivos podemos incluir:

▪ Sábanas de transferencia:

Se trata de dispositivos que reducen la fuerza de fricción cuando hay que girar, desplazar o transferir a un usuario en posición tumbada (por ejemplo desde la cama a la camilla o viceversa).

Algunos modelos disponen de asideros para facilitar el agarre del trabajador y reducir los alcances horizontales.

Suelen usarse en combinación con otras ayudas como tablas de transferencia, cobertores de colchón de baja fricción...

Utilización:

- El uso recomendado es para transferencias de personas que no pueden mantenerse en pie entre dos superficies horizontales adyacentes.

No se recomienda su uso con personas de peso elevado.

- Para poder utilizarse es necesaria la presencia de al menos dos trabajadores para realizar la movilización.
- Es muy recomendable que estas ayudas dispongan de asideros adecuados.
- Es necesario asegurarse de que las dos superficies están a la misma altura, pudiendo estar la superficie de destino ligeramente más baja que la de origen.
- Tener presente que el uso de sábanas de transferencia no elimina la fuerza, es decir, sigue existiendo riesgo ergonómico, pero de forma más reducida.

Ventajas:

- ✓ Coste reducido.
- ✓ Fáciles de utilizar.
- ✓ La mayoría son plegables, lo que permite un fácil transporte y almacenaje.



Imagen 6.6.2.1

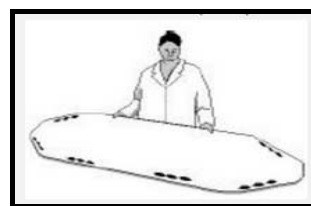


Imagen 6.6.2.2

▪ Cinturones de transferencia y arneses:

Se trata de dispositivos similares a cabestrillos de tela acolchada, u otros materiales similares, con asideros para acomodar las manos, que se colocan alrededor de la cintura del usuario/a o alrededor de su zona lumbar, lo que mejora el agarre y facilita el levantamiento.

Utilización:

- Ayudar a la transferencia entre dos superficies, como por ejemplo, entre la silla de ruedas y el inodoro.
- Sirven de soporte a la hora a ayudar a la deambulación del usuario.
- Recolocar a un usuario sobre una superficie.

Ventajas:

- ✓ Su coste es bastante reducido.
- ✓ No pesan y son plegables, por lo que pueden transportarse fácilmente allá donde se necesiten.
- ✓ Disminuyen la fuerza necesaria a aplicar para mover a un usuario.
- ✓ Mejoran la postura del trabajador/a, ya que proporcionan un punto de apoyo más cercano a su centro de gravedad.



Imagen 6.6.2.3



Imagen 6.6.2.4

Precauciones a la hora de su uso:

- ☒ No son aptos para realizar levantamientos, su uso está indicado para transferencia entre superficies.
- ☒ No son apropiados para ayudar a la deambulación en usuarios/as de elevado peso, que no puedan mantenerse de pie por si mismos o que no cooperen.
- ☒ Es importante que los agarres sean amplios y acolchados a la hora de seleccionarlos.
- ☒ No colocarlos muy apretados, los nudillos del trabajador/a pueden golpear al usuario/a.
- ☒ No utilizarlos con usuarios/as que presenten lesiones lumbares o abdominales.
- ☒ No utilizarlos nunca directamente sobre la piel, colocar encima de la ropa.

- Discos de transferencia:

Se trata de unos discos giratorios que ayudan a las transferencias.

Los discos se colocan en el suelo, los pies del usuario se colocarán sobre el disco, el cual va a permitir el giro de 90° del usuario/a, evitando que sea el trabajador/a el que tenga que realizar el giro impulsado por su propio cuerpo.

Ventajas:

- ✓ Coste muy reducido.
- ✓ Evitan giros del tronco y reducen la fuerza a aplicar cuando se tiene que reorientar la posición del usuario/a.

Un ejemplo son las transferencias cama- sillón.

