



Máster en Prevención de Riesgos Laborales

TFM: “Evaluación y plan de prevención de riesgos ergonómicos relacionados con el proceso de atención de enfermería en Asociación Residencia Geriátrica San Francisco”

Curso 2018/2019

Convocatoria Junio

Autor: José Luis Moreno Carrasco

Director: José Vicente Toledo Marhuenda

DNI: 23296969Q

Fecha: Lorca, 10 de Junio de 2019



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

D/D^a JOSE VICENTE TOLEDO MARHUENDA Tutor/a del Trabajo Fin de Máster, titulado **Evaluación y plan de prevención de riesgos ergonómicos relacionados con el proceso de atención de enfermería en Asociación Residencia Geriátrica San Francisco**, y realizado por el estudiante D./D^a JOSE LUIS MORENO CARRASCO

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

Fecha de la autorización: 10 DE JUNIO DE 2019

Fdo.: JOSE VICENTE TOLEDO MARHUENDA
Tutor TFM



INDICE

1. INTRODUCCIÓN	9
1.1 ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN.....	9
1.2 ERGONOMÍA	11
1.2.1 Origen y concepto	11
1.2.2 Evolución y áreas de ergonomía	12
1.3 PSICOSOCIOLOGÍA.....	13
1.3.1 Concepto y factores psicosociales.....	13
1.3.2 Clasificación	14
1.3.3 Principales factores psicosociales	15
1.4 RIESGOS ERGONÓMICOS EN GERIATRIA.....	18
2. JUSTIFICACIÓN	21
3. OBJETIVOS.....	22
3.1 OBJETIVO GENERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4. DATOS DE LA EMPRESA	23
5. METODOLOGÍA	30
5.1 ANÁLISIS DEL PUESTO DE TRABAJO	30
5.2 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO.....	35
5.3 MATERIAL Y MÉTODO	36
5.3.1 Ficha de recogida de datos	36
5.3.2 Método REBA.....	37
5.3.3 Cuestionario de Salud General Goldberg (GHQ-12):.....	38
5.3.4 Método MAPO:.....	38
5.4 Limitaciones del estudio.....	40
6. RESULTADOS.....	41

6.1	Análisis resultados ficha de recogida de datos.....	41
6.2	Método REBA.....	42
6.2.1	Análisis mediante método REBA de la postura girar al paciente en posición decúbito lateral.....	43
6.2.2	Análisis mediante método REBA de la postura paso de acostado ha sentado en la cama.....	44
6.2.3	Análisis mediante método REBA de la postura para pasar de la cama a la silla de ruedas.....	45
6.3	Método Goldberg GHQ-12.....	46
6.4	Método MAPO.....	46
7.	DISCUSIÓN.....	52
7.1	Riesgos Ergonómicos.....	52
7.2	Medidas preventivas ergonómicas.....	53
7.3	Riesgos Psicosociales.....	56
7.4	Medidas preventivas psicosociales.....	56
8.	CONCLUSIONES.....	58
9.	BIBLIOGRAFIA.....	60
10.	ANEXOS.....	64
	ANEXO I: Criterios de evaluación método REBA.....	64
	Anexo II: Método GOLDBERG GQH-12.....	67
	Anexo III: Método MAPO.....	68

INDICE IMÁGENES

Imagen 1. Evolución de la población de 65 y más años, 1900-2066.	9
Imagen 2. Tasas de mortalidad de la población de 65 y más años por causa, 2006 y 2016.	10
Imagen 3. Habitación	24
Imagen 4. Comedor	25
Imagen 5. Gimnasio	25
Imagen 6 y 7. Jardín exterior.....	26
Imagen 8 y 9. Capilla y peluquería.....	26
Imagen 10 y 11. Salón centro de día.....	28
Imagen 12. Organigrama	29
Imagen 13. Ejemplo de planificación de turnos de trabajo.....	32
Imagen 14 y 15. Grúa de bipedestación Reliant eléctrica.....	32
Imagen 16 y 17. Grúa de transporte Sunlift eléctrica.....	33
Imagen 18. Movilización adecuada de enfermos.....	54
Imagen 19. Riesgos psicosociales en enfermería.	57

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Fases de desarrollo del problema	16
Tabla 2. Modelo de desarrollo del SQT	17
Tabla 3. Factores que potencialmente contribuyen al desarrollo de TME.	19
Tabla 4. Distribución de residentes.	24
Tabla 5. Trabajadores por puestos de trabajo y horas.	30
Tabla 6. Trabajadores participantes en el estudio	36
Tabla 7. Ficha de recogida de datos para la evaluación de riesgos ergonómicos. .36	
Tabla 8. Niveles de riesgo y acción.....	38
Tabla 9. Valoración de riesgo según resultados GHQ-12	38
Tabla 10. Cálculo de método MAPO	39
Tabla 11. Valores del índice MAPO y su relación con la exposición	39
Tabla 12. Criterios de valoración del FS.	47
Tabla 13. Criterios de valoración de FA.	48
Tabla 14. Criterios de valoración de FC.....	48
Tabla 15. Criterios de valoración de Famb.....	49
Tabla 16. Criterios de valoración de FF.	49
Tabla 17. Resumen método MAPO.	50
Tabla 18. Resumen puntuaciones finales de los métodos de valoración de riesgo 51	

INDICE GRÁFICOS

Gráfico 1. Participación por sexo	41
Gráfico 2. Porcentaje de tareas referidas como de mayor esfuerzo	41
Gráfico 3. Distribución de bajas médicas.	42
Gráfico 4. Resultados GHQ-12.	46

RESUMEN

Introducción: En la actualidad se está viendo un envejecimiento poblacional como resultado del crecimiento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de natalidad, provocando un aumento del porcentaje de personas mayores que son cada vez más dependientes. Este hecho ha aumentado la importancia de las tareas que realizan los profesionales sanitarios en los centros geriátricos para cubrir las necesidades de los residentes. Sin embargo, estos profesionales están expuestos a riesgos ergonómicos y psicosociales debido a la mala adecuación de sus puestos de trabajo y a la falta de criterios ergonómicos, siendo los trastornos musculoesqueléticos, lumbalgias y estrés los principales factores a los que se ven afectados.

Objetivos: Determinar cuáles son los principales riesgos ergonómicos y psicosociales del personal de enfermería de una residencia geriátrica y proponer medidas preventivas para intentar evitar y/o disminuir los posibles riesgos.

Metodología: Se ha realizado un estudio descriptivo sobre una muestra inicial de 41 trabajadores, con una participación del 92,68% del total del centro, mediante la observación indirecta para la recogida de datos y la elaboración de cuestionarios entre los que se han usado el método REBA, método MAPO y método GOLDBERG GHQ-12.

Resultados: Tras la evaluación de riesgos, obtenemos unos resultados de riesgo ergonómico medio-alto con el método REBA y un riesgo medio con el método MAPO. Para el riesgo psicosocial, mediante el método GOLDBERG se obtiene un riesgo bajo. Como tareas con mayor riesgo, tenemos el levantar a los residentes, cambio de pañal y desvestir/acostar a los residentes.

Discusión y conclusiones: Se elaboran medidas preventivas para disminuir los riesgos encontrados, incluyendo cursos formativos, compra de material por parte de la empresa y recalcar a los trabajadores la importancia de no realizar las tareas de mayor esfuerzo solos. Además debido a los altos riesgos encontrados, es necesario continuar realizando evaluaciones anuales para comprobar si se han disminuido o eliminado los riesgos detectados.

Palabras clave: “riesgos laborales”, “medidas preventivas”, “residencias”, “auxiliares enfermería”, “riesgos ergonómicos”

ABSTRACT

Introduction: *Population ageing is currently being seen as a result of rising life expectancy and falling birth rates, leading to an increase in the percentage of older people who are increasingly dependent. This has increased the importance of the tasks performed by health professionals in geriatric centres to meet the needs of residents. However, these professionals are exposed to ergonomic and psychosocial risks due to the poor adaptation of their workplaces and the lack of ergonomic criteria, with musculo-skeletal disorders, lumbago and stress being the main factors to which they are affected.*

Objectives: *To determine which are the main ergonomic and psychosocial risks of the nursing staff of a geriatric residence and to propose preventive measures to try to avoid and/or diminish the possible risks.*

Methodology: *A descriptive study has been carried out on an initial sample of 41 workers, with a participation of 92.68% of the total of the centre, by means of indirect observation for the collection of data and the elaboration of questionnaires among which the REBA method, MAPO method and GOLDBERG GHQ-12 method have been used.*

Results: *After the risk assessment, we obtain results of medium-high ergonomic risk with the REBA method and medium risk with the MAPO method. For psychosocial risk, the GOLDBERG method gives a low risk. Riskier tasks include lifting residents, changing diapers and undressing residents.*

Discussion and conclusions: *Preventive measures are developed to reduce the risks encountered, including training courses, purchase of material by the company and emphasize to workers the importance of not performing the tasks of greater effort alone. In addition, due to the high risks encountered, it is necessary to continue to carry out annual evaluations to check whether the risks detected have been reduced or eliminated.*

Keywords: "occupational risks", "preventive measures", "residences", "nursing auxiliaries", "ergonomic risks".

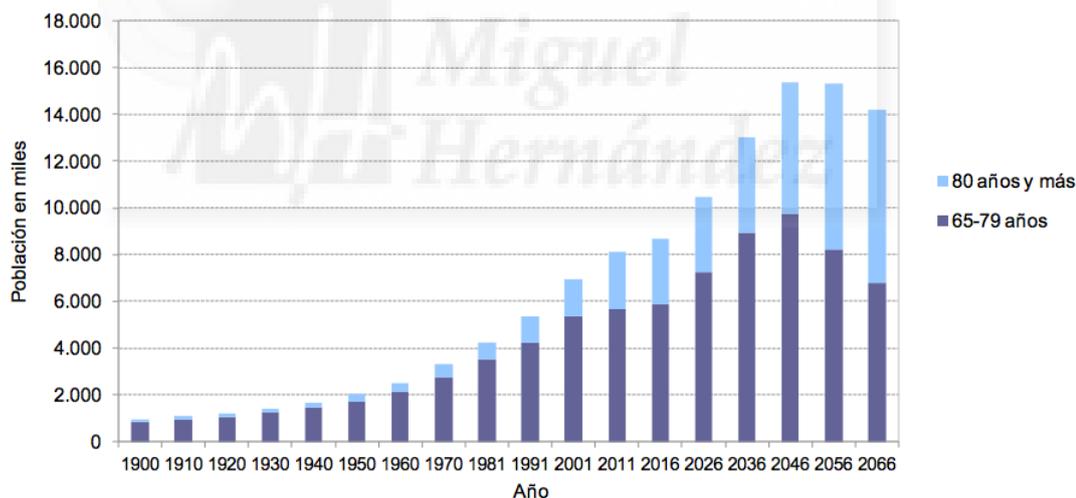
1. INTRODUCCIÓN

1.1 ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN

En la actualidad el porcentaje de personas mayores de 65 años es cada vez mayor, principalmente debido al aumento de la esperanza de vida y al descenso de los niveles de natalidad así como las tasas de fecundidad. Según la Organización Mundial de la Salud, entre los años 2015 y 2050 la proporción de población mundial mayor de 60 años pasará de los 900 millones hasta los 2.000 millones, suponiendo un aumento del 12 al 22% (OMS, 2015).

Según el Instituto Nacional de Estadística, en 2017 había un total de 8.764.204 personas mayores de 65 años en España, suponiendo un 18,8% del total de población. Así mismo, la población octogenaria asciende a un 6,1% de la población debido al proceso de envejecimiento poblacional (INE, 2018).

Imagen 1. Evolución de la población de 65 y más años, 1900-2066.

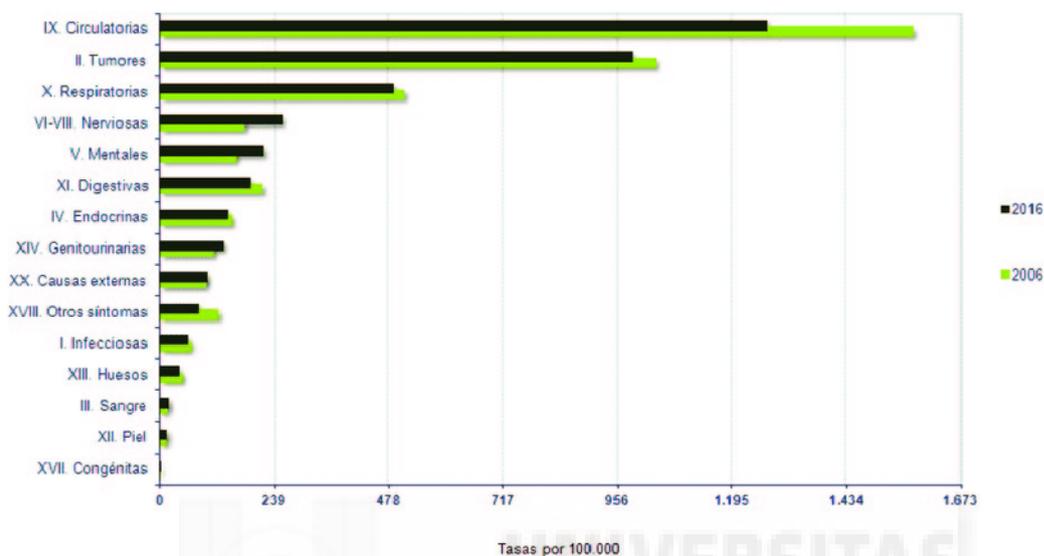


Fuente: INE-INEBASE

La OMS define, en el Informe de envejecimiento y salud (OMS, 2016), el concepto de envejecimiento como: *“Proceso fisiológico que comienza en la concepción y ocasiona cambios en las características de las especies durante todo el ciclo de la vida; esos cambios producen una limitación de la adaptabilidad del organismo en relación con el medio. Los ritmos a que estos cambios se producen en los diversos órganos de un mismo individuo o en distintos individuos no son iguales”*. Este envejecimiento supone también un aumento de la mortalidad, pues el 85,6% de los fallecidos en España son personas mayores, proporción

que a su vez sigue aumentando. La primera causa de muerte entre las personas mayores son las enfermedades del aparato circulatorio, la segunda causa el cáncer y la tercera las muertes por enfermedades respiratorias (Abellán García, 2018).

Imagen 2. Tasas de mortalidad de la población de 65 y más años por causa, 2006 y 2016.



Fuente:

INE-INEBASE: Defunciones según la Causa de Muerte 2016

Como hemos comentado, el envejecimiento supone cambios y transformaciones a lo largo de la vida, los cuales se manifiestan en pérdida del estado de salud así como un deterioro funcional. Esto lleva a situaciones de incapacidad, reflejadas en inmovilidad, inestabilidad y deterioro intelectual (Machado Cuétara, 2016). La dependencia asociada al envejecimiento, por tanto, va a suponer que estas personas mayores van a necesitar ayuda para las actividades básicas de la vida diaria, englobando el cuidado personal, la movilidad del cuerpo o desplazamiento, necesidades de alimentación, eliminación o aseo entre otras.

