

Riesgos ergonómicos  
asociados a la movilización  
manual de pacientes,  
estrategias y medidas  
preventivas que seleccionan  
los enfermeros



**DIEGO GARAYOA**

TUTORA  
**GRACIELA TUR**  
ASESORAMIENTO  
METODOLOGICO  
**VIVIAN MINNAARD**



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber”

Albert Einstein

## Dedicatoria

A mi hija Delfina, mi mayor logro, que me ha dado la fuerza y la inspiración para perseguir mis objetivos, le dedico esta tesis con la esperanza de que siempre siga sus pasiones y sueños.

## Agradecimientos

Quiero aprovechar estas líneas para agradecer a todas las personas de la Universidad Fasta, desde los docentes que nos han transmitido todo su conocimiento hasta el resto del personal que siempre tuvieron gran predisposición para lo que uno necesitaba.

A mi asesora, Vivian Minnaard, por su dedicación y paciencia para guiarme en este trabajo.

A todos los compañeros con los que transcurrimos durante la formación, y sobre todo a Sofía, Lucas y Gonzalo, quienes han sido de gran ayuda en este tramo final.

A Maribel por su colaboración con el relevamiento de datos para este trabajo.

A mi familia y amigos que me han apoyado en todos estos años.

Y en especial a mi hija Delfina, quien me motiva a seguir creciendo.

## Resumen

### **Objetivo**

Analizar los riesgos ergonómicos asociados a la movilización manual de pacientes, estrategias y medidas preventivas que seleccionan los enfermeros en Mar del Plata en el 2023.

### **Materiales y métodos**

Se realizó una investigación de carácter descriptivo transversal y diseño no experimental. Se encuestaron a través de un formulario online 18 empleados del sector de enfermería de la ciudad de Mar del Plata, durante los meses de octubre y de noviembre de 2023, seleccionados en forma no probabilística por conveniencia.

### **Resultados**

Del personal de enfermería encuestado la mayoría eran mujeres (78%), con un promedio de edad de 37 años. El 78% eran enfermeros profesionales, el 17% licenciado en enfermería y el 5% auxiliares en enfermería. El 89% de los encuestados manifestó sentir dolor o malestar en alguna parte de su cuerpo producto del esfuerzo físico al realizar su trabajo, mayormente en la espalda. En la zona lumbar el 19% y dorsal 14%, en los miembros superiores la zona de mayor dolor era la muñeca y/o manos con un 17%, y en los miembros inferiores, los tobillos y/o pies también con un 17%. Entre los resultados obtenidos se observó que el nivel de información acerca de medidas ergonómicas para realizar las maniobras al movilizar los pacientes es muy baja, solo el 17% expresa estar sumamente informado acerca de estas.

### **Conclusiones**

El análisis de los resultados obtenidos indica una falta de información por parte del personal de enfermería sobre principios ergonómicos para realizar maniobras al movilizar pacientes, lo que hace indispensable la presencia de un kinesiólogo para realizar talleres de prevención de lesiones

### **Palabras claves**

Movilización de Pacientes, Trastornos Musculo esqueléticos, Riesgo Ergonómico, Prevención

## Indice

Introducción	<b>6</b>
Estado de la cuestión	<b>9</b>
Materiales y Métodos	<b>17</b>
Resultados	<b>23</b>
Conclusiones	<b>34</b>
Bibliografía	<b>37</b>

# INTRODUCCIÓN

La enfermería es una profesión esencial en el sistema de atención médica, desempeñando un papel crítico en el cuidado y la recuperación de los pacientes. Uno de los aspectos fundamentales de la labor de enfermería es la movilización manual de pacientes, una tarea que conlleva numerosos desafíos y riesgos ergonómicos. Es en este punto en el que entra en juego la ergonomía, definida por la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA)<sup>1</sup> en agosto de 2000, como una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad, confort y el rendimiento global del sistema. (AdEA, 2020)<sup>2</sup>

La movilización manual de pacientes, que incluye actividades como el levantamiento, la transferencia y el reposicionamiento de pacientes, es una tarea que los profesionales de enfermería realizan a diario. Sin embargo, esta tarea puede resultar en una serie de riesgos para la salud del personal de enfermería si no se aborda adecuadamente. La exposición prolongada a movimientos repetitivos, posturas incómodas y cargas pesadas puede dar lugar a lesiones musculoesqueléticas, fatiga crónica y estrés físico y mental en los enfermeros y enfermeras. De acuerdo a la OMS (2021)<sup>3</sup>, este tipo de trastornos constituyen una de las principales causas de ausentismo laboral en todo el mundo

Este riesgo ergonómico en la movilización manual de pacientes es un problema de salud ocupacional que afecta al personal de enfermería en todo el mundo. Las lesiones musculoesqueléticas, como las hernias discales, las lesiones de hombro y la lumbalgia, son comunes entre los profesionales de enfermería y pueden dar lugar a bajas laborales, discapacidad a largo plazo y una disminución en la calidad de vida de los trabajadores. Además, el costo económico y emocional asociado con estas lesiones es significativo tanto para los trabajadores como para los sistemas de atención médica. (OISS, 2019)

---

<sup>1</sup> La Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) es la federación de la ergonomía y las sociedades de factores humanos de todo el mundo que tienen derecho como organización internacional fundada en Zúrich (Suiza)

<sup>2</sup> El principal objetivo de la Asociación de Ergonomía Argentina - AdEA, es el de promover el estudio, investigación, divulgación y efectiva aplicación de la Ergonomía en la República Argentina.

<sup>3</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) es un organismo de las Naciones Unidas que se ocupa de importantes temas de salud en todo el mundo. La OMS establece normas para el control de enfermedades, la atención de la salud y los medicamentos; lleva a cabo programas de educación e investigación, y publica artículos e informes científicos.



La importancia de abordar los riesgos ergonómicos en la movilización manual de pacientes no se limita únicamente al bienestar de los profesionales de enfermería. También tiene un impacto directo en la calidad y seguridad del cuidado del paciente. Cuando los enfermeros y enfermeras experimentan dolor y fatiga debido a las lesiones musculoesqueléticas, su capacidad para brindar atención de calidad se ve comprometida, lo que puede resultar en una atención deficiente o en errores médicos.

Se espera que los resultados de esta tesis contribuyan a tomar conciencia sobre la importancia de abordar los riesgos ergonómicos en la movilización manual de pacientes y a la promoción de un entorno de trabajo más seguro y saludable para los profesionales de enfermería, así como a la mejora de la calidad del cuidado del paciente.

El problema de investigación es

¿Cuáles son los riesgos ergonómicos asociados a la movilización manual de pacientes ,estrategias y medidas preventivas que seleccionan los enfermeros en Mar del Plata en el 2023.?

Este trabajo tiene como objetivo general

Analizar los riesgos ergonómicos asociados a la movilización manual de pacientes ,estrategias y medidas preventivas que seleccionan los enfermeros en Mar del Plata en el 2023.