Precauciones:

- ☒ El usuario tiene que ser capaz de mantenerse en pie para poder usarse, aunque sea con ayuda.
- ☒ Hay que verificar el tamaño de los pies del usuario/a previamente a su uso, pues existen discos de muy distintos tamaños.
- ☒ La altura del disco debe ser también tenida en cuenta. Existen alturas muy diversas, y si la altura es elevada y el peso del usuario/a no está bien repartido por toda la superficie del disco, existe riesgo de que éste vuelque.
- ☒ El peso del disco también varía, los de mayor peso puede resultar más seguros y estables, pero por el contrario, también resultan más difíciles de recoger y transportar. No hay que olvidar que su uso pretende facilitar la actividad reduciendo riesgos, no incrementándolos.
- ☒ Hay que comprobar de forma periódica la superficie del disco. Ésta viene recubierta de una película antideslizante que hay que mantener, limpiándola periódicamente, cambiándola si es preciso...



Imagen 6.6.2.5



Imagen 6.6.2.6

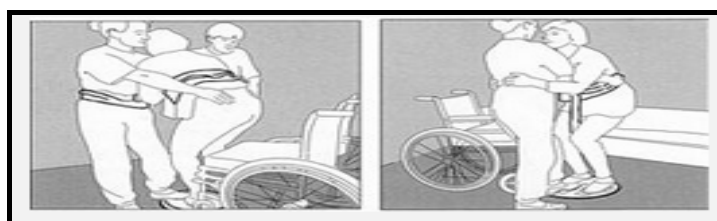


Imagen 6.6.2.7

▪ Tablas de transferencia:

Una tabla de transferencia es un tablero rígido o semiflexible que puede usarse para la movilización de usuarios/as entre dos superficies que se encuentren a una altura similar, al igual que ocurría con las sábanas, la superficie de destino puede encontrarse en un plano un poco más bajo que la de origen.

Algunos modelos disponen de muescas o huecos que pueden resultar de utilidad a la hora de fijar en apoyabrazos de sillas de ruedas...

Otros modelos cuentan con un disco giratorio que se desplaza a lo largo de la tabla, de manera que se reduce la fuerza de empuje y se evitan los giros de tronco.

Otros modelos pueden presentar una superficie deslizante alrededor que hace que funcione como una cinta transportadora.

Utilización:

- ☒ Existen numerosos modelos con distintas prestaciones, distintos tamaños, entre los que debemos seleccionar el más indicado a las necesidades.
- ☒ Su uso sobre superficies de desigual altura provoca inestabilidades que pueden suponer un riesgo añadido e inesperado de caída del usuario/a.
- ☒ Al igual que ocurre con los demás dispositivos de ayuda manual, no eliminan el riesgo ergonómico.
- ☒ Se recomienda su uso entre dos personas como mínimo, y no realizar la transferencia con la piel del usuario directamente sobre la tabla, sino está vestido, o no se le puede vestir, colocar una sábana de transferencia entre el usuario y la tabla.
- ☒ Asegurar frenos si se utiliza entre superficies móviles.

Ventajas:

- ✓ Son baratas.
- ✓ Fáciles de transportar.
- ✓ Relativamente fáciles de usar.



Imagen 6.6.2.8



Imagen 6.6.2.9

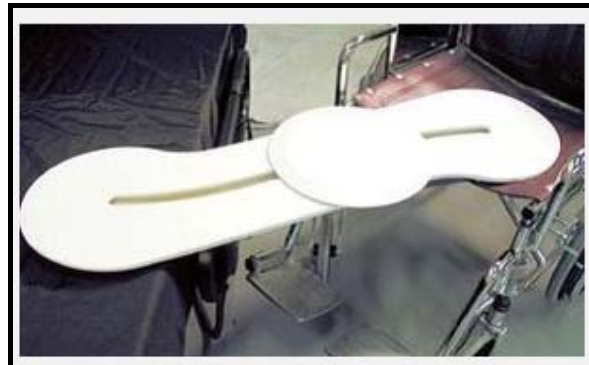


Imagen 6.6.2.10

➤ DISPOSITIVOS DE AYUDA MECÁNICA:

Entre los dispositivos de ayuda mecánica disponibles podemos destacar como más frecuentes:

▪ Grúas:

Una grúa es una ayuda técnica que permite realizar transferencias de forma más segura y cómoda para los usuarios, y con un esfuerzo menor por parte del trabajador.

Las aplicaciones más habituales donde se hace uso de las grúas son:

- Transferencias entre distintas superficies y distintos planos, silla de ruedas, ducha, bañera, cama...
- Traslados, como por ejemplo del dormitorio al cuarto de baño.
- Para elevar a un usuario desde el suelo.