Es en este punto donde cobran importancia los servicios socio-sanitarios que abarcan actividades profesionales destinadas a la mejora de la autonomía personal y de la calidad de vida de personas en situación de dependencia. (Abellán García, 2016). En las residencias geriátricas encontramos distintos profesionales que trabajan enfocados en un colectivo de personas, que suelen presentar dependencia física y/o patológica, pudiendo encontrar así tres áreas principales (Tejada Fernández, 2009):

- Sanitaria: médico, enfermeras, fisioterapeutas, auxiliares de enfermería/gerocultores
- Psicosocial: Trabajador social, psicólogo, terapeuta ocupacional
- Servicios: limpieza, mantenimiento, administración, cocina

1.2 ERGONOMÍA

1.2.1 Origen y concepto

El origen del término Ergonomía data de 1857, cuando fue utilizado por primera vez por el científico polaco W. Kastrzebowski en su obra “*Esbozo de la ergonomía o ciencia del trabajo basada en unas verdades tomadas de la naturaleza*”. A su vez, el concepto de ergonomía tiene su origen en el griego formado por los vocablos “ergón” (trabajo) y “nomos” (ley o norma) (R. Mondelo, 2001). La ergonomía como ciencia ha sido el fruto de una larga evolución, desarrollándose mediante el análisis de situaciones de trabajo, buscando una adaptación del puesto y del ambiente que rodea al hombre que ejecuta un trabajo: el operador. Así ha llegado a ser reconocida como una especialidad preventiva, que se ocupa de examinar las condiciones de trabajo con el fin de lograr la mejor armonía posible entre el hombre y el entorno laboral, consiguiendo así unas condiciones óptimas de confort y eficacia productiva (Llaneza Álvarez, 2009).

Actualmente podemos encontrar diversas definiciones de ergonomía, aunque las más reconocidas a nivel internacional son:

- Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona (AIE).
- Según la Asociación Española de Ergonomía, la ergonomía es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar (AEE).

Se puede resumir que el objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano. De modo más global, según la Asociación Española de Ergonomía (AEE), los objetivos de la ergonomía y de la psicología aplicada son:

- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales (ergonómicos y psicosociales).
- Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- Contribuir a la evolución de las situaciones de trabajo, no sólo bajo el ángulo de las condiciones materiales, sino también en sus aspectos socio-organizativos, con el fin de que el trabajo pueda ser realizado salvaguardando la salud y la seguridad, con el máximo de confort, satisfacción y eficacia.

- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.
- Aumentar la motivación y la satisfacción en el trabajo.

1.2.2 Evolución y áreas de ergonomía

A lo largo del tiempo, se pueden diferenciar cuatro etapas que coinciden con la evolución tecnológica, así como con la optimización de la comunicación del sistema trabajador-trabajo, que son las siguientes: (Llaneza Álvarez, 2009)

1. Ergonomía del “hardware”: Centrada en el diseño físico de los artefactos y la disposición de los elementos necesarios para la comunicación entre el hombre y la máquina. También conocida como “ingeniería del factor humano”.
2. Ergonomía ambiental: Se refiere a la obtención de información sobre los resultados que pueden obtener las personas al llevar a cabo actividades según sea el comportamiento de las variables ambientales. Su objetivo es diseñar y mantener ambientes que maximicen las capacidades de las personas y minimicen sus limitaciones cuando desempeñen acciones con algún objetivo.
3. Ergonomía del software: Se incluye el estudio de los procesos cognitivos. El empleo de las pantallas de visualización en el sector industrial conlleva la profundización en el procesamiento de la información para lograr programas informáticos más fáciles de usar.
4. Macroergonomía o Ergonomía de los sistemas Hombres-Máquinas: El objetivo es optimizar el funcionamiento de los sistemas de trabajo teniendo en cuenta la interacción del diseño organizacional con la tecnología, el ambiente y las personas

Hay que tener en cuenta también que la ergonomía se puede clasificar en distintas áreas de especialización. Según la Asociación Española de Ergonomía, se puede clasificar en:

- Ergonomía de puestos / ergonomía de sistemas.
- Ergonomía de concepción o ergonomía de corrección.
- Ergonomía geométrica.
- Ergonomía ambiental.
- Ergonomía temporal o cronoergonomía.
- Ergonomía informática: hardware y software.

Por otro lado, según el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), en el año 2000 la Asociación Internacional de Ergonomía clasificó la ergonomía en las siguientes áreas:

- Ergonomía física: estudia cómo se relaciona con la actividad física diversos aspectos de la anatómica humana, la antropometría, la fisiológica y la biomecánica.
Incluye: posturas de trabajo, manipulación de materiales, movimientos repetitivos, trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo, la disposición del lugar de trabajo, seguridad y salud.
- Ergonomía cognitiva: Se ocupa de los procesos mentales, tales como la percepción, la memoria, el razonamiento y la respuesta del motor, ya que afectan a las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema.
Incluye: carga de trabajo mental, toma de decisiones, funcionamiento experto, interacción persona-ordenador, fiabilidad humana, estrés laboral y formación, en tanto que estos pueden estar relacionados con el diseño del sistema-persona.
- Ergonomía organizacional: se ocupa de la optimización de los sistemas sociotécnicos, incluyendo las estructuras organizativas, los procesos y las políticas.
Incluye: comunicación, gestión de recursos humanos, diseño de tareas, horarios de trabajo, trabajo en equipo, diseño participativo, ergonomía comunitaria, trabajo cooperativo, nuevos paradigmas de trabajo, organizaciones virtuales, teletrabajo y gestión de la calidad.

1.3 PSICOSOCIOLOGÍA.

1.3.1 Concepto y factores psicosociales

La psicología es la ciencia que estudia los procesos relacionados con el contenido y organización del trabajo que pueden ocasionar la pérdida de salud de los trabajadores. Si aplicamos la psicología al trabajo, podemos decir que es una disciplina que identifica, analiza, evalúa y trata de prevenir los riesgos derivados de la interacción del trabajador con los factores psicosociales del trabajo (Mutua Universal, 2017).

Por su parte, los factores psicosociales del trabajo son aquellas condiciones del trabajo que se encuentran presentes en una situación laboral; que están directamente relacionadas con la organización del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar y/o salud de los trabajadores, como al desarrollo del trabajo. Son susceptibles de provocar daños a los trabajadores, pero también pueden influir positivamente en la satisfacción y, por ende, en el rendimiento.

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se definen los factores psicosociales como: *“interacciones entre, por una parte, el trabajo, el medio ambiente y las condiciones de organización, y por la otra, las capacidades del trabajador, sus necesidades, su cultura y su situación personal fuera del trabajo, todo lo cual, a través de percepciones y experiencias, pueden influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo”* (Moreno y Báez, 2010).

1.3.2 Clasificación

Los principales factores de riesgo social son la carga mental de trabajo, el tiempo de trabajo, las exigencias emocionales, el apoyo y las relaciones interpersonales, el desempeño del rol de trabajo, la autonomía o la comunicación. Ahora bien, según la Consejería de Educación y Cultura, en su Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (2004), podemos clasificar los factores psicosociales de la siguiente manera:

1. Relacionados con las características de la empresa:

- Dimensión de la empresa
- La imagen que la sociedad tiene de la empresa
- Ubicación
- Diseño del Centro/Centros de trabajo
- Actividad

2. Relacionados con las características de los puestos de trabajo:

o Derivados del ambiente de trabajo:

- Iluminación
- Ruido
- Temperatura
- Ambientes contaminados

o Derivados de la tarea:

- Carga mental
- Autonomía temporal
- Contenido del trabajo
- Supervisión-participación

3. Relacionados con las características de la estructura de organización:

- Definición del rol
- Interés por el trabajador
- Relaciones personales

4. Relacionados con las características de los recursos humanos: niveles de comunicación

- Dificultad de comunicación
- Fatiga psíquica
- Insomnio
- Neurosis y psicosis
- Depresiones
- Estrés

1.3.3 Principales factores psicosociales

De entre los factores psicosociales, podemos identificar tres que en la actualidad son los que mayor repercusión tienen: el estrés laboral, el mobbing y el síndrome de burnout.

A. Estrés Laboral:

De entre las distintas definiciones de estrés, una que tiene una gran aceptación es la realizada por Mc Grath en 1970: “El estrés es un desequilibrio sustancial entre la demanda y la capacidad de respuesta del individuo bajo condiciones en la que el fracaso ante esta demanda posee importantes consecuencias”. El estrés ha sido identificado como uno de los riesgos emergentes más importantes en el panorama laboral actual, y en consecuencia, como uno de los principales desafíos para la seguridad y la salud a que se enfrentan las organizaciones.

La mayoría de los autores concuerdan en que los factores del entorno laboral pueden causar estrés laboral en los empleados, pudiendo dividir dichos factores en riesgos físicos y riesgos psicosociales. Según el INSHT, de entre estos factores podemos destacar los siguientes:

- Sobrecarga de trabajo
- Infracarga de trabajo
- Infrautilización de habilidades
- Repetitividad.
- Ritmo de trabajo
- Ambigüedad de rol:
- Conflicto de rol
- Relaciones personales
- Inseguridad en el trabajo
- Promoción
- Falta de participación

- Control
- Formación
- Cambios en la organización
- Responsabilidad
- Contexto físico

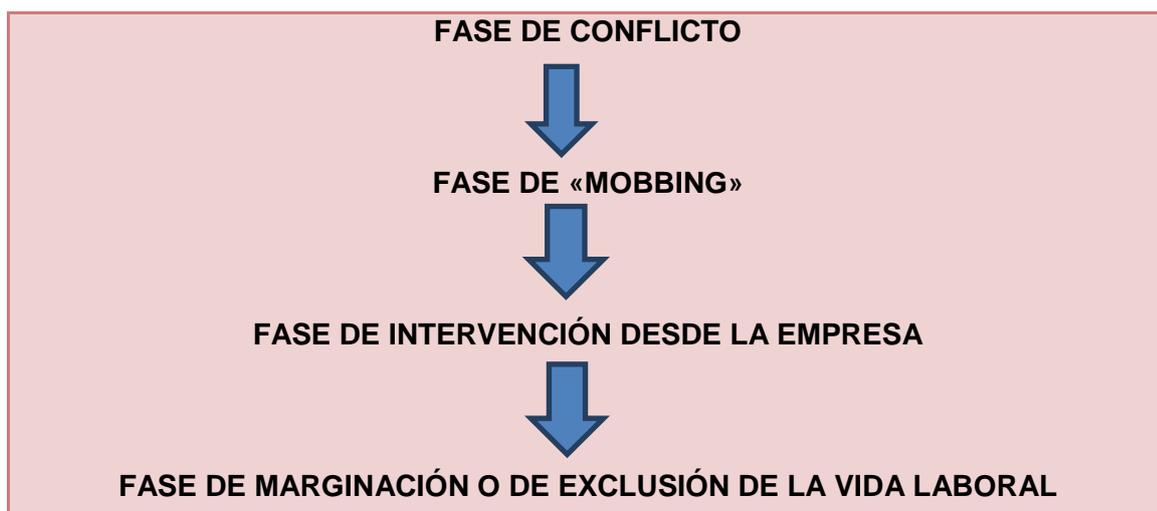
B. Mobbing o Acoso laboral:

El término mobbing se considera una forma de estrés laboral, y se define como una situación en la que una persona o grupo de personas ejercen una presión psicológica extrema de forma sistemática (al menos una vez por semana), durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses) y sobre otra persona en el lugar de trabajo (H. Leymann, 1990). Generalmente, su origen está ligado a problemas en la organización del trabajo o en la gestión de los conflictos por parte de los superiores.

Las situaciones de hostigamiento psicológico hacia un individuo se pueden manifestar de diversas maneras, a través de distintas actitudes y comportamientos. Leymann distingue hasta 45 comportamientos hostiles de distinta naturaleza, que se pueden englobar en: ataques a la víctima con medidas organizacionales, ataques a las relaciones sociales de la víctima con aislamiento social, ataques a la vida privada de la víctima, violencia física, agresiones verbales o rumores.

Por otro lado, el problema se va a constituir a lo largo del tiempo, y podemos encontrar cuatro fases distintas durante su evolución que podemos ver en el siguiente cuadro:

Tabla 1: Fases de desarrollo del problema



Fuente: INSHT

C. Síndrome de Burnout

El síndrome de burnout se entiende como un estado de agotamiento físico, emocional y mental, causado cuando el sujeto se involucra en situaciones emocionalmente demandantes durante un tiempo prolongado. Según el INSHT, la definición más adecuada sería: *“respuesta al estrés laboral crónico integrada por actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja y hacia el propio rol profesional, así como por la vivencia de encontrarse emocionalmente agotado”* (Fidalgo Velga).

Según las diversas denominaciones que se le han dado, podemos concluir que la traducción más acorde sería “síndrome de estar quemado por el trabajo” o SQT. El burnout se caracteriza principalmente por:

- Cansancio emocional, con pérdida progresiva de energía, desgaste, agotamiento y fatiga.
- Despersonalización. Se manifiesta por irritabilidad, actitudes negativas y respuestas frías y/o interpersonales hacia las personas.
- Falta de realización personal, con respuestas negativas hacia sí mismo y el trabajo.

El origen de este síndrome reside en el entorno laboral y en las condiciones de trabajo. La exposición a factores de riesgo psicosocial, junto con fuentes de estrés en dosis nocivas, puede dar lugar a la aparición de un estrés crónico que, a su vez, puede provocar un daño en la salud propiciando el SQT. En la siguiente tabla podemos ver un modelo explicativo del desarrollo de este síndrome:

Tabla 2. Modelo de desarrollo del SQT



Fuente: INSHT

1.4 RIESGOS ERGONÓMICOS EN GERIATRIA

El crecimiento de la esperanza de vida junto con la baja tasa de natalidad ha originado un importante crecimiento en el porcentaje de personas mayores. Si a este hecho le sumamos el aumento de la situación de dependencia en que se encuentran estas personas, ya sea por razones de enfermedad, discapacidad o limitación, encontramos que en la actualidad ha crecido el número de servicios sanitarios destinados a cubrir las necesidades de este grupo de población, mediante residencias geriátricas, centros de día, asistencia en domicilio y hospitales geriátricos.

La carga física que conlleva el cuidado y movilización de personas es muy elevada, presentado los trabajadores de este sector un alto riesgo de sufrir algún trastorno musculoesquelético (TME). Los TME comprenden enfermedades degenerativas y/o inflamatorias del sistema locomotor, que si bien suelen ser trastornos crónicos, los síntomas suelen aparecer al exponerse el profesional a factores laborales que afecten bien a músculos (mialgias, calambres o contracturas), tendones y ligamentos (tendinitis, roturas, esguinces, gangliones), articulaciones (artrosis, artritis, hernias discales), a nervios o al sistema vascular. Estos trastornos afectan principalmente a espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, teniendo consecuencias negativas sobre los trabajadores como disminución de la calidad de vida debido al dolor y molestias, así como pérdida de ingresos económicos debido a la necesidad de acogerse en muchos casos a una baja laboral. Además, los TME son la principal causa de absentismo laboral en, prácticamente, todos los estados de la UE, disminuyendo la rentabilidad económica de las empresas y aumentando los costes sociales de los estados (Llorca Rubio, 2017).