Los Objetivos específicos son

Examinar los riesgos ergonómicos asociados a la movilización manual de pacientes

Indagar estrategias seleccionan los enfermeros

Identificar medidas preventivas que implementan

# **ESTADO DE LA CUESTIÓN**

Los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 trastornos que afectan el sistema locomotor. Abarcan desde trastornos repentinos y de corta duración, como fracturas, esguinces y distensiones, a enfermedades crónicas que causan limitaciones de las capacidades funcionales e incapacidad permanente.

Los trastornos musculoesqueléticos suelen causar dolor y limitación de la movilidad, la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar. (OMS, 2021)<sup>4</sup>.

Pueden afectar a: articulaciones; huesos; músculos; la columna vertebral, dolor de espalda y de cuello; varios sistemas o regiones del cuerpo, dolor regional o generalizado y enfermedades inflamatorias, entre ellas los trastornos del tejido conectivo o la vasculitis.

La mayoría de los Trastornos Musculo esqueléticos relacionados con el trabajo evolucionan a lo largo del tiempo. Generalmente, estos trastornos no tienen una única causa y, frecuentemente, se deben a la combinación de varios factores de riesgo, tales como factores físicos y biomecánicos, factores organizacionales y psicosociales, así como factores individuales.

Entre los factores de riesgo físicos y biomecánicos cabe destacar la manipulación de cargas<sup>5</sup>, especialmente al flexionar o girar el cuerpo; los movimientos repetitivos o enérgicos; las posturas forzadas y estáticas; las vibraciones, una mala iluminación o baja temperatura en el ambiente de trabajo; el trabajo a un ritmo rápido; una posición sentada o erguida durante mucho tiempo sin cambiar de postura.

Entre los factores de riesgo organizativos y psicosociales cabe destacar: Altas exigencias de trabajo y poca independencia; la falta de descansos o de oportunidades para cambiar de postura; trabajar a gran velocidad, también como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías; las jornadas muy largas o el trabajo por turnos; la intimidación, el acoso y la discriminación en el trabajo; una baja satisfacción laboral. En general, todos los factores psicosociales y organizativos, especialmente cuando se combinan con los riesgos físicos, pueden producir estrés, fatiga, ansiedad u otras reacciones, lo que, a su vez, aumenta el riesgo de padecer TME.

---

<sup>4</sup> La Organización Mundial de la Salud (OMS) es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializado en gestiones políticas de prevención, promoción e intervención a nivel mundial de la salud.

<sup>5</sup>La manipulación manual de cargas se entiende como cualquier actividad en la que los trabajadores mediante su esfuerzo físico tienen que levantar, empujar, arrastrar o transportar objetos inertes o seres vivos (personas, animales).

Entre los factores de riesgo individuales cabe destacar los antecedentes médicos; la capacidad física; el estilo de vida y los hábitos, como fumar o la falta de ejercicio físico.

En los 27 Estados miembros de la Unión Europea, los TME son los trastornos de salud relacionados con el trabajo más comunes.(OIT,2013)<sup>6</sup>De acuerdo a los datos que arroja una encuesta realizada en España en 2017, los TME más señalados por los trabajadores son los producidos por movimientos repetitivos de manos o brazos y malas posturas. (INSHT, 2017)

Según Rodríguez Martínez(2018) las posturas forzadas son posiciones que se dan en el trabajo, provocando que una o varias regiones del cuerpo se encuentren en una posición forzada y por tanto no estén en posición natural.Uno de los sectores más afectados por los TME en el ámbito de la salud es el personal de enfermería. Esto se debe a diversos factores de riesgo que enfrentan diariamente en su trabajo, sobre todo al movilizar pacientes. La movilización de pacientes está estrechamente relacionado con las lesiones en la espalda, miembros superiores y la zona lumbar sin descartar que se puede afectar cualquier parte del cuerpo, ocasionando así mismo efectos más graves como lo son las hernias discales, lumbalgias e incluso fracturas causadas por la sobrecarga. (Uribe López, Bernal Osorio, Fernández Cabrera, 2018)<sup>7</sup>

Según Morales y Torres(2016)<sup>8</sup>, dicha movilización es cada vez más complicada de gestionar y exige un esfuerzo físico diferente al necesario para la carga y traslado de materiales, esto se debe a la importancia que representa movilizar una persona, considerando que éstas son de la tercera edad o pacientes que no colaboran con su movilización y por eso necesitan de un mayor cuidado. Respecto a las tareas de manejo y movilización de pacientes, estas son realizadas especialmente por el personal asistencial como enfermeras y auxiliares de enfermería En tal sentido, es posible distinguir ciertos factores de riesgo en el manejo manual de pacientes que difieren de los observados en las tareas de manipulación de materiales. Esta condición surge porque la carga movilizada es precisamente una persona. De hecho, hay situaciones que pueden dificultar el movimiento manual y tienen diferentes requisitos físicos. Por ejemplo: dolor del paciente durante la movilización, carga asimétrica donde es difícil conectar la carga con las manos, posible conexión del paciente a dispositivos de monitorización, la cooperación

---

<sup>6</sup>La Organización Internacional del Trabajo es un organismo especializado de las Naciones Unidas que se ocupa de los asuntos relativos al trabajo y las relaciones laborales

<sup>7</sup>Uribe López, Bernal Osorio y Fernández Cabrera realizan un trabajo para la aplicación del método "MAPO" para evaluar el riesgo biomecánico por movilización de pacientes en Manizales, Colombia.

<sup>8</sup>Morales y Torres, publican un estudio relacionado con la manipulación y movilización de pacientes por auxiliares asistenciales en servicios hospitalarios.

relacionada con el nivel de conciencia del paciente, etc.(Celedon, Stotz, & Castellucci, 2018)<sup>9</sup>

Cuadro 1: Factores relacionados a estas tareas

FACTORES	
BIOMECÁNICOS	Fuerza, magnitud del esfuerzo físico en función del peso y talla del paciente Postura forzada. ej.: torsión o flexión del tronco durante las maniobras Repetición
AMBIENTALES	Disponibilidad, usabilidad y mantención de las instalaciones, como salas y baños. Disponibilidad, usabilidad y mantención de accesorios, como silla de ruedas, cama, elementos de ayuda. Riesgos higiénicos, biológicos, químicos y físicos
ORGANIZACIONALES	Demanda temporal de trabajo del personal de turno Disponibilidad de personal con capacitación y experiencia en el manejo de pacientes.
PSICOSOCIALES	Sentido social de este trabajo, relación trabajador-paciente. Percepción, intensidad de la carga, control sobre la tarea, etc.