Es habitual su manejo conjunto con otros dispositivos de ayuda, como las sillas de ducha.

Ventajas:

- ✓ Son seguras y cómodas para el usuario/a.
- ✓ Disminuyen la posibilidad de caída del usuario.
- ✓ Evitan malas posturas a la hora de realizar los traslados.
- ✓ Reducen considerablemente el riesgo de lesiones de espalda en los trabajadores.

Algunas personas muestran cierto recelo a la hora de utilizar grúas, y prefieren hacer las transferencias por otros medios, sin embargo, las causas que provocan este rechazo no están para nada justificadas:

- ⚡ El arnés arropa al usuario/a, de manera que las fuerzas se aplican de una forma uniforme, no como en las transferencias hechas a mano, que la fuerza es mayor en los puntos de agarre, pudiendo provocar dolor.

- ↘ Las grúas no son lentas, puede ser que empleen algo más de tiempo a la hora de realizar las transferencias, pero ofrece la ventaja de que puede ser manejada por una sola persona.

Y también cabe decir, que con el uso continuado y la práctica, se reducen los tiempos empleados en la realización de las transferencias.

- ↘ La grúa permite al trabajador prestar más atención al usuario que las transferencias manuales, ya que no tiene que estar pendiente de su propio cuerpo para realizar el esfuerzo.
- ↘ Las grúas son fáciles de manejar, precisan menos precisión y entrenamiento que las transferencias manuales.

Puntos previos a tener en cuenta antes de adquirir una grúa:

- Adecuación al usuario: tanto el arnés como la grúa deben ser acordes al peso, dimensiones y características de los /as usuarios/as a que va destinado su uso.
- Adecuación al uso: debe estar preparada para todas las posibles transferencias y traslados que puedan necesitar de su uso.
- Adecuación al entorno: se debe comprobar que funciona en todas las situaciones previstas, considerar las dimensiones de habitaciones, accesos...
- Confort: el arnés tiene que ser cómodo para el usuario, no clavarse en zonas de su cuerpo, como en axilas, muslos... Debe ser fácil y rápido de colocar y quitar.
- Durabilidad: tiene que tener una vida útil de mínimo tres o cuatro años sin deteriorarse ninguno de sus componentes, siempre y cuando se realice un correcto mantenimiento de la misma.
- Estabilidad: ha de ser estable al vuelco en todas las direcciones, tanto cargada como descargada.
- Fácil de plegar y desmontar sin herramientas, de modo que sea fácil de almacenar y transportar.

- Fácil de limpiar y mantener, con un arnés fácilmente lavable y un mantenimiento que sea, el mínimo posible, y que venga claramente explicado en su manual de instrucciones.

Tipos de grúas:

Según qué tipos de movilizaciones se realizan y con qué frecuencia se practican, puede ser necesario uno y otro modelo de grúa, los modelos más habituales son: las fijas, las de techo y las móviles.

Cada una presenta alguna característica que la diferencia de las demás, y que puede ser la clave para decidirse entre uno u otro modelo.

○ Grúas fijas:

Tienen la ventaja de ser menos pesadas y ocupar poco espacio, se colocan únicamente donde son necesarias, por ejemplo, en piscinas, gimnasios,



Imagen 6.6.2.11



Imagen 6.6.2.12

○ Grúas de techo:

Su uso es muy limitado, ya que se encuentra fijada al techo de una habitación, lo que minimiza sus posibilidades de uso.

Tiene otras desventajas, es de coste elevado, tiende a balancear durante la suspensión, lo que provoca inseguridad..

Pero por otro lado, resulta de utilidad a la hora de manejar usuarios/as de peso muy elevado.



Imagen 6.6.2.13

○ Grúas móviles:

Disponen de una base con ruedas (las ruedas traseras están provistas de frenos) que permite su uso en cualquier sitio donde haya espacio suficiente para que realice la maniobra.

Suelen ser desmontables o plegables, lo que facilita su almacenamiento y transporte.

Hay que tener en cuenta a la hora de manejarla el hecho de que para poder realizar transferencias es necesario desplazar la grúa, el brazo de la grúa no puede girar respecto a la base por motivos de estabilidad, por lo que habrá de desplazar la grúa.

Utilización:

- Están destinadas a ser utilizadas con personas totalmente dependientes.