Según la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, en la 6ª Encuesta sobre las condiciones de trabajo, el 43% de los trabajadores europeos adoptan posturas que causan dolor o molestias. En España, el 44.9% de los trabajadores sufren molestias en los siguientes segmentos corporales: en la espalda el 34.3%, en la nuca o cuello el 13.8%, en el hombro el 12.6% y en las muñecas o dedos el 10.8%. Además, los trabajadores de actividades sanitarias son los que más molestias padecen, siendo el 83.8% (Eurofound, 2015).

Por otro lado, según la Encuesta Nacional de Condiciones del Trabajo realizada por el INSHT, el 74.2% de los trabajadores refiere sufrir dolencias derivadas de posturas y esfuerzos del trabajo que realizan. En su última edición de 2015, las dolencias localizadas en cuello, hombro y mano alcanzan el 45%, igualándose casi con las dolencias en espalda,

que suponen el 46%. En otros síntomas, el cansancio general supone un 45%, la cefalea o fatiga visual un 36% y la ansiedad un 17% (INSHT, 2015).

En la asistencia en establecimientos residenciales, las mujeres predominan sobre los hombres, representando las mujeres el 85.7% y los hombres el 14.3%. Además, el personal auxiliar de enfermería es la ocupación predominante. Más de la mitad del personal auxiliar de residencia (57.4%) refiere haber padecido molestias y/o dolores musculoesqueléticos durante los últimos 3 meses, siendo las zonas más afectadas cuello, espalda y hombros (Fernández González, 2014).

El personal auxiliar de residencias realiza un trabajo que comprende un gran riesgo de padecer TME debido, principalmente, a la movilización manual de personas (levantar, mover, desplazar), las características de dicha carga, el esfuerzo necesario, las exigencias de la actividad, los sobreesfuerzos, movimientos repetitivos y posturas forzadas.

A continuación, se observa una tabla con los principales factores que pueden interactuar con el aumento del riesgo de trastornos musculoesqueléticos, pudiendo ser físicos, organizativos, psicosociales e individuales: (CCOO Madrid, 2017)

Tabla 3. Factores que potencialmente contribuyen al desarrollo de TME.

Factores físicos	<ul style="list-style-type: none"> – Aplicación de fuerza (levantamiento, transporte, tracción, empuje, uso de herramientas). – Movimientos repetitivos. – Posturas forzadas y estáticas (cuando se mantienen las manos por encima del nivel de los hombros o se permanece de forma prolongada en posición de pie o sentado). – Presión directa sobre herramientas y superficies. – Vibraciones. – Entornos fríos o excesivamente calurosos. – Iluminación insuficiente. – Niveles de ruido elevados (pueden causar tensión en el cuerpo)
-------------------------	---

Factores organizativos Y psicosociales	<ul style="list-style-type: none">– Trabajo con un alto nivel de exigencia, falta de control sobre las tareas efectuadas y escasa autonomía.– Bajo nivel de satisfacción en el trabajo.– Trabajo repetitivo y monótono a un ritmo elevado.– Falta de apoyo por parte de los compañeros, supervisores y directivos.
Factores Individuales	<ul style="list-style-type: none">– Historial médico.– Capacidad física.– Edad.– Obesidad.– Tabaquismo

Fuente: Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo



2. JUSTIFICACIÓN

Como hemos visto, el crecimiento de la esperanza de vida y la disminución de la tasa de natalidad ha dado lugar a un aumento del porcentaje de personas mayores, que cada vez presentan una mayor dependencia física y psicológica. Por ello, es más importante el trabajo que realiza el sector sanitario para cubrir las necesidades de estas personas mayores. Sin embargo, las condiciones laborales de estos trabajadores hacen que los riesgos sean mucho mayores en su caso. Desarrollan su trabajo en un espacio definido que está compuesto por elementos e instalaciones que, por lo general, no están diseñados con criterios ergonómicos que tengan en cuenta las características de los usuarios y los trabajadores conjuntamente. Y esta falta de criterios ergonómicos va a condicionar el desempeño adecuado, cómodo y saludable de las tareas por parte de los profesionales.

Los problemas asociados a condiciones ergonómicas ineficientes en el puesto de trabajo están adquiriendo una gran importancia en la actualidad. Los trastornos musculoesqueléticos o TME relacionados con estas deficiencias son muestra de ello, afectando a músculo, tendones, huesos y ligamentos. Además, suelen estar producidos por varios factores y tienen carácter progresivo. No obstante, las soluciones para evitarlos generalmente son fáciles de implantar.

Por otro lado, también son importantes los aspectos psicosociales y organizativos del trabajo, que afectan a millones de trabajadores y cuestan a los empresarios miles de millones de euros. En los trabajadores de centros de atención a personas dependientes, estos elementos cobran una importancia aun mayor, siendo habitual la aparición de estrés y pudiendo suponer consecuencias graves en el entorno de trabajo y en su funcionamiento.

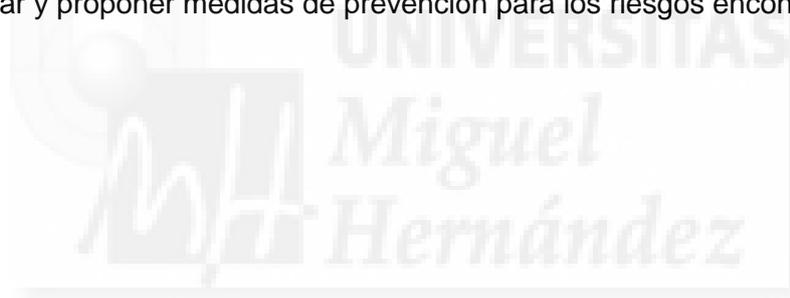
3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar cuáles son los principales riesgos ergonómicos y psicosociales del personal de enfermería de una residencia geriátrica y proponer medidas preventivas para intentar evitar y/o disminuir los posibles riesgos.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Valorar el nivel de riesgo ergonómico mediante el análisis del método REBA y el método MAPO.
- Valorar nivel de riesgo psicosocial mediante el análisis del cuestionario GOLDBERG GHQ-12
- Analizar la información obtenida mediante los cuestionarios de evaluación
- Identificar y proponer medidas de prevención para los riesgos encontrados



4. DATOS DE LA EMPRESA

El estudio ha sido realizado en la Asociación Residencia Geriátrica San Francisco, una institución creada en el año 1901 por el Ayuntamiento de Águilas para atender las necesidades clínicas más urgentes. Fue a partir del año 1926 cuando se empezaron a registrar los primeros ingresos de personas mayores, manteniendo de forma simultánea ambas actividades (clínica y residencial) hasta finales de 1990, momento en el que se dejó de prestar servicio clínico pasando a ser solo residencia geriátrica.

En la actualidad, dicha residencia es una entidad sin ánimo de lucro que gestiona 130 plazas de residencia de personas mayores, así como de Centro de día. Tanto en la residencia como en el centro de día se dispone de plazas concertadas con el Servicio Murciano de Acción Social (IMAS).

La Residencia San Francisco dispone de dos edificios con habitaciones dobles e individuales, equipadas con:

- Baño
- Climatización
- Timbre de aviso para atención o emergencias, accesible desde la cama y baño
- Camas articuladas
- Armario individual con llave
- Toma de televisión
- Sistema contra incendios
- Todas son exteriores y algunas disponen de balcón

Uno de los edificios cuenta con dos plantas, denominadas A y B, las cuáles están destinadas a residentes de carácter válido y que son independientes para las actividades básicas de la vida diaria (ABVD). Cada planta cuenta con dos pasillos con 10 habitaciones dobles y 2 individuales, aseos en zonas comunes y un salón independiente. El otro edificio, a su vez, cuenta con tres plantas denominadas C, D y E destinadas a residentes de carácter asistido y que necesitan ayuda para la mayoría de las actividades. Cada planta también tiene salón independiente, así como baño y acceso tanto por ascensor como por escaleras.

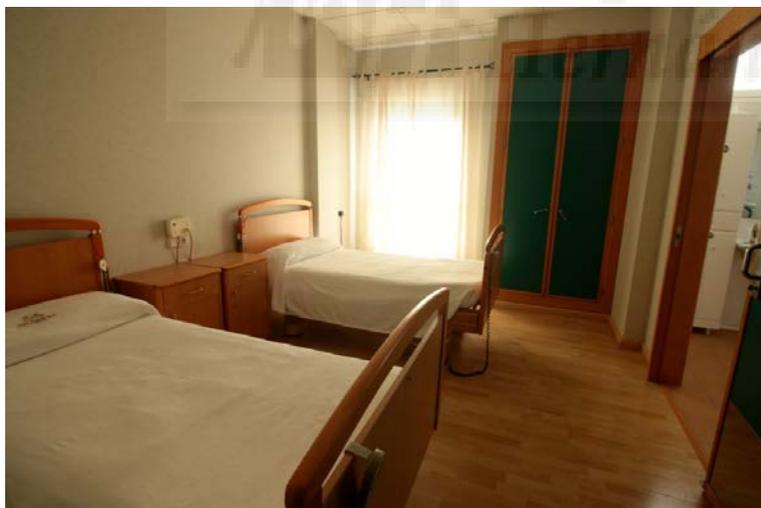
En la siguiente tabla podemos ver una distribución de los residentes por plantas y tipología.

Tabla 4. Distribución de residentes.

Plazas totales	131
Plazas ocupadas	117
Residentes asistidos planta C	14
Residentes asistidos planta D	23
Residentes asistidos planta E	20
Total residentes asistidos	14+23+20= 60
Residentes válidos planta A	28
Residentes válidos planta B	29
Total residentes válidos	28 + 29= 57

Fuente: elaboración propia.

Los baños son adaptados para personas con movilidad reducida, y cuentan con una bañera especial que se puede movilizar y permite realizar el baño de los residentes encamados. Las habitaciones son amplias y las camas son articuladas. Disponen barandas en ambos lados para prevenir caídas.

Imagen 3. Habitación

Existe un total de siete salones y cinco comedores en los que se distribuyen los usuarios según su grado de dependencia o características. En la planta 0 se encuentra la recepción, el gimnasio, los dos salones principales (uno para residentes válidos y otro para residentes asistidos), dos comedores, igualmente diferenciados por tipo de residentes, y los despachos de la trabajadora social, la psicóloga y la fisioterapeuta. En el sótano encontramos el

almacén, la lavandería, un pequeño tanatorio en el que a veces se velan difuntos, la peluquería, la cocina y una sala de visitas.

Imagen 4. Comedor



Además, dispone de un amplio gimnasio, salón de actividades, capilla, dos patios interiores de uso privado, unidad de enfermería con siete plazas, farmacia y las instalaciones generales para poder realizar los servicios ofertados. Todas las dependencias están adaptadas a las necesidades de los usuarios. Además, cuentan con dispositivos antiincendios, climatización, zonas de videovigilancia y control de accesos.

Imagen 5. Gimnasio



Imagen 6 y 7. Jardín exterior

Semanalmente se oficia misa en la capilla de la Residencia, contando con voluntariado para la ayuda al traslado de los residentes. Además, cuenta con servicio de podología y peluquería, con actividad semanal y cargo reducido.

Imagen 8 y 9. Capilla y peluquería.

Los principales servicios ofertados en la residencia incluyen:

❖ Alojamiento

La residencia dispone de habitaciones dobles e individuales para el alojamiento permanente de sus usuarios. Todas están adaptadas para dar respuesta a las necesidades y características de los residentes.

❖ Alimentación

El servicio es propio, elaborándose desayuno, comida, merienda y cena en la cocina dispuesta en sus instalaciones. Los menús son variados y están supervisados por un nutricionista, en caso de prescripción se sirven las correspondientes dietas. Disponen de cinco comedores en los que se distribuyen los residentes según sus características.

❖ **Enfermería**

Cuentan con enfermeros en horario de 7:00 a 23:00 horas todos los días del año que se encargan del control y administración de los medicamentos, realización de curas y atención a demanda, entre otras funciones. Además, hay una planta específica para los usuarios que se encuentran enfermos y precisan de una mayor supervisión

❖ **Asistencia médica**

Disponen de médico especializado en geriatría que realiza las consultas y seguimiento de los residentes.

❖ **Ayuda en las actividades de la vida diaria**

El equipo de gerocultores se encarga de prestar apoyo en las actividades esenciales como son aseo, vestido, alimentación de los residentes que lo precisen, intentando mantener en la medida de lo posible su autonomía

❖ **Fisioterapia y rehabilitación**

El servicio de fisioterapia y rehabilitación se presta de lunes a viernes. Además, dispone de un amplio gimnasio equipado con diversos aparatos para realizar ejercicios de fisioterapia y rehabilitación.

❖ **Atención familiar y al usuario**

Para facilitar las gestiones, información del centro, normas y, en general, apoyo a residentes y familiares, cuentan con cargos de con Supervisora, Trabajadora Social y el Director del centro.

❖ **Animación socio-cultural**

Disponen de actividades programadas y puntuales. Pueden consultarse en su apartado "Actividades". Entre ellas se incluye la denominada "semana del mayor", en la que realizan diversas salidas al cine o a la playa, además de otras salidas durante el resto del año, junto con actividades como verbena de verano, con elección del rey y la reina. Entre las actividades programadas se encuentran manualidades, laborterapia, juegos de mesa, estimulación cognitiva y bingo.

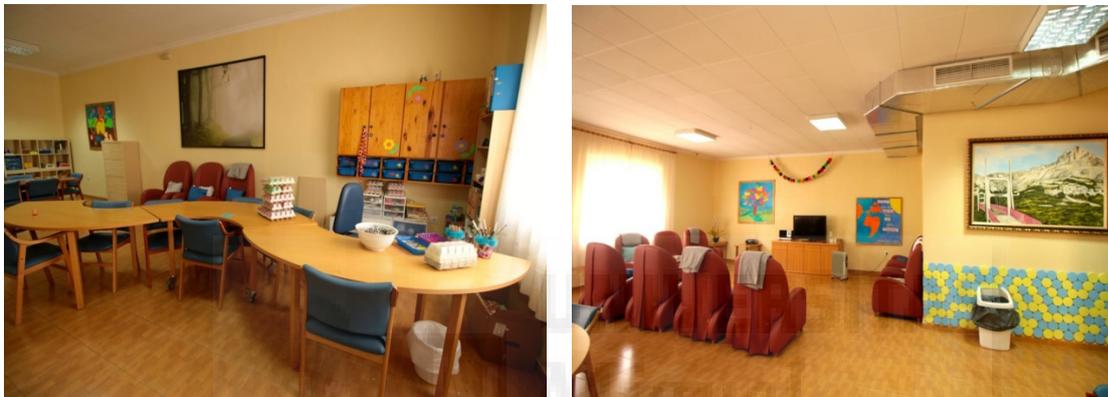
❖ **Limpieza y lavandería**

Servicio de limpieza y lavandería todos los días del año.