Fuente: Adaptado de Celedon, Stotz & Castellucci(2018)

La prevención<sup>10</sup> de riesgos ergonómicos es la base para una gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo, es por ello que se debe planificar una acción preventiva a partir de la identificación de riesgos ocupacionales, evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, el acondicionamiento de lugares de trabajo; y controlarlos cuando superen los límites permisibles, para así disminuir los riesgos ergonómicos. (Guizado Ramos & Zamora Córdova, 2014) .En el trabajo, la ergonomía se aplica en el diseño de los ambientes, equipos, tareas y organización del trabajo siendo parte fundamental de la Salud y Seguridad Ocupacional, con el objetivo promover la salud<sup>11</sup>, la eficiencia y el bienestar de los trabajadores

<sup>9</sup>Celedon, Stotz, & Castellucci forman el equipo técnico que armó una guía para identificar los riesgos de movilizar cargas, evaluarlos y gestionarlos para el gobierno chileno

<sup>10</sup> Se entiende por prevención el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

<sup>11</sup>Según la OMS la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades

mediante el diseño seguro de los lugares de trabajo, reduciendo los riesgos de lesiones o enfermedades, y a la vez mejorar la calidad de vida laboral. (ISPCH, 2014)<sup>12</sup>

La Asociación Internacional de Ergonomía<sup>13</sup> define a la ergonomía como:

*“Disciplina científica que se ocupa de la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los otros componentes de un sistema. Es la profesión que aplica principios teóricos, datos y métodos para optimizar el bienestar de las personas y el rendimiento del sistema. Los ergónomos, contribuyen a la planificación, evaluación de las tareas, trabajos, productos, organizaciones, entornos y sistemas para hacerlos compatibles con las necesidades, capacidades y limitaciones de las personas. IEA (2000).*

Los factores de riesgo ergonómicos se pueden clasificar. Por ejemplo los Factores ambientales como iluminación, ambiente térmico, ruido y vibraciones y se va a dedicar un apartado a la calidad del ambiente interior. Los factores asociados a la carga de trabajo se clasifican en Posturas de trabajo, trabajos repetitivos, manipulación manual de cargas y carga mental. Para poder conocer los factores de riesgo relacionados con la postura de trabajo se tiene que determinar: la frecuencia de movimientos, la duración de la postura y las posturas de segmentos determinados: tronco, cuello, extremidad superior e inferior. (INSST, 2022)

Respecto a los movimientos repetitivos se deben considerar: la frecuencia de movimientos, el uso de fuerza, la adopción de posturas y movimientos forzados, los tiempos de recuperación insuficiente y la duración del trabajo repetitivo. En la manipulación de cargas no va a ser lo mismo las tareas de transporte que las de empuje o tracción, ni tampoco va a ser lo mismo manipular personas que objetos. En este caso los factores de riesgo relacionados con el levantamiento van a ser: peso a levantar, frecuencia de levantamientos, agarre de la carga, asimetría o torsión del tronco, distancia de la carga al cuerpo, desplazamiento vertical de la carga y duración de la tarea. (INSST, 2022)<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> El Instituto de Salud Pública de Chile (ISPCH) confeccionó una guía de ergonomía para la micro y pequeña empresa en Chile

<sup>13</sup> La Asociación Internacional de Ergonomía es una federación global de sociedades de ergonomía y factores humanos, registrada como organización sin fines de lucro en Ginebra, Suiza

<sup>14</sup>El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST) es un organismo que actúa como el órgano científico técnico especializado de la Administración General del Estado que tiene como objetivo el análisis y el estudio de las condiciones de seguridad y de la salud en el trabajo y

Los factores de riesgo relacionados con el transporte: peso de la carga, distancia, frecuencia, asimetría e inestabilidad de la carga, masa acumulada transportada. Respecto al empuje y la tracción se pueden considerar que los factores de riesgo a considerar son: fuerza, el objeto y sus características, altura de agarre, distancia de recorrido, frecuencia y duración, postura. Respecto a la aplicación de fuerzas, los factores de riesgo son los que se muestran a continuación: frecuencia, postura, duración, fuerza, velocidad del movimiento.

De acuerdo al trabajo realizado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la República Argentina sobre Ergonomía y Factores Humanos en el Trabajo Sanitario<sup>15</sup> (2021), una vez evaluado el Factor de Riesgo, es necesaria la intervención con acciones correctivas y preventivas, las cuales ayudarán para disminuir el nivel de riesgo.

Los pacientes que no pueden moverse de forma independiente debido a una enfermedad, lesión o por edad avanzada, necesitan la ayuda del personal sanitario para realizar dichos movimientos, principalmente personal de enfermería y auxiliares. Cuando se realizan, se recomienda utilizar ayudas simples o mecanizadas y utilizar técnicas específicas, con el fin de disminuir los riesgos.

Cuando el paciente no colabora y no se dispone de elementos de ayuda, se aconseja realizar la maniobra entre dos o más personas; es importante contar con personal de apoyo y una correcta organización del trabajo. Se recomienda que se promueva la aplicación de estas técnicas y el uso de equipos a través de programas de formación y entrenamiento dirigidos a todo el personal que lleve a cabo estas tareas. Los movimientos a realizar dependen de las diferentes situaciones que pueden presentarse en el ámbito sanitario, los cuales son muy variados y dependen del equipamiento, entorno y condiciones laborales.

Es importante que los enfermeros conozcan los principios del movimiento corporal con el fin de utilizar el cuerpo de manera adecuada para evitar la distensión muscular, y aprovechar la conservación de energía. (Zapata, Elizalde, & Ordoñez, 2020). Las técnicas de los movimientos se definirán en función de varios aspectos. Por ejemplo el estado del paciente, si puede o no colaborar; el número de los profesionales que realizará la

---

la promoción y el apoyo a la mejora de las mismas para conseguir una disminución de los de los riesgos laborales, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.

<sup>15</sup>Documento confeccionado por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social para describir y sistematizar información para la aplicación de la Ergonomía de los Factores Humanos en el trabajo sanitario

movilización; el tipo de movilización que deben realizar: incorporar o sentar al paciente, moverlo a un lateral de la cama, giros, paso de la cama a la camilla o a silla, etc.

Los Principios Fundamentales en la Movilización de Pacientes son mantener la espalda recta y no torcer el tronco, aprovechar la fuerza de las piernas para no cargar la espalda, mantener al paciente cercano al cuerpo del profesional que realiza la técnica, mantener los pies separados, con un pie en dirección adonde se realizará el movimiento, no levantar cuando pueda evitarse, es preferible deslizar, empujar, girar, no utilizar las puntas de los pies para realizar fuerza.