Ventajas:

- ✓ La principal ventaja que presentan este tipo de grúas es que pueden llevarse a cualquier punto.
- ✓ Permite realizar traslados entre dependencias cercanas.
- ✓ Permiten levantamientos incluso desde el suelo.

Inconvenientes:

- ↘ Se necesita de un espacio mínimo para maniobrar con ella.
- ↘ No se puede utilizar para hacer transferencias a elementos que no dispongan de espacio inferior libre, como puede ser una bañera.

Tipos de grúas móviles:

→ *Grúa móvil con arnés:*

Presenta una base con posibilidad de apertura para poder acercarse a elementos que no tengan espacio libre inferior, como por ejemplo una silla de ruedas.

Están indicadas en personas con movilidad muy reducida o ausente en piernas y para personas de peso elevado, siempre y cuando puedan permanecer sentadas.



Imagen 6.6.2.14

→ *Grúa móvil para transferencia de personas en posición incorporada:*

La persona suele estar sujeta a la grúa a través de un arnés que le rodea por debajo de las axilas. Además suelen ir provistas de unos apoyos para los pies y también unos apoyos para la zona de la tibia.

Algunos modelos disponen también de mangos donde la persona puede ir agarrada y sujeta durante la transferencia o traslado.

Utilización:

- Para transferencias de sentado a sentado.

Ventajas:

- ✓ Permiten transferencias de forma muy rápida y cómoda.
- ✓ Facilita el cambio de pañal de la persona.

Inconvenientes:

- ✘ Se requiere que la persona a trasladar tenga cierta capacidad muscular en rodillas y caderas.
- ✘ Está contraindicada en personas con problemas óseos, con riesgo de fractura.
- ✘ No se pueden hacer transferencias desde la cama ni desde el suelo.
- ✘ Los mecanismos de plegado y desmontado suelen ser más complejos que en las grúas con arnés.



Imagen 6.6.2.15

→ *Grúas móviles con camilla:*

Son grúas móviles que disponen de una camilla que permite traslados en posición tumbada.

Utilidad:

- Personas encamadas con fractura de cadera.
- Politraumatizados.
- Primeras fases de lesiones de columna o cualquier patología que no permita la posición de sentado.

Ventajas:

- ✓ Permite traslados en tumbado o semi- recostado de forma rápida, segura y cómoda.

Inconvenientes:

- ⊘ Son muy voluminosas, por tanto, precisan grandes superficies de maniobra.
- ⊘ Permiten únicamente transferencias de posición tumbado a posición tumbado.



Imagen 6.6.2.16

2ª parte: 11:30-14:00h:

Tras la charla expositiva donde se han dado a conocer los diferentes dispositivos (algunos de los cuales tiene a su disposición,, y otros que quizá puedan adquirirse, según los recursos del centro) y su manejo,y tras la pausa realizada para descansar, a continuación dará comienzo la parte práctica la cual se estructurará de la siguiente manera:

En función del número de asistentes pueden hacerse dos grupos para ir trabajando a la vez, y en la mitad del tiempo destinado a esta parte práctica intercambiarse para poder manejar todos los dispositivos disponibles.

Práctica 1: Dispositivos de ayuda menor.

Se tendrán preparados unos simulacros de situaciones lo más reales posible, entre ellos, por sorteo, elegirá cada persona o pareja, según número de asistentes, un caso.

Se les dejará unos minutos para pensar como realizar las movilizaciones y que dispositivos utilizar.

A continuación llevarán a la práctica la técnica con algún voluntario.

Práctica 2: Dispositivos mecánicos.

Al igual que en la práctica anterior, se habrán preparado previamente los simulacros para que llegado el momento solamente tengan que elegir uno al azar.

Se les concederá unos minutos para prepararse y coordinar la movilización y , a continuación la llevarán a la práctica con algún voluntario.

En ambas prácticas, el resto de participantes que permanecen como observadores, deberán anotar los errores que han detectado en las maniobras realizadas por sus compañeros, para luego comentarlo entre todos.

Durante este 2º día se volverá a mantener la diapositiva del día anterior donde se resumía los puntos más importantes que no se deben olvidar a la hora de realizar una movilización, a modo de repaso.

Una vez finalizada la práctica se dejarán unos minutos para ronda de preguntas que puedan surgir.