❖ **Centro de día**

El horario del Centro de Día es de 9:00 de la mañana a 17:00 h. ininterrumpidamente, de lunes a viernes, excepto días festivos. También existe la posibilidad de escoger un horario reducido, desde las 10:00 hasta las 13:00 horas. Junto a los servicios anteriormente mencionados, para el centro de día, se dispone de servicio de transporte desde un punto cercano al domicilio hasta el centro de día y regreso en un vehículo adaptado. En el centro de día cuentan con salón, comedor, sala de actividades, aseos y despacho. Igualmente, todas las instalaciones están adaptadas a las necesidades de los usuarios, y se hace uso del gimnasio y patios de la residencia.

Imagen 10 y 11. Salón centro de día.

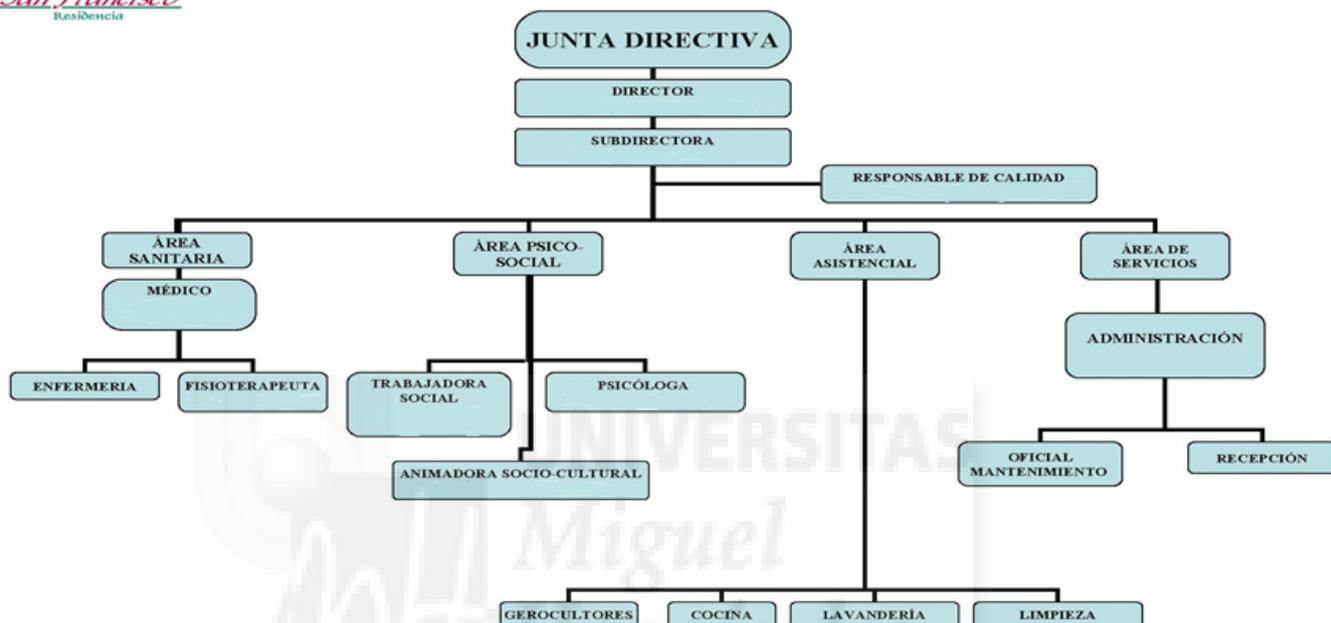


La misión de la Residencia San Francisco es conseguir la mejora permanente de la Calidad de Vida de los residentes mediante una atención habilitadora integral, centrada en la persona y en su entorno. Para ello, disponen de un equipo multidisciplinar que realiza un seguimiento continuo de los residentes para procurar que su estancia sea la mejor posible. A continuación, vemos la distribución de los trabajadores.

Imagen 12. Organigrama



ANEXO III REV. 1
3/02/2017



5. METODOLOGÍA

5.1 ANÁLISIS DEL PUESTO DE TRABAJO

Como hemos podido observar, encontramos diferentes puestos de trabajo en la residencia. A continuación, vemos una tabla en la que se identifica el número de trabajadores que hay en cada puesto, así como el número de horas semanales de cada uno.

Tabla 5. Trabajadores por puestos de trabajo y horas.

PUESTO	NUMERO DE TRABAJADORES	HORAS A LA SEMANA
Director	1	40h
Supervisora / Subdirectora	1	40h
Trabajador Social	1	40h
Médico	1	25h
Fisioterapeuta	1	40h
Psicólogo	1	10h
Enfermeros	5	4 → 40h; 1 → 32h
Gerocultores	41	26 → 40h; 15 → 30h
Técnico de animación Sociocultural	1	30h

Administrativos	1	30h
Aux. administrativos	2	30h
Cocineros	2	40h
Ayudantes de cocina	2	40h
Personal de mantenimiento	2	40h
Personal de limpieza	6	30h

Fuente: elaboración propia.

De entre todos los distintos puestos de trabajo existentes dentro de la residencia, este proyecto va a estar enfocado al análisis de los riesgos que encontramos en el puesto de auxiliar de enfermería/gerocultor, dado que es el puesto en el que se realiza una mayor carga física de trabajo. Los turnos de los auxiliares se dividen en mañana, tarde y noche, siendo el horario de 07:00 a 15:00 de mañana, de 15:00 a 23:00 de tarde, y de 23:00 a 07:00 de noche. En el turno de mañana hay 15 auxiliares, de manera que tenemos desde el puesto M1 al puesto M15. Por la tarde hay 9 auxiliares, de T1 a T7, y 2 D que tienen horario de 15:00 a 22:00h. Por la noche, de lunes a jueves hay 2 auxiliares, junto con una enfermera, y viernes, sábado y domingo hay 3 auxiliares. A continuación vemos un ejemplo de plan de trabajo con la distribución de los turnos:

Además, cuentan con otra grúa de transporte tipo Marisa o tipo Sunlift. Este tipo de grúa cuenta con un anclaje de seguridad que permite adoptar la posición de tumbado, semi-recostado y sentado. Cuenta con un bastidor anti-balanceo que garantiza una mayor seguridad y evita las caídas. Este tipo de grúa se utiliza con residentes de mayor tamaño, o en aquellos casos que no pueden adoptar la posición de bipedestación (puede ser por falta de algún miembro, por alguna fractura que imposibilite el apoyo de los miembros inferiores, o porque sean incapaces de colaborar).

Imagen 16 y 17. Grúa de transporte Sunlift eléctrica



De forma general, dentro de las principales tareas que realizan las auxiliares en centros geriátricos, encontramos:

- Levantar residentes de la cama.
- Realizar la higiene personal de los residentes (duchas, lavado de residentes encamados, afeitado e higiene bucal).
- Vestir a los residentes.
- Llevar a los residentes a zonas comunes o realizar las movilizaciones pautadas por el fisioterapeuta.
- Asistir en la comida, montar comedores y dar de comer a los residentes que lo necesiten.
- Atención y seguimiento del estado del paciente. Los auxiliares de geriatría deben ser capaces de detectar cualquier cambio en la salud física o mental de un anciano, (dolor, pérdida de la movilidad, síntomas de depresión o de un estado de ansiedad). Estos

profesionales deben ver la enfermedad como un problema que necesita ser investigado y tratado, más que una consecuencia natural de la edad.

- Hacer camas, recoger la ropa sucia y llevarla a la lavandería y sacar la basura de la habitación.
- Repartir y organizar en los armarios la ropa de los residentes.
- Participar en terapias con residentes (talleres programados, por ejemplo de pintura o manualidades)
- Favorecer la autonomía del paciente. Los auxiliares de geriatría deben propiciar que los ancianos realicen sus tareas personales y sociales por sí mismos, en lugar de hacer las tareas para ellos
- Acostar a los residentes.
- Realizar cambios posturales y cambios de pañal.
- Aplicar enemas.
- Registrar incidencias ocurridas durante la jornada de trabajo

Si concretamos en las tareas específicas que se realizan en la Residencia San Francisco por parte las auxiliares de enfermería, cronológicamente tendríamos:

-De 7:00h a 10:00h se realizan los aseos y duchas de los residentes, se visten y arreglan y se dejan en el comedor correspondiente. Otras auxiliares empiezan a las 8:30h a preparar los desayunos, ayudando a los residentes válidos que desayunan por sí mismos, y teniendo que dar el desayuno a otros residentes asistidos que no lo pueden realizar de forma autónoma.

-A partir de las 10h se empiezan los traslados de los residentes a los salones, dejando a algunos en los sillones para descansar, mientras que otros van al gimnasio y otros a realizar actividades (esto depende de la planificación semanal de actividades).

-De 11 a 12:30h se realizan cambios de pañales y cambios posturales y se da agua y/o zumo para favorecer la hidratación. Mientras, otras auxiliares se encargan de hacer las camas.

-A partir de las 12:30h se lleva a los residentes a los comedores, y a partir de las 13:00h se sirven las comidas. En cada comedor hay un número de auxiliares, en función del número de residentes, que se encargan de repartir y ayudar con las comidas.

-Sobre las 14h, tras la comida, se vuelve a llevar a los residentes a los salones. Se realiza un aseo bucal a cada uno, y se vuelven a cambiar los pañales y realizar cambios posturales.

-A partir de las 15:00h, empieza el turno de tarde y comienzan a realizar cortes de uñas y afeitados en función de las necesidades de los residentes.

-A las 16:00h unas auxiliares comienzan a servir las meriendas, mientras otras de nuevo realizan cambios de pañales y cambios posturales, y se coloca a los residentes en sus sillas o sillones.

-A las 18:00h se comienza con los traslados para llevar a los residentes asistidos a los comedores, y a las 19:00h se comienza a repartir las cenas en los comedores de residentes asistidos. A las 20:00h tras haber acabado las cenas, las auxiliares encargadas de estos residentes los suben a sus salones y los acuestan, realizando de nuevo un cambio de pañal y cambio postural antes de acostarlos.

-Por otro lado, a las 20:30h se comienza a servir la cena en el comedor de residentes válidos. Tras servir las cenas, mientras unas auxiliares se encargan de recoger y limpiar los comedores, otras ayudan a los residentes que lo necesiten para acostarse.

-Tras acostar a todos los residentes y recoger todos los comedores y salones, se registra en el ordenador las necesidades básicas realizadas (cambios posturales, diuresis, deposiciones y degluciones).

5.2 DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo analítico e intencionado, en el que se realizaron una serie de encuestas a los sujetos que participaron en el estudio, así como observación de las acciones desarrolladas en su puesto de trabajo para la recogida de datos.

Se consideró como sujeto del estudio a todo aquel trabajador de la residencia San Francisco que perteneciera al colectivo de auxiliar de enfermería y que accediera de forma voluntaria a participar en el estudio. Previamente, se informó al personal del objetivo perseguido el estudio, y se le aseguró que tanto el anonimato como la confidencialidad de los datos

derivados de las encuestas quedaban garantizados en todo momento. Del total de trabajadores, se obtuvo un 92,68% de participación.

Tabla 6. Trabajadores participantes en el estudio

Trabajadores en total	Trabajadores que participan
41	38
100%	92,68%

Fuente: elaboración propia.

5.3 MATERIAL Y MÉTODO

Como instrumentos para la recogida de datos, se han utilizado las siguientes herramientas:

5.3.1 Ficha de recogida de datos. Los trabajadores participantes en el estudio han rellenado una ficha de recogida de datos que nos ayude a identificar los riesgos. La ficha es la siguiente:

Tabla 7. Ficha de recogida de datos para la evaluación de riesgos ergonómicos.

Puesto de trabajo:	
Género:	
Tareas realizadas:	
Duración de la tarea:	
Equipos utilizados:	
Relación de peso manejado:	
Altura y desplazamiento vertical:	
Tareas de mayor dificultad:	
¿Cuenta con apoyo para la realización de la tarea?:	

Uso de equipos de protección individual:	
¿Maneja sustancias y/o productos químicos?:	
Formación sobre riesgos laborales recibida:	
¿Ha sufrido bajas laborales en el puesto descrito?, ¿Cuántas?:	
¿Ha padecido alguna patología o enfermedad laboral a consecuencia del puesto descrito?:	
¿Ha sufrido algún accidente laboral?:	

Fuente: elaboración propia.

5.3.2 Método REBA (Rapid Entire Body Assessment). Según el INSHT, es un método que fue desarrollado en el año 2000 para evaluar el riesgo de padecer desórdenes corporales relacionados con el trabajo (INSHT, NTP 601). El método REBA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas. Para ello, divide el cuerpo en dos grupos: el Grupo A, que incluye las piernas, el tronco y el cuello; y el Grupo B, que incluye los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas). Usando las tablas asociadas a éste método, se debe asignar una puntuación a cada zona corporal y, en función de la suma de dichas puntuaciones, se asignará un valor global a cada uno de los grupos A y B. Para asignar dichos valores, la clave está en medir los ángulos que forman las diferentes partes del cuerpo del sujeto analizado. Después, las puntuaciones globales serán modificadas en función de la actividad muscular, el tipo y calidad de agarre de objetos con la mano, así como por la fuerza aplicada. Finalmente obtendremos un valor final entre 1-15, lo cual nos indicará el nivel de riesgo que supone desarrollar la tarea analizada y nos indicará el nivel de acción necesario en cada caso. A continuación, vemos una tabla con los niveles de riesgo obtenidos según la valoración final del método REBA. Podemos ver la secuencia de valoración completa en el Anexo I.

Tabla 8. Niveles de riesgo y acción.

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

Fuente: INSHT, NTP 601.

5.3.3 Cuestionario de Salud General Goldberg (GHQ-12): El General Health Questionnaire o GHQ, es un método que fue desarrollado por Goldberg en 1972 con la idea de crear un instrumento de valoración de los problemas afectivos, centrado en detectar el malestar psicológico. Para ello, se seleccionaron ítems que permiten detectar cambios en el funcionamiento psicológico normal del sujeto. Existen diferentes versiones, aunque la más utilizada es la compuesta por 12 ítems.

Se trata de un cuestionario autoadministrado en la que se evalúa la dimensión general de la salud percibida, diferenciando bienestar psicológico de bienestar social. Cada uno de los 12 ítems tiene 4 respuestas posibles, siendo la puntuación de 0 para las dos primeras respuestas y de 1 para las dos últimas (Ver Anexo II). Obtendremos una puntuación final entre 0-12 puntos, siendo los resultados:

Tabla 9. Valoración de riesgo según resultados GHQ-12

Puntuación Final	Resultado
0-4	Ausencia de patología
5-6	Sospecha de patología
7-12	Presencia de patología

Fuente: elaboración propia.