En la preparación del paciente, se debe informar al paciente y/o acompañante de lo que se va a hacer, buscando su colaboración en la medida de lo posible; procurar la máxima intimidad para el paciente; valorar el estado del paciente y determinar su nivel de autocuidado para la actividad. (Díaz Alondo y Pérez Gómez, 2016)<sup>16</sup>

A continuación se identificaran algunas técnicas de movimiento sugeridas por el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, <sup>17</sup>(2021)

Cuadro1 Técnicas de movimiento sugeridas

Paciente Semidependiente	Técnica de movimiento de la Cama a la Silla
Volteo	Cambio de Posición del Paciente estando en la Misma Superficie
Paciente Dependiente	Traslado hacia el Cabecero
	De la Cama a la Silla
	De la Cama a la Camilla

Fuente: Adaptado de Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, (2021)

<sup>16</sup> Díaz Alondo& Pérez Gómez confeccionan un manual de procedimientos de enfermería para el Servicio de Salud de Asturias, España.

<sup>17</sup>Ministerio de Salud de Argentina. (2021). Manual de movilización de pacientes. Argentina.gob.ar.



Entre los Elementos de ayuda Simples se destacan el cinturón, la tabla de transferencia, disco giratorio, superficies deslizantes <sup>18</sup>

Cuadro 2 Elementos de ayuda Simples

Elementos de ayuda Simples	Cinturón	Permite mejor acoplamiento mano-carga. Se utiliza para transferencias, incorporaciones y para seguridad en la marcha.
	Tabla de transferencia	Superficie deslizante con asas que facilita la tarea de transferir pacientes desde una ubicación a otra.
	Disco giratorio	Disminuye el esfuerzo necesario para girar al paciente de pie.
	Superficies deslizantes	Diseñadas para transferir pacientes desde una camilla a otra o repositionarlos en la cama.
	Bipedestador simple <sup>19</sup>	Facilita la posición erguida estable y segura del usuario con escasa o nula estabilidad. Permite un transporte rápido y seguro del paciente. El requisito mínimo para poder usar este accesorio, es que el paciente tenga control de tronco.
Elementos de ayuda mecanizados	Bipedestador mecánico	Presta una asistencia mucho mayor que el bipedestador simple, pues el esfuerzo lo realiza un motor operado a través de un control. Es una ayuda muy segura, que permite colocar en posición bípeda al paciente. Se utiliza con personas que no colaboran, pacientes medianamente inmovilizados, pacientes que mantienen la posición bípeda con ayuda y personas que mantienen cierto control de tronco.
	Grúa	Se utiliza en grandes inmovilizados, con poca o ninguna capacidad de movimiento, como por ejemplo enfermos terminales, pacientes muy voluminosos, etc. Pueden ser móviles o de techo y fijas

Fuente: Ministerio de Salud de Argentina. (2021).

<sup>18</sup>Subsecretaría de previsión social. Guía técnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de carga. Chile.

<sup>19</sup>El bipedestador bloquea las rodillas contra las almohadillas, posiciona los pies en la placa para el pie y al elevar la pelvis, el usuario puede cambiar de una posición sentada a una de pie paso a paso, dependiendo de su habilidad y capacidad.

# **MATERIALES**

# **Y**

# **METODOS**

Este estudio es de tipo descriptivo, ya que el objetivo del trabajo es observar diversas variables, describiéndolas y transversal ya que se observa en un momento determinado. Este diseño se clasifica como no experimental porque se realiza sin manipular variables deliberadamente, sino observando los fenómenos en su contexto y luego analizándolos. La recolección de datos se realizó mediante encuesta a través de un formulario online a 18 empleados del sector de enfermería de la ciudad de Mar del Plata, durante los meses de octubre y de noviembre de 2023. La población son todos los enfermeros que trabajan en la movilización de pacientes. La unidad de análisis es cada uno de los enfermeros que trabajan en la movilización de pacientes. La muestra seleccionada en forma no probabilística por conveniencia se conforma por 18 enfermeros que trabajan en la movilización de pacientes residentes de Mar del Plata que en el año 2023.

Criterios de inclusión.

- Personal de enfermería de ambos sexos.
- Que tengan formación académica en enfermería.
- Trabajen manipulando pacientes en hospitales, clínicas y o domicilios.

Criterios de exclusión.

- Personal de enfermería que no manipule pacientes.
- Excluye a médicos, técnicos y otros profesionales que no sean enfermeros.

Variables:

- Sexo
- Edad
- Nivel de formación
- Carga horaria
- Experiencia laboral
- Sensación de dolor o molestia
- Zonas del cuerpo
- Síntomas
- Intensidad de dolor
- Tratamientos
- Tipo de Maniobras
- Nivel de información
- Actividad física

- Rol del kinesiólogo

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

La presente investigación es realizada por Diego Garayoa para realizar su TFG de la Licenciatura en Kinesiología de la Universidad Fasta. El objetivo es analizar el Riesgo ergonómico en el Personal de enfermería por Movilización Manual de Pacientes.

Usted fue seleccionado dado que se desempeña como enfermero en la movilización de pacientes. Se asegura el secreto estadístico de los datos que usted rinda y como la encuesta se realiza on line si usted la contesta es que da su consentimiento.

Sexo

Femenino

Masculino

Edad:

Antigüedad laboral:

Nivel de formación

Auxiliar de enfermería

Enfermero profesional

Licenciado en enfermería

Horas de trabajo por semana

Menos de 24 horas

Entre 24 y 36 horas

Más de 24 a 48 horas

Más de 48 horas

Experiencia laboral

1 a 5 años

Más de 5 a 10 años

Más de 10 a 15 años

Más de 15 a 20 años

Más de 20 años

Sensación de dolor o molestia

Si

No

Región del cuerpo donde sienta dolor o malestar

Cuello

Espalda alta (dorsal)

Espalda baja (lumbar)

Hombros

Codos

Muñecas-manos

Cadera

Rodillas

Tobillos- pies

Autopercepción de sintomatología

Cansancio

Adormecimiento

Hormigueo

Dolor

Impotencia funcional

Otra

Intensidad de dolor

0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Visita al médico

Si

No

Tratamiento realizado

Ninguno

Farmacológico

Kinesiología

Otro

Relación entre maniobras y frecuencia en que se realizan

Maniobras: Movilizarlo hacia la cabecera de la cama

Movilizarlo hacia el lateral de la cama

Cambio de decúbito

Aseo

Traslado de la cama a silla, sillón o camilla y viceversa

Frecuencia: Sumamente frecuente

Muy frecuente

Frecuente

Poco frecuente

Nada frecuente

Nivel de información ergonómica

Sumamente informado (1) – nada informado (5)

Recepción de información-de donde-frecuencia:

Actividad física

Si

No

Tipo de actividad:

Frecuencia:

Opinión del rol del kinesiólogo:

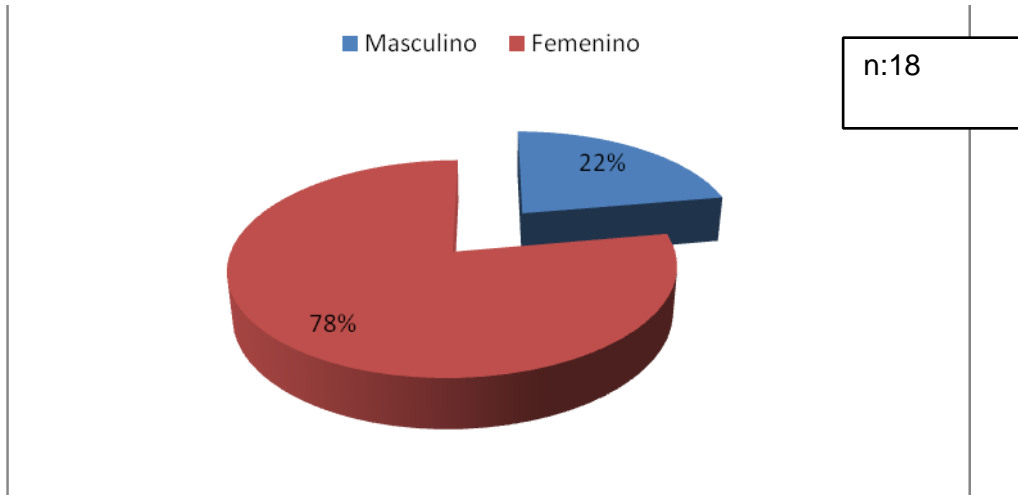
# RESULTADOS



## Resultados

A continuación se presentan los resultados alcanzados de la encuesta realizada

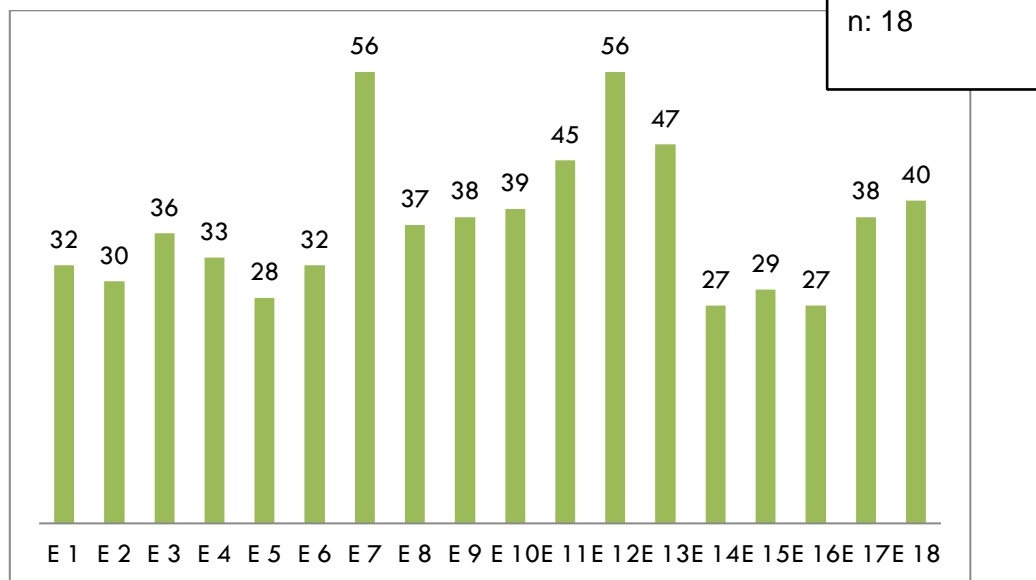
Gráfico 1 Sexo



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Predominan las mujeres en esta muestra siendo el 78% personas de sexo femenino y 22% de sexo masculino. Posteriormente se les consulta la edad

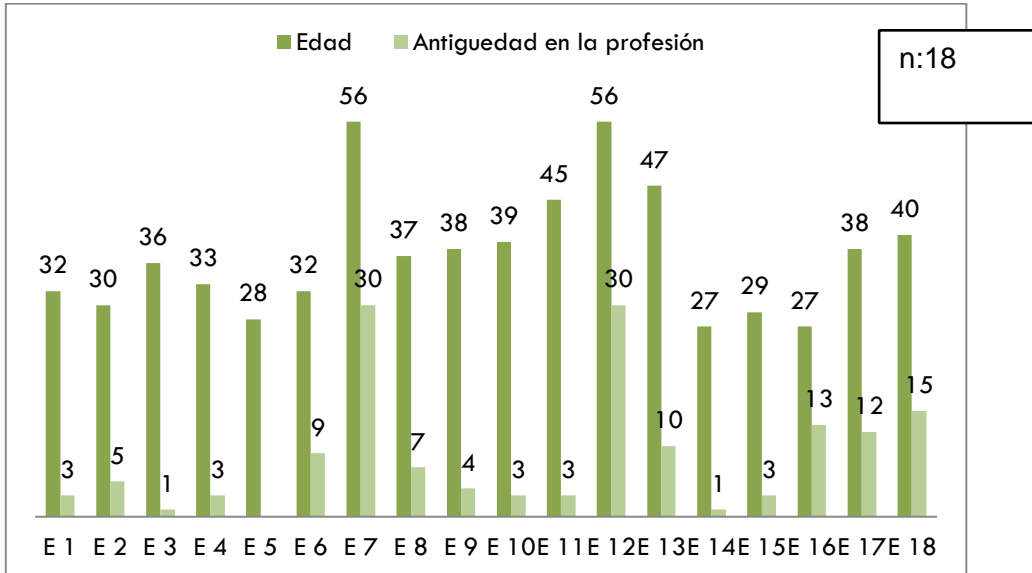
Gráfico N° 2 Edad



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Se observa que todos los encuestados tienen una edad por mayor a los 27 años. Siendo esta la edad mínima y 56 la máxima

Gráfico N° 3: Edad vs antigüedad



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En este gráfico se observa que el promedio de la edad es de 37,22 y el de la antigüedad es de 8,88.

Gráfico N° 4 Nivel de formación



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

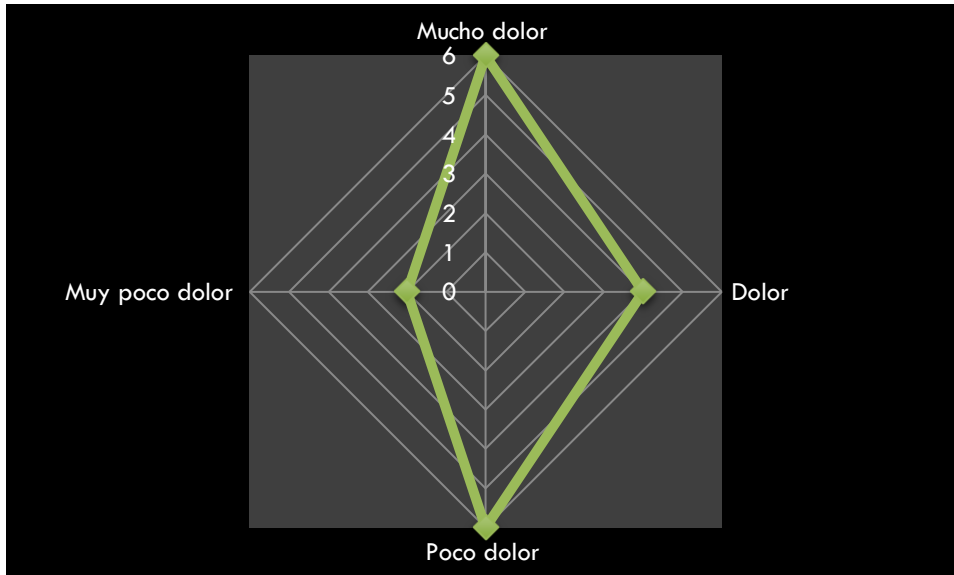
Del personal de enfermería consultado la mayoría eran enfermeros profesionales (74%), el 21% Licenciados en Enfermería y el 5% auxiliares de enfermería.