5.3.4 Método MAPO: Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes.

El análisis de la literatura científica muestra la relación entre el riesgo de movilizar pacientes y la aparición de patologías a nivel dorso-lumbar, siendo evidente la relación de aumento de patologías lumbares debido a la tipología y cantidad de maniobras de transferencia manual de pacientes. Dado que la mayoría de propuestas existentes valoran el riesgo de movilizar pacientes en una tarea concreta, el método MAPO surge como una alternativa para valorar de forma válida el riesgo de movilizar pacientes en una unidad o servicio, teniendo en cuenta la frecuencia de manipulación por parte de los

trabajadores (INSHT, NTP 907). Este método tiene en cuenta la frecuencia de levantamientos o movilizaciones por turno, el tipo de formación recibida, los equipos de ayuda disponibles (sillas de ruedas, grúas) y el estado de las instalaciones (Ver Anexo III). El método MAPO calcula la exposición al riesgo mediante la contribución de cada uno de los principales factores de riesgo en la manipulación manual de pacientes, calculándose de la siguiente forma:

Tabla 10. Cálculo de método MAPO

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

MAPO: Índice de riesgo.

NC/Op: Relación de usuarios no colaboradores por trabajador.

PC/Op: Proporción usuarios parcialmente colaboradores por trabajador.

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

FA: Factor ayudas menores relacionado con el uso de ayudas menores.

FC: Factor sillas de ruedas.

Famb: Factor instalaciones y condiciones del lugar de trabajo.

FF: Factor de formación

Fuente: INSHT, NTP 907

Una vez que se puntúa cada uno de los apartados, obtenemos un valor final que debemos evaluar como una exposición al riesgo aceptable, media o elevada. A continuación lo vemos en la siguiente tabla:

Tabla 11. Valores del índice MAPO y su relación con la exposición

ÍNDICE MAPO	EXPOSICIÓN
0 - 1,5	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: necesidad de intervenir a corto plazo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dotación de equipos de ayuda ▪ Vigilancia sanitaria ▪ Formación

Fuente: INSHT, NTP 907

Para la recolección de la información, tras informar a los participantes del tipo de estudio a realizar y la confidencialidad de los datos, se entregó a cada sujeto de estudio, para su

realización, un cuestionario de cada tipo en formato papel, la cual se comprueba mediante la observación indirecta. Se dispuso de una semana para la realización de los cuestionarios y resolución de posibles dudas acerca de cómo rellenarlos. Se pidió total sinceridad y se les ofreció ayuda para su correcta cumplimentación.

Tras la recogida de los datos, pasamos a su análisis en el apartado de resultados para valorar los posibles riesgos encontrados.

5.4 Limitaciones del estudio

Como limitaciones, no se nos ha permitido añadir en el estudio fotografías donde aparezcan residentes o trabajadores de la residencia, por lo que no hemos podido adjuntar imágenes de los movimientos analizados mediante el método REBA. Por otro lado, si bien es cierto que la mayoría de estudios coinciden con la alta prevalencia de riesgos de los trabajadores del sector sanitario, no son muchos los estudios encontrados que se centren en los trabajadores del sector geriátrico, siendo necesario por tanto una mayor investigación sobre este tema.



6. RESULTADOS

6.1 Análisis resultados ficha de recogida de datos.

Tras el análisis exhaustivo de la recogida de datos de los sujetos que han participado en el estudio, se obtuvo una participación del 92,68%. De los 38 auxiliares que han participado en el estudio, 33 eran mujeres (86,84%) y 5 eran hombres (13,16%). Se describió la realización de tareas propias del puesto, con una duración media del manejo de cargas de 5h (62,5%) del total de 8h que dura el turno de trabajo.

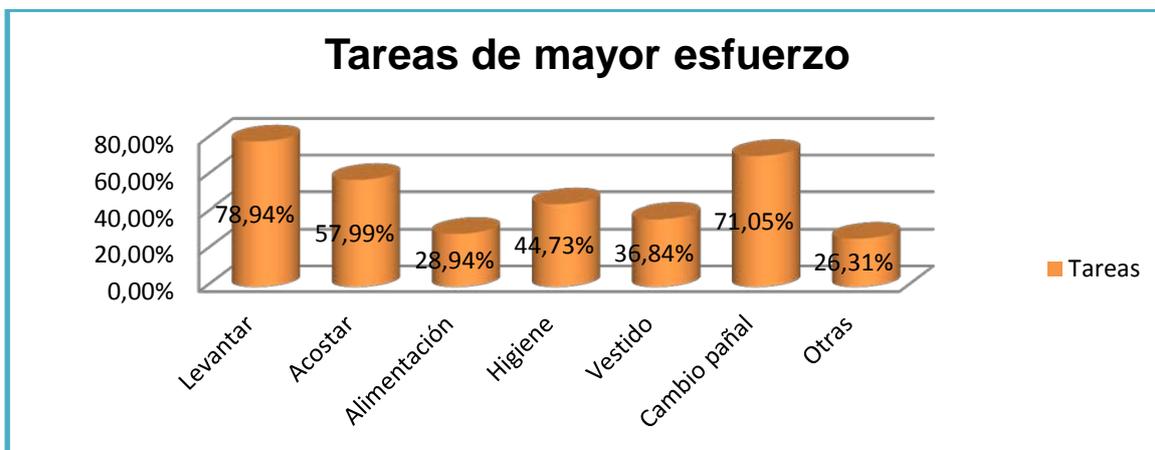
Gráfico 1. Participación por sexo.



Fuente: elaboración propia.

Entre las tareas que han sido referidas como de mayor esfuerzo, o que suponen una mayor carga ergonómica, encontramos el levantamiento de la cama de residentes asistidos que no colaboran (78,94%), la realización de cambio de pañal en grúa (71,05%) y acostar a los residentes (57,99%).

Gráfico 2. Porcentaje de tareas referidas como de mayor esfuerzo

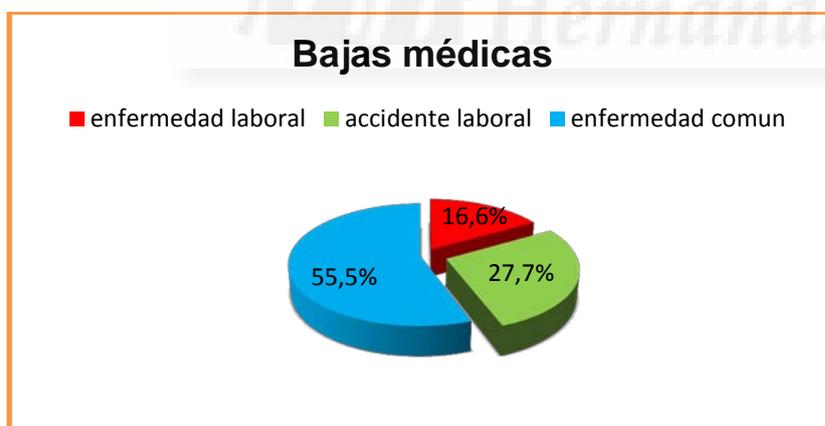


Fuente: elaboración propia.

Entre los equipos utilizados para la realización de tareas, se mencionaron grúas mecánicas, camas articuladas, sillas de ruedas y bañeras articuladas. El 78,94% dijo contar con apoyo de otra auxiliar para realizar las actividades, y el 68,47% refirió que en ocasiones no utiliza las grúas mecánicas porque, si bien suponen una ayuda, creen que ralentizan la realización de la tarea. El peso manejado osciló entre los 50-120kg, la altura y el desplazamiento vertical de la carga osciló entre 0,5 y 1,75m. Entre los EPIS utilizados, encontramos calzado homologado y uniforme de trabajo (suministrado por la empresa), guantes y mascarillas. El 100% refirió no manejar sustancias químicas durante el desarrollo de su trabajo.

El 100% de los encuestados dijo no haber recibido ningún tipo de formación al comienzo de la realización de las tareas propias del puesto de trabajo aunque, durante el desarrollo de éste sí han recibido por parte de la empresa un manual de seguridad y salud en el que se describen riesgos y medidas preventivas, así como recomendaciones de prevención de lesiones dorso-lumbares. De los 38 auxiliares participantes, 18 (47,36%) refirieron haber sufrido alguna baja médica durante el desarrollo de su trabajo en la residencia, de las cuáles; 3 fueron ocasionadas debido a alguna patología laboral a consecuencia del desarrollo de su trabajo, 5 fueron producidas por accidente laboral y el resto por enfermedad común.

Gráfico 3. Distribución de bajas médicas.



Fuente: elaboración propia.

6.2 Método REBA.

Tras constatar mediante la ficha de recogida de datos aquellas posturas en las que los participantes refieren una mayor dificultad, se analizó la tarea de levantamiento del residente mediante el análisis del riesgo que engloban las posturas que hay que llevar a cabo en dicha tarea.

6.2.1 Análisis mediante método REBA de la postura girar al paciente en posición decúbito lateral

Grupo A:

- Cuello flexionado entre 0-20°, sin inclinación lateral: 1 punto
- Tronco flexionado entre 20-60°, con inclinación lateral: 3+1puntos
- Piernas en soporte bilateral sin flexión de rodillas: 1 punto
- *Valor Carga/Fuerza: +10kg, 2 puntos

Grupo B:

- Brazos flexionados entre 21-45°, con abducción: 3+1ptos
- Antebrazos flexionados entre 60-100°: 1 punto
- Muñecas flexionadas entre 0-15°: 1 punto
- *Valor Agarre: Agarre aceptable, 1 punto

GRUPO A				GRUPO B				Actividad
Tronco	Cuello	Piernas	Carga / Fuerza	Brazo	Antebrazo	Muñecas	Agarre	
4	1	1	2	4	1	1	1	
Tabla A				Tabla B				
3				4				
Total Grupo A: 3+2= 5				Total Grupo B: 4+1= 5				
5Tabla C								0
6								
Puntuación Total								
Puntuación Final: 6+0= 6								
Tabla D: Niveles de riesgo y acción								
Nivel de acción	Puntuación Final		Nivel de riesgo			Intervención posterior		
2	4-7		Medio			Necesaria		

6.2.2 Análisis mediante método REBA de la postura paso de acostado ha sentado en la cama

Grupo A:

- Cuello flexionado entre 0-20°, sin inclinación lateral: 1 punto
- Tronco flexionado entre 20-60°, sin inclinación lateral: 3 puntos
- Piernas en soporte bilateral con flexión de rodillas entre 30-60°: 1+1 punto
- *Valor Carga/Fuerza: +10kg, 2 puntos

Grupo B:

- Brazos flexionados entre 46-90°, con elevación del hombro: 3+1 puntos
- Antebrazos flexionados entre 60-100°: 1 punto
- Muñecas flexionadas entre 0-15°: 1 punto
- *Valor agarre: Agarre aceptable, 1 punto

GRUPO A				GRUPO B				Actividad
Tronco	Cuello	Piernas	Carga / Fuerza	Brazo	Antebrazo	Muñecas	Agarre	
3	1	2	2	4	1	1	1	
Tabla A				Tabla B				
4				4				
Total Grupo A: 4+2= 6				Total Grupo B: 4+1= 5				
Tabla C								0
8								
Puntuación Total								
Puntuación Final: 8+0= 8								
Tabla D: Niveles de riesgo y acción								
Nivel de acción	Puntuación Final	Nivel de riesgo		Intervención posterior				
3	8-10	Alto		Necesaria pronto				

6.2.3 Análisis mediante método REBA de la postura para pasar de la cama a la silla de ruedas

Grupo A:

- Cuello entre 0-20° de flexión, con inclinación lateral: 1+1 puntos
- Tronco >60° flexión, con inclinación lateral: 4+1 puntos
- Piernas en soporte bilateral, con flexión de rodillas entre 30-60°: 1+1 puntos
- *Valor Carga/Fuerza +10kg: 2 puntos

Grupo B:

- Brazos flexionados entre 46-90°, sin elevación del hombro: 3 puntos
- Antebrazos flexionados entre 60-100°: 1 punto
- Muñecas flexionadas >15°, sin desviación lateral: 2 puntos
- *Valor agarre: Agarre aceptable, +1 punto

GRUPO A				GRUPO B				Actividad
Tronco	Cuello	Piernas	Carga / Fuerza	Brazo	Antebrazo	Muñecas	Agarre	
5	2	2	2	3	1	2	1	
Tabla A				Tabla B				
7				4				
Total Grupo A: 7+2= 9				Total Grupo B: 4+1= 5				
Tabla C								1
10								
Puntuación Total								
Puntuación Final: 10+1= 11								
Tabla D: Niveles de riesgo y acción								
Nivel de acción	Puntuación Final	Nivel de riesgo		Intervención posterior				
4	11-15	Muy alto		Actuación inmediata				

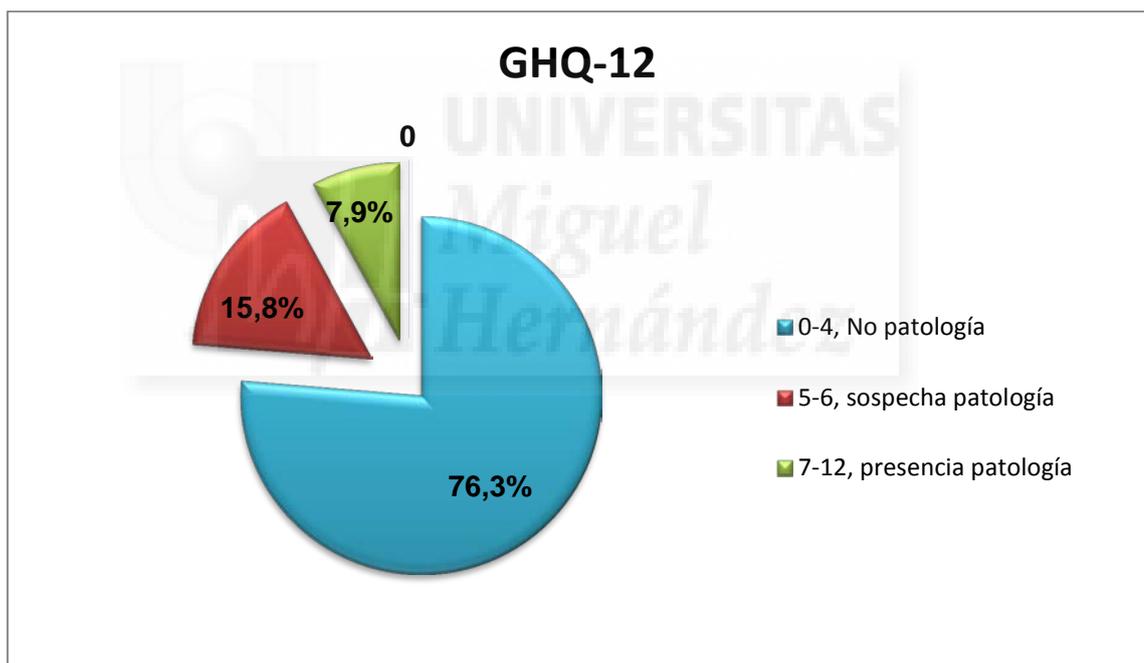
6.3 Método Goldberg GHQ-12

Como hemos comentado, se trata de un método para evaluar el nivel de riesgo psicosocial, en el cual deben contestar 12 preguntas con 4 respuestas, que presentan valores dicotómicos (0-0-1-1).

Tras evaluar las respuestas de los trabajadores encuestados mediante el GHQ-12, hemos obtenido que: 29 (76,3%) han obtenido un resultado entre 0-4, 6 (15,8%) han obtenido un resultado ente 5-6, y 3 (7,9%) han obtenido un resultado entre 7-12. La media de los valores obtenidos en el GHQ-12 sería de 3,67, por lo tanto obtenemos un valor que supone una mayoría de ausencia de patología. Podemos constatar, por tanto, que el riesgo psicológico detectado en el puesto de auxiliar de enfermería en esta empresa no es muy elevado.

A continuación vemos un gráfico donde se reflejan los resultados obtenidos:

Gráfico 4. Resultados GHQ-12.



Fuente: elaboración propia.

6.4 Método MAPO.

Este método sirve para verificar de forma fiable y válida el riesgo existente por movilización de pacientes en una unidad o servicio. Para su correcto uso, hemos rellenado junto con la supervisora de la residencia las fichas de evaluación de riesgo asociadas al método MAPO (Anexo IV), que nos ofrecen información como el número de camas, el número de trabajadores presentes en cada turno o el número

de pacientes no autónomos presentes en la residencia. Estos datos son necesarios para poder calcular los diferentes factores que, a su vez, van a determinar el valor final del método MAPO. Recordamos que se calculaba de la siguiente forma:

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

- **Factor NC/Op + PC/Op= Proporción de pacientes no autónomos por trabajador, donde:**

-**NC:** Número de pacientes totalmente no colaboradores → 14+23+20= **60**

-**PC:** Número de pacientes parcialmente colaboradores → 28+29= **57**

-**OP:** Número de auxiliares de enfermería presentes en los tres turnos → 15+9+2= **25** auxiliares.

- **Factor de Elevación (FS)**, valora el uso de dispositivos de ayuda para la movilización de pacientes. Valora por un lado la “suficiencia numérica”, como la presencia de al menos 1 grúa o elevador y 1 camilla regulable por cada 8 pacientes totalmente no colaboradores (NC), y de camas regulables en altura para el 100% de las camas. Por otro lado, se valora la “adecuación”, como la realización de al menos el 90% de las maniobras de movilización con ayudas. Se valora de la siguiente forma:

Tabla 12. Criterios de valoración del FS.

Factor de Elevación (FS)	Valor FS
Ausencia o Inadecuación + Insuficiencia	4
Insuficiencia o Inadecuación	2
Presentes, Adecuados y Suficientes	0,5

Fuente: INSHT, NTP 907

En este caso, se cumple el criterio de suficiencia ya que disponen de grúas y camillas regulables por cada 8 NC y todas las camas son regulables en altura. Además, también se cumple el criterio de adecuación pues las maniobras se pueden realizar con ayuda en el 90% de los casos. Obtenemos por tanto un valor de **FS= 0,5**.

- **Factor ayudas menores (FA)**, valora el uso de equipos que reducen el número de manipulaciones y/o la carga física inducida en la manipulación del paciente. Se valora como “adecuado” cuando el 90% de las manipulaciones se realizan auxiliadas, y como “suficiente” cuando se dispone de sábanas o tablas de deslizamiento acompañadas de 100% de camas ergonómicas o acompañadas de al menos otros dos tipos de ayudas menores. Se valora como:

Tabla 13. Criterios de valoración de FA.

Factor Ayudas Menores (FA)	Valor FA
Ayudas menores Ausentes o Insuficientes	1
Ayudas menores Suficientes y Adecuadas	0,5

Fuente: INSHT, NTP 907

En este caso, se cumple el criterio de adecuación pero no el de suficiencia, ya que si bien se dispone del 100% de camas regulables, no se dispone de tablas de deslizamiento. Por tanto, obtenemos un valor de **FA= 1**.

- **Factor sillas de ruedas (FC).** Para determinar este valor, primero hay que calcular el valor de la puntuación media de “inadecuación” (PMSR) y luego ponderarla dependiendo de la suficiencia numérica de sillas de ruedas. Se obtiene de la siguiente forma:

Tabla 14. Criterios de valoración de FC.

FACTOR SILLAS 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

Fuente: INSHT, NTP 907

Tras obtener el valor de PMSR (1,68) y teniendo una suficiencia numérica adecuada, obtenemos como valor **FC= 1,12**.

- **Factor lugar de movilización (Famb).** Para determinar este valor, debemos obtener previamente, y luego sumar, el valor de la puntuación media de inadecuación del baño para la higiene (PMB), el valor de la puntuación media de la inadecuación del baño con W.C. (PMWC) y el valor de la puntuación media de la inadecuación de la habitación (PMH). La suma de estos tres valores, será el valor de la puntuación media de inadecuación (PMamb) de todos los lugares donde se lleva a cabo movilización de pacientes. Una vez obtenido el PMamb, obtendremos el Famb en función de:

Tabla 15. Criterios de valoración de Famb.

Puntuación media cualitativa observada (PMamb)	0 – 5,8	5,9 – 11,6	11,7 – 17,5
Valor Factor entorno (Famb)	0,75	1,25	1,5

Fuente: INSHT, NTP 907

Tras obtener el valor de los tres valores y sumarlos, se obtiene una puntuación media de inadecuación (PMamb) de 6,84. Por lo tanto, el valor del factor ambiente (**Famb**)= **1.25**

- **Factor de formación (FF).** Valora el conocimiento formativo que han recibido los trabajadores para la realización de movilización de pacientes. Se valora los cursos de formación teóricos y prácticos recibidos, así como la periodicidad adecuada para garantizar una correcta aplicación. Se valora de la siguiente forma:

Tabla 16. Criterios de valoración de FF.

Características Relevantes	Valor 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

Fuente: NTP 907

En lo relativo a la formación, los trabajadores han recibido material informativo y se ha verificado su eficacia, por lo que obtenemos un valor **FF= 1**.

Una vez que hemos obtenido los valores de todos los factores necesarios, podemos calcular el valor final del método MAPO:

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

$$\text{MAPO} = (60/25 \times 0,5 + 57/25 \times 1) \times 1,12 \times 1,25 \times 1 = (1,2 + 2,28) \times 1,12 \times 1,25 \times 1 = 3,48 \times 1,12 \times 1,25 \times 1 = \mathbf{4,87}$$

Tabla 17. Resumen método MAPO.

FACTOR	RESULTADO
NC/OP	1,2
Factor de elevación (FS)	0,5
PC/OP	2,28
Factor ayudas menores (FA)	1
Factor sillas de ruedas (FC)	1,12
Factor lugar de movilización (Famb)	1,25
Factor Formación (FF)	1
INDICE MAPO	4, 87

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, el valor final obtenido mediante el método MAPO se encuentra entre 1,51 y 5, lo que nos da un resultado de **exposición media**, siendo necesaria una intervención a medio/largo plazo, ya que se estima un riesgo de lumbalgia con una incidencia 2,4 veces superior de lo normal.

Finalmente, vemos una tabla en la que se resumen las puntuaciones obtenidas mediante los distintos métodos de valoración del riesgo utilizados anteriormente, así como las intervenciones necesarias.

Tabla 18. Resumen puntuaciones finales de los métodos de valoración de riesgo

<u>Método REBA</u>	8	Riesgo Medio	Actuación necesaria
	10	Riesgo Alto	Actuación necesaria pronto
	11	Riesgo Muy alto	Actuación inmediata
<u>Método GOLDBERQ</u>	3,67	Mayoría de ausencia de patología	Reevaluación a largo plazo
<u>Método MAPO</u>	4,87	Exposición media	Intervención a medio/largo plazo. Riesgo de lumbalgia 2,4 veces superior

Fuente: elaboración propia.

7. DISCUSIÓN

Tras la realización de diferentes métodos de evaluación de riesgo ergonómico y psicosocial, hemos obtenido como resultados generales que el riesgo detectado para las auxiliares de enfermería que desempeñan su trabajo en la residencia San Francisco es de nivel bajo para riesgo psicosocial, y de nivel medio para riesgo ergonómico. Esto quiere decir, que pese al uso de elementos de equipo, guías y manuales para una correcta movilización de pacientes, los trastornos musculo-esqueléticos continúan apareciendo en el personal. Por este motivo, y para dar respuesta a los dos últimos objetivos específicos planteados en el trabajo, a continuación vamos a analizar los riesgos ergonómicos y psicosociales, y finalmente vamos a proponer medidas para reducir dichos riesgos.

7.1 Riesgos Ergonómicos

Según la bibliografía, los trastornos musculo-esqueléticos se producen como consecuencia de una mala movilización de los residentes. Según un estudio sobre riesgos ergonómicos en la movilización de residentes (Ideara, 2013) se produce por los siguientes factores:

- Realización de grandes esfuerzos a la hora de movilizar residentes, realizando movimientos de agarre y empuje.
- Adopción de posturas incorrectas o posturas forzadas en la movilización, principalmente en brazos y tronco.
- No utilizar ayudas mecánicas o equipos auxiliares de trabajo, o usarlos de forma inadecuada.
- Factores fisiológicos del trabajador.
- Mala organización del trabajo. Si las tareas de movilización de residentes se realizan a un ritmo muy elevado o son muy repetitivas durante mucho tiempo.

Si comparamos los resultados de nuestro estudio coinciden con los estudios sobre riesgos ergonómicos realizados por otros autores. Un estudio sobre riesgos en trabajadores de hospital obtuvo resultados con un 66% de dolencias en el cuello, un 22% de dolencias de espalda, un 8% de dolencias de hombros y 1% de dolencias de manos, además el 67.5% del personal manifestó haber padecido alguna patología relacionada con riesgos ergonómicos, prevaleciendo la lumbalgia y cervialgia (Marques Rodrigues et al, 2015). Otro estudio sobre lumbalgias en un hospital de México ratifica que esta patología afectó al 13.5% de los evaluados, siendo un síntoma muy frecuente a nivel mundial (Soto-Padilla et al, 2015).

Otros estudios como el realizado por Hernández-Martínez en profesionales de enfermería aportan datos similares, obteniendo un 64% de trabajadores con dolor de espalda (Hernández-Martínez, 2011). Y el estudio sobre prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en Manizales, obtuvo como resultados una prevalencia de lumbalgia de 67,8% en personal de enfermería que realiza movilización de pacientes (Duque Vera, 2011).

A la hora de realizar este estudio, algunos trabajadores comentaban que muchas veces la adopción de posturas inadecuadas se hace de forma mecánica porque llevan muchos años haciéndolo así, o porque prefieren hacerlo de forma inadecuada si así consiguen terminar antes, ya que la carga de trabajo que tienen es muy grande y los tiempos de que disponen para realizar las tareas son cortos. En un estudio citado anteriormente, el 57% afirmaba realizar posturas adoptadas de forma inevitable, debido a la presencia de material en exceso que le impide adoptar una higiene postural correcta (Marques Rodrigues et al, 2015).

7.2 Medidas preventivas ergonómicas

Es importante, una vez detectados los niveles de riesgo, implementar medidas preventivas para intentar eliminar o disminuir los riesgos detectados. Para ello, podemos evitar sobreesfuerzos mediante:

Evaluación del trabajo a realizar:

- Comprobar el peso y la autonomía del paciente que se va a movilizar
- Determinar un nivel de agarre óptimo
- Valorar la necesidad de ayuda de otro compañero
- Valorar la necesidad de emplear algún medio mecánico de ayuda
- Valorar la necesidad de utilizar equipos de protección individual
- Comprobar disponibilidad de espacio y movilización a realizar
- Comprobar material necesario

Por otro lado, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV), da una serie de recomendaciones generales sobre aspectos ergonómicos en auxiliares / gerocultores:

- Evitar dentro de lo posible permanecer de pie de forma estática durante períodos prolongados de tiempo.
- Permitir un acceso sencillo a los elementos almacenados.
- Siempre que sea posible, se recomienda realizar las tareas en grupos de 2 auxiliares.
- Disponer de equipo adaptable y de elementos de ayuda en la movilización de pacientes.
- Realizar planes formativos para los trabajadores.
- Respetar los principios básicos en la movilización de residentes.

Imagen 18. Movilización adecuada de enfermos.



Fuente: INSHT

Para evitar estas molestias lumbares de las que hemos hablado, también es importante realizar los movimientos de la manera correcta. En un estudio sobre prevención del dolor de espalda en sanidad, podemos ver como adoptar posturas que permiten minimizar la agresión que sufre el cuerpo a la hora de cargar peso y manejar cargas (Hidalgo Marca L, 2013).

1. Para levantar un objeto: Se debe evitar cargar frontalmente el peso con las piernas estiradas y flexionando la columna hacia adelante. Lo ideal es aproximarse al objeto lo más cerca posible y colocarlo entre las piernas, agacharse flexionando las rodillas (y no la espalda) y mantener los pies separados. Hay que levantar el peso con las articulaciones de la rodilla y no haciendo fuerza con la columna vertebral. Por último, levantarse estirando las piernas y manteniendo la espalda recta.
2. Al transportar un peso: Llevar el objeto lo más cerca posible al cuerpo, ya que llevarlo con los brazos extendidos aumenta la carga en la columna. No realizar nunca giros ni inclinarse con las piernas estiradas. Intentar repartir el peso e inclinar ligeramente los hombros hacia atrás.

3. Colocar un objeto: Aproximarse al objeto con las pies separados y las rodillas flexionadas, levantar el objeto hasta la altura del pecho con los codos flexionados para que esté lo más pegada posible y después levantar el peso por encima de la cabeza sin separarlo de la línea de gravedad hasta colocarlo. Si está demasiado alto, se recomienda subirse a una banqueta o escalera.

Por tanto, tras analizar los riesgos detectados y las principales medidas existentes, vamos a proponer como **medias de prevención de riesgos ergonómicos para este caso** las siguientes:

- ✓ Realización de un curso presencial sobre movilización de residentes, al que deben asistir todos los auxiliares de la empresa, y en el que se explicará las posturas que deben realizar y aquellas que deben evitar a la hora de movilizar residentes. Se hará un pequeño test teórico tras el curso para comprobar la asimilación de conocimientos, y de forma práctica saldrán 4 voluntarios que deberán recrear las posturas explicadas. Se realizará de forma anual para que los nuevos trabajadores también puedan aprender, y para que no se olvide lo aprendido a los que ya hayan asistido.
- ✓ La empresa debería mejorar el equipamiento de que dispone, recomendando la compra de tablas de transferencia que facilite los traslados de los residentes encamados. Según el análisis de ayudas menores (FA) del método MAPO, el disponer de este sistema ayudaría a disminuir el riesgo detectado. También recomendamos la compra de dispositivos de ayuda para levantar residentes del suelo, como sillas de levantamiento, ya que este tipo de movilización a ras del suelo aumenta el riesgo ergonómico de los trabajadores.
- ✓ Señalar a los trabajadores la importancia de realizar los desplazamientos siempre con ayuda de grúas de movilización o entre 2 auxiliares, pues aunque el tiempo que dediquen a realizar la tarea se vea incrementado, el riesgo de sufrir una lesión se verá considerablemente disminuido. Para ello, la empresa redactará una circular en la que recordará la disponibilidad en todas las plantas de grúas para realizar los traslados, y la importancia de realizar el trabajo a un ritmo adecuado y evitando riesgos innecesarios.
- ✓ Realización de un curso sobre el uso de los dispositivos de ayuda en las transferencias. Se realizará una explicación a los trabajadores sobre el funcionamiento de las camas y sillas de ruedas, las distintas grúas de movilización, la colocación adecuada del arnés, cuando se debe utilizar cada dispositivo y resolución de dudas que puedan surgir por parte de los profesionales. Se realizará cada 6 meses, y asistirán auxiliares, enfermeras y fisioterapeuta.