Tabla 1

	Cantidad de horas de trabajo cumple por semana	Experiencia laboral	Autopercepción de la sintomatología	Intensidad del dolor o molestia
E 1	entre 24 y 36 horas	1 a 5 años	Dolor	Poco dolor
E 2	entre 24 y 36 horas	1 a 5 años	Otra	Dolor
E 3	entre 24 y 36 horas	1 a 5 años	Cansancio	Dolor
E 4	menos de 24 horas	1 a 5 años	Cansancio	Poco dolor
E 5	más de 36 a 48 horas		Cansancio	Mucho dolor
E 6	entre 24 y 36 horas	más de 5- a 10 años	Cansancio	Mucho dolor
E 7	más de 48 horas	más de 20 años	Cansancio	Poco dolor
E 8	entre 24 y 36 horas	más de 5- a 10 años	Dolor	Dolor
E 9	más de 36 a 48 horas	1 a 5 años	Dolor	Mucho dolor
E 10	entre 24 y 36 horas	1 a 5 años	Dolor	Muy poco dolor
E 11	entre 24 y 36 horas	1 a 5 años	Dolor	Mucho dolor
E 12	más de 48 horas	más de 20 años	Cansancio	Mucho dolor
E 13	más de 36 a 48 horas	más de 5- a 10 años	Cansancio	Poco dolor
E 14	más de 36 a 48 horas	1 a 5 años	Adormecimiento	Poco dolor
E 15	entre 24 y 36 horas	1 a 5 años	Hormigueo	Muy poco dolor
E 16	entre 24 y 36 horas	más de 5- a 10 años	Dolor	Dolor
E 17	entre 24 y 36 horas	más de 10 a 15 años	Dolor	Mucho dolor
E 18	entre 24 y 36 horas	más de 10 a 15 años	Cansancio	Poco dolor

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

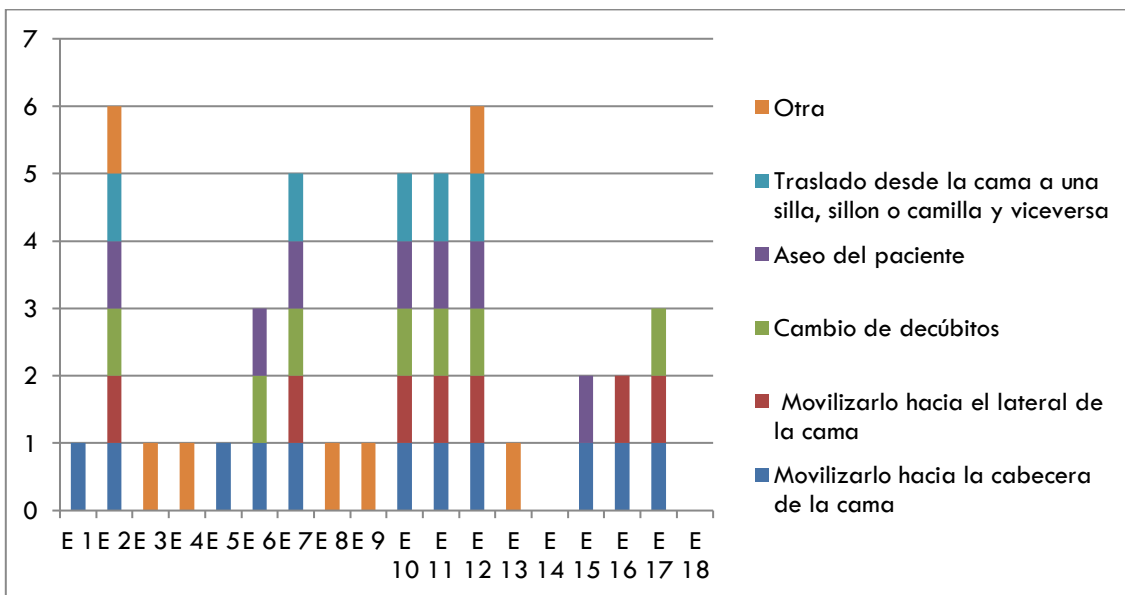
Gráfico N° 5



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Todos los encuestados manifestaron la presencia de dolor, de los cuales un tercio (6) mucho dolor, el resto ente dolor (4) y poco dolor (6), lo que puede afectar en el desempeño de su trabajo.

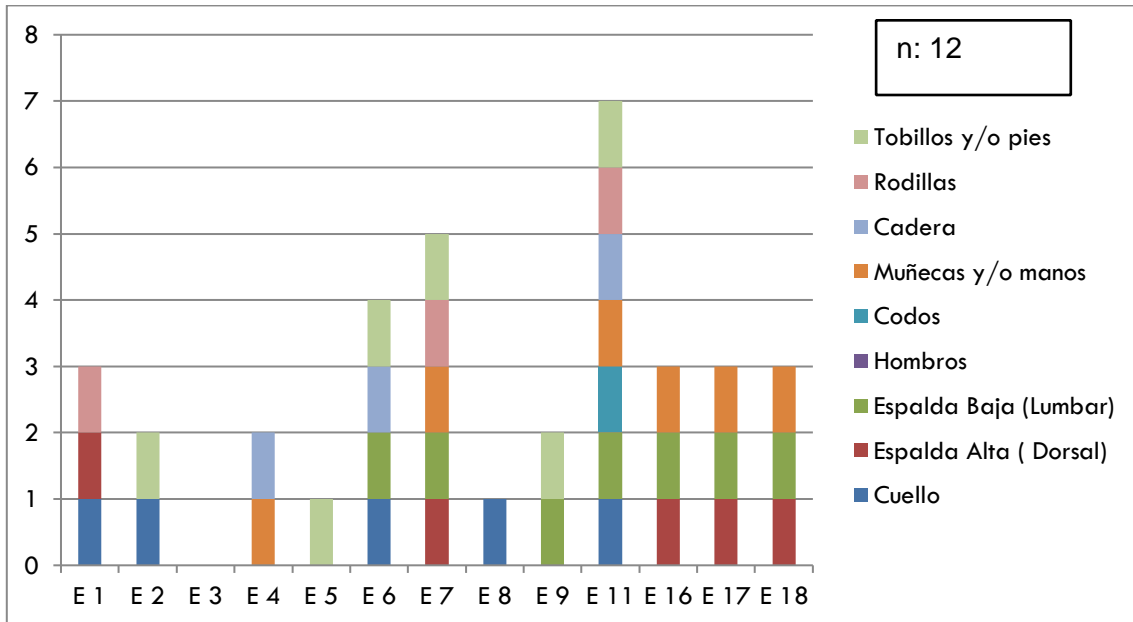
Gráfico N° 6 Encuestados que manifestaron realizar las siguientes acciones con mayor frecuencia



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

La mitad de los encuestados manifestó realizar 2 o más maniobras de movilización con los pacientes, siendo la movilización hacia la cabecera de la cama la que se hace con más frecuencia, el resto de las maniobras se distribuyen de manera similar.