7.3 Riesgos Psicosociales

Los riesgos a nivel psicosocial que hemos identificado tienen un nivel bajo, lo que significa que el riesgo es menor pero aun así éste debe ser tenido en cuenta.

Este puesto de trabajo está expuesto a diversos factores de riesgo psicosocial, debido a una mala organización del trabajo, a las elevadas exigencias a nivel psicológico, a la falta de oportunidades e inseguridad en el trabajo. Como hemos observado la mayoría de este colectivo es de género femenino (86,84%), lo que conlleva una doble presencia en el trabajo, y en el ámbito del hogar/familia, que muchas veces dificulta una adecuada conciliación. También existe la posibilidad de que ocurran actos violentos (tanto físicos como verbales) por parte de los residentes o de los familiares, o situaciones de elevada presión porque los familiares quieran justificar la atención recibida. Todo ello suele derivar en situaciones de sobrecarga emocional, estrés y tensión acumulada.

Si comparamos nuestros resultados con otros estudios, en la evaluación de riesgos psicosociales en hospitales de Esteban Acevedo, se obtuvo que el personal sanitario presentó una elevada frecuencia de exposición a riesgos psicosociales en el ámbito laboral, ya que el 57,7% presentó un nivel de riesgo alto, y que es necesario investigar los detonantes de dichos riesgos. En ese estudio, el 73% de los trabajadores eran mujeres (Esteban A. G., 2013). Otro estudio sobre la relación de factores de riesgo psicosocial y burnout en auxiliares de residencias, obtuvo como resultados que casi la mitad de la muestra evaluada presentaba un nivel de prevalencia de burnout etiquetado como “bastante” o “extremo”, así como la existencia de una relación positiva entre las variables de riesgo psicosocial y los estados de agotamiento (Blanco E.J., 2012).

7.4 Medidas preventivas psicosociales

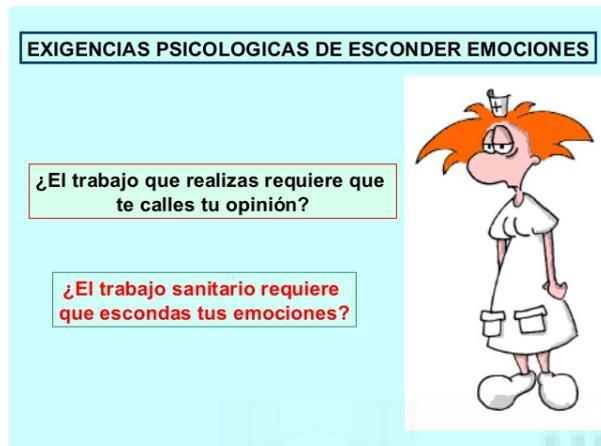
Para prevenir los riesgos psicosociales como el estrés, según el INSHT hay que realizar intervenciones tanto sobre el individuo como sobre la organización en el trabajo, mediante medidas preventivas, estrategias y técnicas para hacer frente a dichos riesgos.

El Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) nuevamente nos aporta una serie de consejos generales sobre prevención de riesgos psicosociales en ámbito geriátrico que incluyen:

- Dedicar tiempo a la planificación de las tareas
- Respetar el ciclo de sueño y hacer pausas cortas durante la jornada de trabajo.
- Mantener reuniones con el equipo de trabajo de forma periódica para planificar las tareas y repartir el trabajo.
- Diseñar canales de comunicación eficiente entre los trabajadores de todos los turnos.

- Planificar una distribución de residentes que sea equitativa para todos los auxiliares y evitar así sobrecargas y discusiones.
- Creación de protocolos de atención a residentes y familiares.
- Elaboración de documentos informativos sobre los cuidados y tratamientos que se realizan.

Imagen 19. Riesgos psicosociales en enfermería.



Tras identificar los riesgos psicosociales a los que se encuentran expuestos así como medidas generales preventivas, en este caso concreto vamos a **implantar las siguientes medidas para disminuir los riesgos psicosociales** encontrados:

- ✓ Elaboración por parte de la empresa de una encuesta de satisfacción laboral. Se dejará en recepción para que los trabajadores la rellenen de forma anónima. Así, observaremos la opinión que tienen los trabajadores sobre la distribución de las tareas y si la rotación es adecuada. En caso contrario, se desarrollará un nuevo método aleatorio para distribuir las tareas y puestos de forma que todos los auxiliares pasen por los distintos números y no estén siempre en el mismo puesto.
- ✓ Creación de un protocolo de actuación en caso de accidente o de situación de violencia por parte de un residente/familiar. Se dejará en el tablón de anuncios, para que todos tengan acceso a él y sepan que hacer si se da uno de estos casos, mejorando así la seguridad de los trabajadores.
- ✓ Realización de una reunión con los trabajadores, de forma anual, donde se analizarán las funciones que se realizan en cada puesto de manera que la distribución sea equitativa, y no exista mayor esfuerzo en un puesto que en otro. También servirá para que los auxiliares expongan dudas o conflictos a la hora de realizar su trabajo, y para realizar una organización del trabajo que sea satisfactoria para todos.

8. CONCLUSIONES

El objetivo de la ergonomía y la psicología es conseguir adaptar lo mejor posible el puesto de trabajo a la persona o trabajador. Para ello buscan mejorar el entorno laboral, así como evitar y prevenir posibles factores de riesgo. En el puesto analizado de auxiliar de enfermería/gerocultor es complicado adaptar el trabajo y mejorar el confort a la hora de realizar las tareas, pues implica realizar tareas con una elevada carga física sobre todo a la hora de realizar movilizaciones de pacientes, permanecer de pie durante muchas horas y mantener posturas forzadas. También están expuestos a otros factores debido al trato humano y las complicaciones que ello implica, debido a la elevada presión a la que ven sometidos.

Por ello se ha realizado una evaluación de riesgos ergonómicos y también psicosociales en los auxiliares de esta residencia de personas mayores. En base a los objetivos planteados y los resultados obtenidos, podemos determinar las siguientes conclusiones:

1) Tras el análisis de los datos recogidos, las tareas en las que se ha observado un mayor riesgo para la salud son: levantar a los residentes asistidos de la cama, realizar el cambio de pañal levantando a los residentes con la grúa y acostar a los residentes. Además, el 100% de los trabajadores no realiza siempre las tareas acompañado de otro trabajador o con la ayuda de un equipo mecánico, lo cual aumenta bastante el riesgo de sufrir una lesión.

2) Se ha realizado una evaluación de riesgo ergonómico, obteniendo como resultado:

-Mediante el método REBA un nivel de riesgo medio-alto para la realización de la tarea levantamiento del residente

-Mediante el método MAPO un nivel de riesgo medio para movilización general de residentes en la residencia

3) Se ha realizado una evaluación de riesgo psicosocial mediante el método Goldberg GQH-12, obteniendo como resultado mayoritario (73%) la no presencia de patología por riesgo psicosocial. El buen ambiente laboral y las ayudas constantes entre las profesionales encuestadas, realizando de forma constante cambios de turno y enseñando a las que han empezado hace poco, permiten que no haya un riesgo psicosocial muy elevado actualmente. No obstante, el estrés y ansiedad en el trabajo, por desgracia, es cada vez más frecuente, y sería interesante la realización de otros estudios sobre la satisfacción laboral de estos trabajadores, su implicación en la empresa y su adaptación.

4) Tras realizar la evaluación de riesgo, y obtener un riesgo medio-alto a nivel ergonómico, y un nivel bajo a nivel psicosocial, se aportan medidas preventivas para evitar o disminuir los riesgos encontrados. Las medidas a implantar son las siguientes:

- ✓ Realización de un curso sobre movilización de residentes, posturas que se deben realizar y otras que se deben evitar, con una parte teórica y otra práctica.
- ✓ Mejora del equipamiento disponible, mediante la compra de tablas de transferencia para facilitar los traslados de residentes encamados, y si es posible de dispositivos de ayuda para levantar residentes del suelo.
- ✓ Redacción de una circular recordando la importancia de realizar los desplazamientos con ayudas técnicas o entre 2 trabajadores, disponibilidad de grúas en todas las plantas y necesidad de evitar riesgos innecesarios.
- ✓ Realización de un curso sobre el uso adecuado de los dispositivos de ayuda disponibles para realizar las transferencias, explicando funcionamiento y resolución de dudas.
- ✓ Elaboración de una encuesta de satisfacción laboral de estos trabajadores, y posterior desarrollo de un método aleatorio de distribución de puestos.
- ✓ Creación de un protocolo de actuación en caso de accidente o situación de violencia al alcance de todos los trabajadores.
- ✓ Realización de una reunión con los trabajadores para llevar a cabo una organización del trabajo equitativa en cuanto a realización de tareas y satisfactoria para todos.

5) Tras la implantación de las medidas de prevención mencionadas, se recomienda realizar una nueva evaluación de riesgos de forma anual para observar si se ha conseguido reducir el nivel de riesgo detectado.

9. BIBLIOGRAFIA

1. Abellán García, A., Ayala García, A., Pérez Díaz, J., Pujol Rodríguez, R. (2018). Un perfil de las personas mayores en España, 2018. Indicadores estadísticos básicos. Madrid: Informes Envejecimiento en red, 17, 34. Recuperado de: <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos18.pdf>
2. Blanco Ezquerro, J. (2012). Relación entre factores de riesgo psicosocial y burnout y su prevalencia en auxiliares de residencias de mayores. La Rioja: ORP 2012. Recuperado de: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2012/relacion-entre-factores-riesgo-psicosocial-burnout-su-prevalencia-en-auxiliares-residencias-mayores>
3. Consejería de Educación y Cultura. Servicio de Prevención de Riesgos Laborales (2004). Prevención de riesgos específicos en centros educativos. Módulo II, 171-190.
4. Duque Vera, I.L., Zuluaga González, D.M., Pinilla Burgos, A.C. (2011). Prevalencia de lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales. Rev. Hacia la promoción de la salud, 1 (16), 27-38. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a02.pdf>
5. Fernández González, M., Fernández Valencia, M., Manso Huerta, M.A., Gómez Rodríguez, M.P., Jiménez Recio, M.C., Coz Díaz, F. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta. *Gerokomos*, 25 (1), 17-22. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000100005>
6. Gabriel Esteban, A., Sánchez, J., Farías, M.A., Fernández, A.R. (2013). Riesgos Psicosociales en el Equipo de Salud de Hospitales Públicos de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Ciencia & trabajo*, 15 (48), 140-147. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492013000300006>
7. Hernández Martínez, J.M. (2011). Prevención del Dolor de Espalda en la Profesión de Enfermería. Boletín Informativo Colegio Oficial de Enfermería de Las Palmas ,1 (3), 12-3.
8. Hidalgo Marcano, L. (2013). Prevención del dolor de espalda en el ámbito laboral. Rev. EnfermeríaCyL, 2 (5), 43-58. Recuperado de: <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/107/85>
9. IDEARA SL (2013). Estudio de los riesgos ergonómicos en la movilización de residentes/usuarios en centros de atención a personas mayores dependientes. Madrid: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo. Recuperado de:

http://david.prototipoideara.es/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/Guia_Ergonomia.pdf

10. Instituto de Biomecánica de Valencia. Riesgos y recomendaciones por puestos de trabajo: auxiliar/gerocultor/a. (14 de Mayo de 2019). Recuperado de: <http://ergodep.ibv.org/documentos-de-formacion/3-riesgos-y-recomendaciones-por-puestos-de-trabajo/576-auxiliar-gerocultora.html>
11. Instituto Nacional de Estadística (2018). España en cifras. Recuperado de: https://www.ine.es/prodyser/espa_cifras/2018/3/
12. Laguado Jaimes, E., Camargo Hernández, K.C., Campo Torregroza, E., Martín Carbonell, M.C.. (2017). Funcionalidad y grado de dependencia en los adultos mayores institucionalizados en centros de bienestar. *Gerokomos*, 28 (3), 135-141. Recuperado de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2017000300135
13. Leymann H. (1990). Mobbing and Psychological Terror at Workplace. *Violence and Victims*, 5 (2), 119-126.
14. Llana Álvarez, F.J. (2007). Ergonomía y psicología aplicada: manual para la formación del especialista. 12ª Ed, Valladolid: Lex Nova.
15. Llorca Rubio, J.L., Sambeat Esteve, A., Cervera Boada, J., Vera Quesada, M., Arechavaleta Janini, M., Sureda Martínez, P. (2017). La prevención de riesgos laborales en el sector asistencia en residencias de la tercera edad de la provincia de Valencia. INVASSAT. Recuperado de: http://www.invassat.gva.es/documents/161660384/161741765/La+prevenci%C3%B3n+de+riesgos+laborales+en+el+sector+de+asistencia+en+residencias+de+la+tercera+edad+de+la+provincia+de+Valencia_cs/b7949b2b-c90e-4ddf-aca8-e0aecd9322e6
16. Machado Cuétara, R.L., Bazán Machado, M.A., Izaguirre Bordelois, M. Principales factores de riesgo asociados a las caídas en ancianos del área de salud Guanabo. *MEDISAN*, 18 (2), 158-164. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000200003&lng=es&tlng=es
17. Marques Rodrigues, A., Hernández Martínez, F.J., Jiménez-Díaz, J.F., Rodríguez de Vera, B., Quintana Montesdecoa, M.P. (2015). Riesgos ergonómicos y sus efectos entre los profesionales de enfermería en un hospital geriátrico. *Rev. Evidencias*, (2), 6-14.
18. Martín Daza, F. (1994). NTP 318: El estrés: proceso de generación de ámbito laboral. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado de: https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/301a400/ntp_318.pdf

19. Martín Daza, F., Pérez Bilbao, J., López García-Silva, J.A. (1998). NTP 476: El hostigamiento psicológico en el trabajo: mobbing. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado de: https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/401a500/ntp_476.pdf
20. Moreno Jiménez, B., Báez León, C. (2010). Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Madrid: UAM. Recuperado de: <http://comisionnacional.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/PUBLICACIONES/%20PROFESIONALES/factores%20riesgos%20psico.pdf>
21. Mutua Universal (2017). Prevención de riesgos laborales para PYME: Psicología aplicada a la PRL. Recuperado de: https://www.mutuauniversal.net/flippingbooks/05/data/downloads/05_psicosociologia.pdf
22. Nogareda Cuixart, S. (2001). NTP 601: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método REBA (Rapid Entire Body Assessment). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado de: https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_601.pdf
23. Nogareda Cuixart, S., Álvarez Casado, E., Hernández Soto, A. (2011). NTP 907: Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes: método MAPO. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado de: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/907w.pdf>
24. Organización Mundial de la Salud (2015). 10 datos sobre el envejecimiento y la salud. Recuperado de: <https://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/>
25. Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. Recuperado de http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf;jsessionid=05D9AE2402A2D1CA3CB0340C0C154468?sequence=1
26. Pinilla García, J., Almodóvar Molina, A., Galiana Blanco, M.L., Hervás Rivero, P., Zimmermann Verdejo, M. (2015). Encuesta Nacional de condiciones de trabajo, 6ª ECWS. Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NIPO 272.17.019.4.
27. R. Mondelo, P., Barrau Bombardo, P., Gregori Torada, E. (2004) Ergonomía I Fundamentos. Catalunya: Edicions UPC S.L.