Gráfico N° 7 Enfermeros que manifiestan dolor según regiones del cuerpo

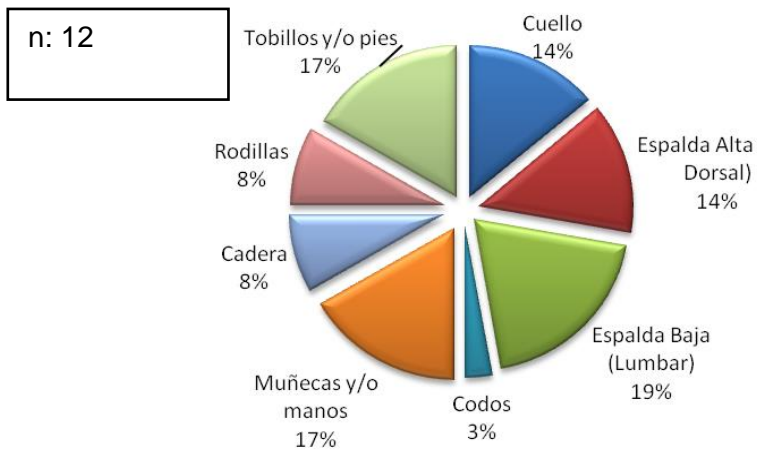


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

De los 12 encuestados que manifestaron dolor, solo dos indican localizarlo en una sola parte del cuerpo. Uno en espalda baja y el otro en codo

El resto encuestados identifican dolor en dos más sectores del cuerpo, donde los más repetidos se dan en la espalda baja (lumbar), seguido por las muñecas y/o manos y los tobillos y/o pies, lo que muestra la afectación que sienten en su cuerpo por el desarrollo de su trabajo.

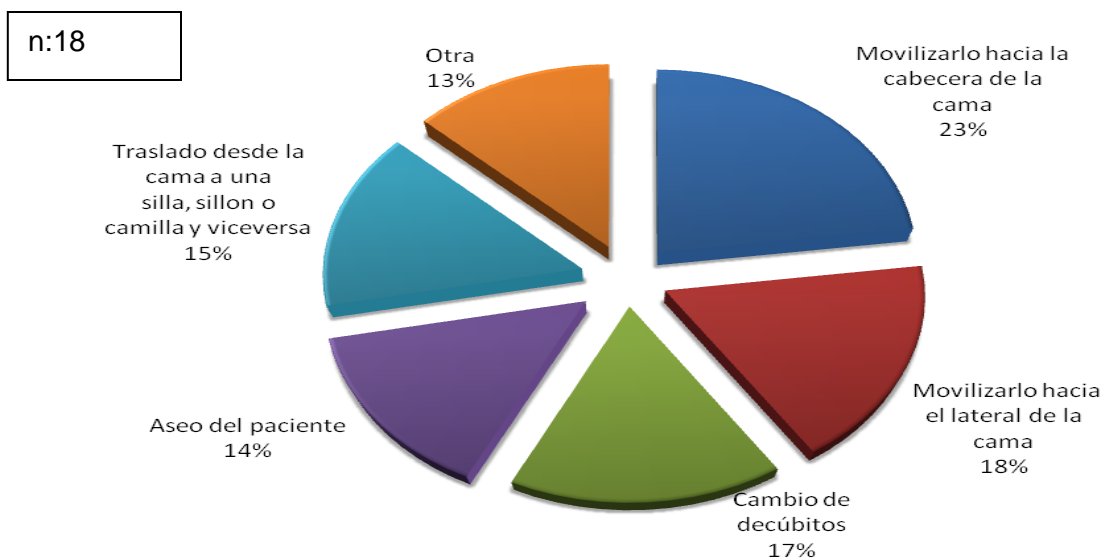
Gráfico N° 8, Región del cuerpo donde siente más dolor



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

La mayoría de los enfermeros manifiesta dolor en más de una región del cuerpo, donde más refieren es en el sector lumbar de la espalda (19%), seguido por las muñecas y/o manos y los tobillos y/o pies (17%) y luego el sector dorsal de la espalda (14%).

Gráfico N° 9 Maniobras que realiza con más frecuencia

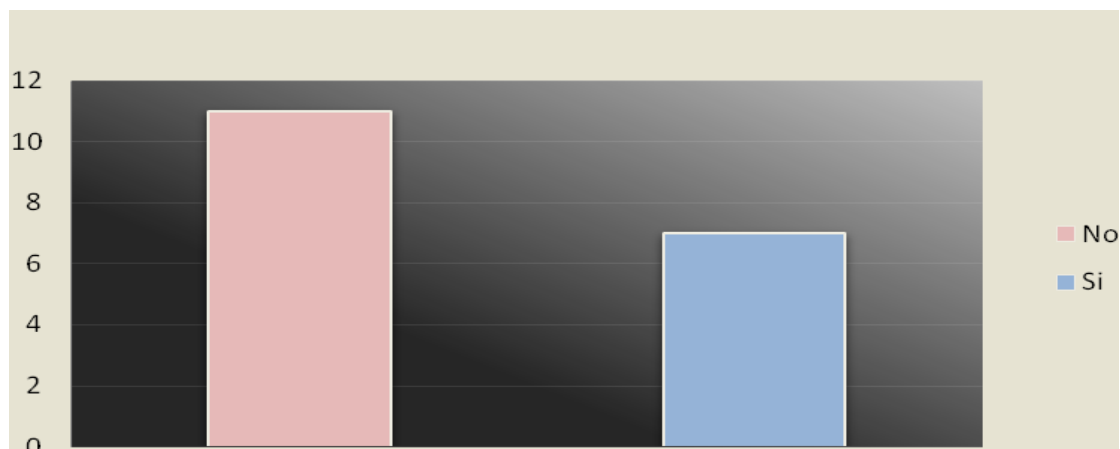


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Las maniobras que más realizan durante la jornada laboral en la movilización del paciente es la que hace hacia la cabecera de la cama, el resto de las maniobras se reparten

equitativamente, lo cual nos hace pensar en la búsqueda de técnicas para que estas se puedan realizar de la mejor manera posible y así evitar molestias físicas.