28. Ruiz L. (2011). Guía técnica de manipulación manual de cargas (MMC). Madrid: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Recuperado de: <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/GuiatecnicaMMC.pdf>
29. Secretaría de Salud Laboral de CCOO de Madrid (2017). Alteraciones osteomusculares en residencias de la tercera edad y centros de día. Comisiones Obreras de Madrid. Recuperado de: <http://www.saludlaboralmadrid.es/data/www/documentos/D1059.pdf>
30. Soto-Padilla, M., Espinosa Mendoza, R.L., Sandoval García, J.P., Gómez García, F. (2015). Frecuencia de lumbalgia y su tratamiento en un hospital privado de la Ciudad de México. Acta Ortopédica Mexicana, 29 (1), 40-45
31. Tejada Fernández, J. (2009). Perfiles profesionales en la atención a personas dependientes: una mirada desde la formación. Revista de educación inclusiva, 2 (2). ISSN-e 1889-4208.
32. Verano Quitian, R., Garavito Ariza, C. (2015). Los factores psicosociales y su relación con las enfermedades mentales. Rev. Gestión de las personas y tecnología, 8 (24), 30-37



10. ANEXOS

ANEXO I: Criterios de evaluación método REBA

FIGURA 1
Grupo A

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

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

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

FIGURA 2
Grupo B

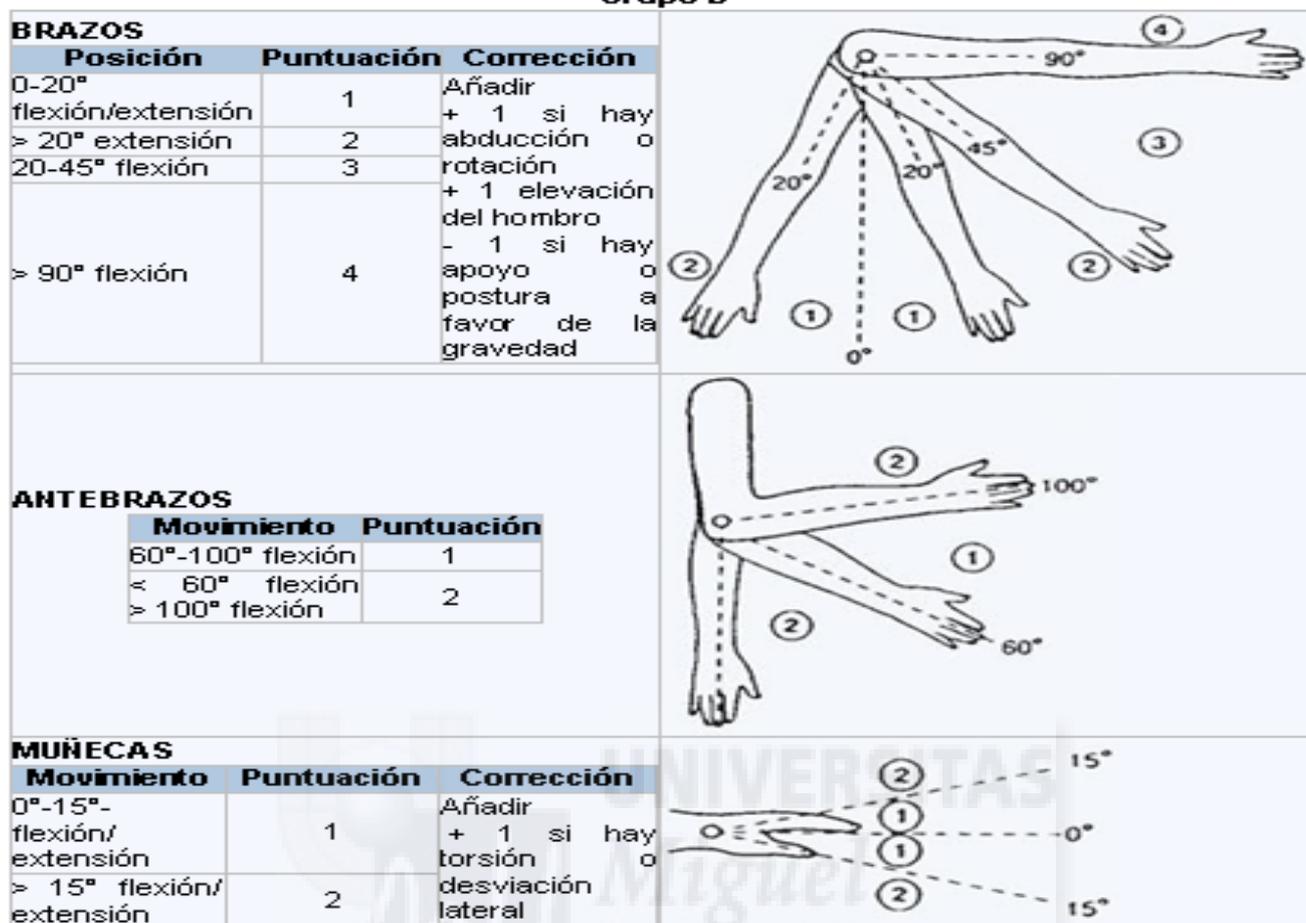


FIGURA 3
Tabla A y tabla carga/fuerza

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

TABLA CARGA/FUERZA			
0	1	2	+1
inferior a 5 kg	5-10 kg	10 kg	instauración rápida o brusca

FIGURA 4
Tabla B y tabla agarre

TABLA B

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

AGARRE

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

FIGURA 5
Tabla C y puntuación de la actividad

TABLA C

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

Actividad

- +1: Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
- +1: Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 veces/minuto.
- +1: Cambios posturales importantes o posturas inestables.

FIGURA 6
Niveles de riesgo y acción

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

Anexo II: Método GOLDBERG GQH-12



Comunidad de Madrid



CUESTIONARIO DE SALUD GENERAL DE GOLDBERG (GHQ-12)

Identificación: _____ Fecha _____

Por favor, lea esto cuidadosamente:

Nos gustaría saber si tiene algún problema médico y cómo ha estado de salud, en general, *durante las últimas semanas*. Por favor, conteste a TODAS las preguntas subrayando simplemente la respuesta que, a su juicio, mejor puede aplicarse a usted. Recuerde que sólo debe responder sobre los problemas recientes y los que tiene ahora, no sobre los que tuvo en el pasado.

Es importante que intente contestar TODAS las preguntas.

Muchas gracias por su colaboración.

ÚLTIMAMENTE:

- | | | | | |
|--|---------------------------|------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| 1. ¿Ha podido concentrarse bien en lo que hacía? | Mejor que lo habitual | Igual que lo habitual | Menos que lo habitual | Mucho menos que lo habitual |
| 2. ¿Sus preocupaciones le han hecho perder mucho sueño? | No, en absoluto | No más que lo habitual | Algo más que lo habitual | Mucho más que lo habitual |
| 3. ¿Ha sentido que está desempeñando un papel útil en la vida? | Más útil que lo habitual | Igual que lo habitual | Menos útil que lo habitual | Mucho menos útil que lo habitual |
| 4. ¿Se ha sentido capaz de tomar decisiones? | Más que lo habitual | Igual que lo habitual | Menos que lo habitual | Mucho menos que lo habitual |
| 5. ¿Se ha notado constantemente agobiado y en tensión? | No, en absoluto | No más que lo habitual | Algo más que lo habitual | Mucho más que lo habitual |
| 6. ¿Ha tenido la sensación de que no puede superar sus dificultades? | No, en absoluto | No más que lo habitual | Algo más que lo habitual | Mucho más que lo habitual |
| 7. ¿Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades normales de cada día? | Más que lo habitual | Igual que lo habitual | Menos que lo habitual | Mucho menos que lo habitual |
| 8. ¿Ha sido capaz de hacer frente adecuadamente a sus problemas? | Más capaz que lo habitual | Igual que lo habitual | Menos capaz que lo habitual | Mucho menos capaz que lo habitual |
| 9. ¿Se ha sentido poco feliz o deprimido? | No, en absoluto | No más que lo habitual | Algo más que lo habitual | Mucho más que lo habitual |
| 10. ¿Ha perdido confianza en sí mismo? | No, en absoluto | No más que lo habitual | Algo más que lo habitual | Mucho más que lo habitual |
| 11. ¿Ha pensado que usted es una persona que no vale para nada? | No, en absoluto | No más que lo habitual | Algo más que lo habitual | Mucho más que lo habitual |
| 12. ¿Se siente razonablemente feliz considerando todas las circunstancias? | Más que lo habitual | Igual que lo habitual | Menos que lo habitual | Mucho menos que lo habitual |

Anexo III: Método MAPO

FICHAS DE EVALUACIÓN DEL RIESGO POR MOVILIZACIÓN MANUAL DE PACIENTES

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

1. ENTREVISTA

1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP: Indicar el número total de trabajadores de planta por cada grupo.			
Enfermeras:	Aux. Enfermería:	Celadores:	Trabajadores con limitación para MMP:
1.1.1. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP DURANTE LOS 3 TURNOS: Indicar el número de trabajadores presentes en toda la duración de cada turno.			
TURNOS	Mañana	Tarde	Noche
Nº Trabajadores/ Turno (A)			
Horario del turno: (de 00:00 hasta 00:00)	de_____ hasta_____	de_____ hasta_____	de_____ hasta_____
1.1.2. Nº TRABAJADORES QUE REALIZAN MMP A TIEMPO PARCIAL: Indicar en qué turno y desde qué hora hasta qué hora.			
Nº Trabajadores a tiempo parcial (B)			
Horario presencia en la sala: (de 00:00 hasta 00:00)	de_____ hasta_____	de_____ hasta_____	de_____ hasta_____
En caso de que haya presencia de trabajadores a tiempo parcial en algún turno (B) , calcular como fracción de unidad en relación al número de horas efectuadas en el turno.			
Fracción de unidad (C)= Horas de presencia en el turno/Horas del turno			
Fracción de unidad por trabajador (D) = C x B			
Nº TOTAL DE TRABAJADORES EN 24 HORAS (Op): Sumar el total de trabajadores/turno de todos los turnos (A) + Fracción de unidad por trabajador (D)			Op =
Nº Parejas/ turno que realizan MMP entre dos personas:	Turno mañana:_____	Turno tarde:_____	Turno noche:_____

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

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

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

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

De la silla de ruedas al WC						
Del WC a la silla de ruedas						
Rotación en la cama y/o cambio postural						
Levantamiento de posición sentada a postura de pie						
De la cama al sillón						
Del sillón a la cama						
Otros: _____						
TOTAL: Sumar el total de cada columna						
Sumar el total de LTA y el total de LPA	G+H+I = LTA			J+K+L = LPA		
% LTA: Porcentaje de levantamientos TOTALES con equipamiento de ayuda	LTA LTM + LTA = % LTA					
% LPA: Porcentaje de levantamientos PARCIALES con equipamiento de ayuda	LPA LPM + LPA = % LPA					

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

2.1. EQUIPOS DE AYUDA: Indicar los requisitos que no cumple cada uno de los equipos y el número de unidades por equipo que hay en la sala.					
Descripción del equipo de ayuda	Nº de equipos	Carencia de requisitos	Carencia de adaptabilidad al paciente	Carencia de adaptabilidad al ambiente	Carencia de mantenimiento
Elevador/Grúa tipo 1		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Elevador/Grúa tipo 2		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Elevador/Grúa tipo 3		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Camilla tipo 1		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
Camilla tipo 2		c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO	c SI c NO
¿Existe un lugar para almacenar el equipamiento?			c SI c NO		
¿Habría espacio suficiente para almacenar equipos de nueva adquisición ?			c SI c NO		Especificar las dimensiones en m²:

2.2. AYUDAS MENORES: Indicar si en la sala hay alguna de estas ayudas menores y su número.		
Ayuda	Presencia	Número
Sábana deslizante	c SI c NO	
Tabla deslizante	c SI c NO	
Cinturón ergonómico	c SI c NO	
ROLLBORD	c SI c NO	
ROLLER	c SI c NO	
Otro: Tipo: _____	c SI c NO	

2.3. SILLAS DE RUEDAS : Indicar los diferentes tipos de sillas de ruedas que hay en la sala, y el número de sillas de cada tipo.									
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de sillas de ruedas presentes en la sala								
	Valor de "X"	A	B	C	D	E	F	G	Total de sillas (TSR)
Inadecuado funcionamiento de los frenos	1								
Reposabrazos no extraíbles o abatibles	1								
Respaldo inadecuado H > 90cm; Incl > 100°	1								
Anchura máxima inadecuada > 70 cm	1								
Reposapiés no extraíble o no reclinable	Descriptivo								
Mal estado de mantenimiento	Descriptivo								

Unidades: Número de sillas por cada tipo								
Puntuación por tipo de sillas: multiplicar la suma de los valores de "X" por el nº de sillas de cada tipo.								Puntuación total
PMSR: Puntuación media de sillas de ruedas.	PMSR =					Puntuación total		
					Total de sillas			

2.4. BAÑO PARA LA HIGIENE DEL PACIENTE : Indicar los tipos de baño central y/o baños de las habitaciones para el aseo del paciente y su nº.									
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.		Tipos de baño con ducha o bañera							
		A	B	C	D	E	F	G	
Indicar si el baño es central colocando una (C) o si es de habitación colocando una (H)									
	Valor de "X"								
Espacio insuficiente para el uso de ayudas	2								
Anchura de la puerta inferior a 85 cm (en tal caso, indicar medida)	1	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	cm:	
Presencia de obstáculos fijos	1								
Apertura de la puerta hacia adentro	Descriptivo								
Ausencia ducha	Descriptivo								
Bañera fija	Descriptivo								
Unidades: Número de baños por cada tipo								Total de baños	
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 =					Puntuación total		
							Total de baños		
¿Hay ayudas para la higiene del paciente?		c SI c NO							
¿Camilla para la ducha?		c SI c NO		Nº _____					
¿Bañera ergonómica (baño asistido) adecuada?		c SI c NO		Nº _____					
¿Ducha ergonómica (ducha asistida) adecuada?		c SI c NO		Nº _____					
¿Elevador para bañera fija?		c SI c NO		Nº _____					

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

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

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

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

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