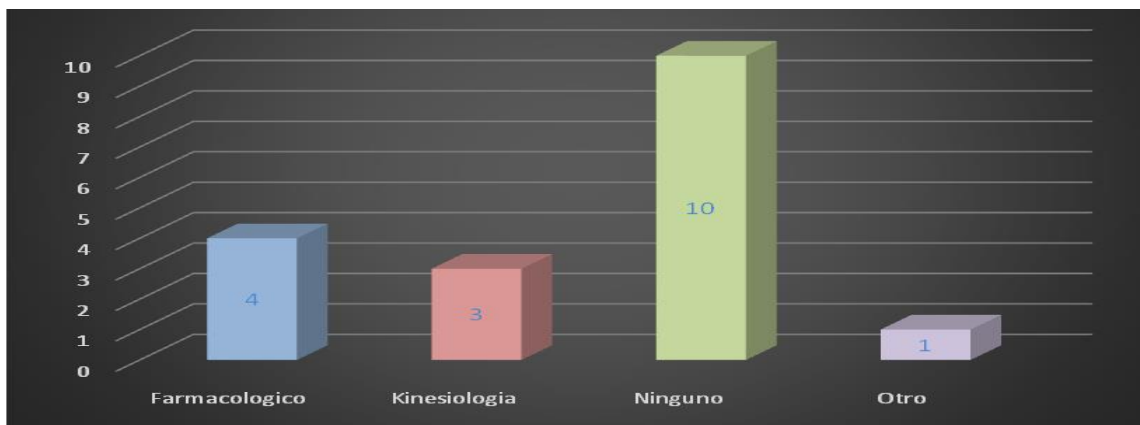
Grafico N° 10 Consulta al médico



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Más del 50% de los encuestados no han recurrido al médico para consultar por los síntomas mencionados, lo cual hace pensar en la falta de autocuidado que luego repercute en su trabajo y actividades de la vida diaria.

Grafico N° 11: Tratamiento realizado para mejorar los síntomas

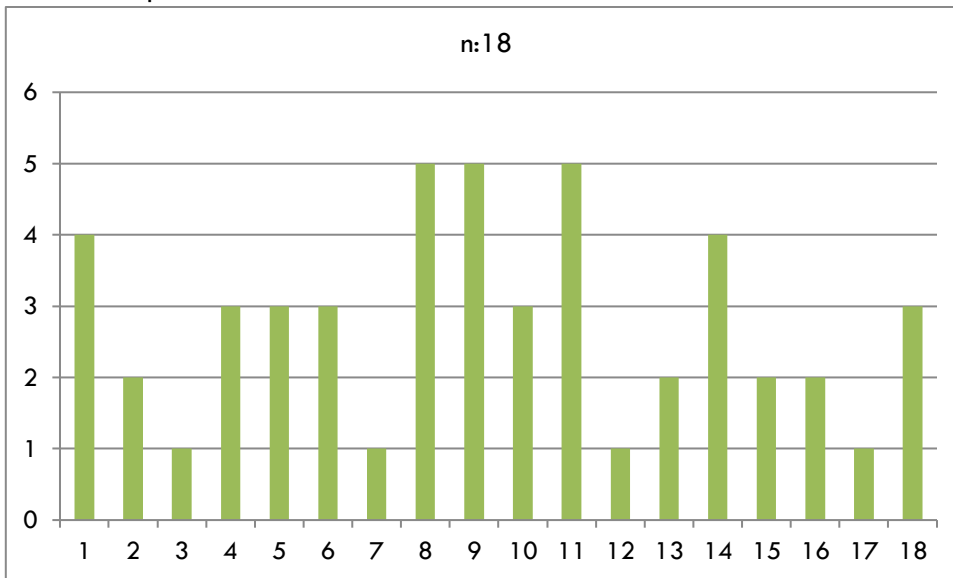


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En cuanto al tratamiento para mejorar los síntomas, más de la mitad (10 de los 18) encuestados no han realizado ninguno, el resto se divide entre tratamiento farmacológico

(4) y kinesiológico (3), lo cual no ayuda a que disminuyan y se den de manera más habitual.

Grafico N° 12 Nivel de Información sobre medidas ergonómicas para la movilización manual de pacientes .

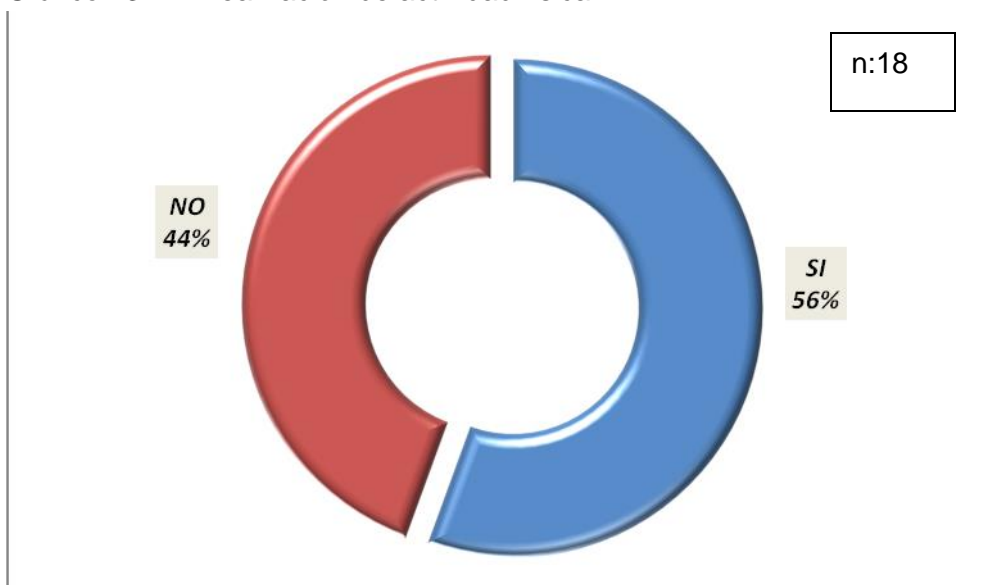


Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Lo expuesto en el gráfico , donde 5 indica alto grado de información , se observa que solo el 3 de los enfermeros tiene alto grado de información, información mu en ergonomía. Se puede llegar a la conclusión de que los enfermeros están expuestos a riesgos de lesión por falta de conocimiento en ergonomía.



Gráfico 13 Realización de actividad física



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En relación a la actividad física, el 56% de los participantes indicó que se involucran en alguna forma de ejercicio, lo que, sin duda, contribuye a mantener un estado físico óptimo, favoreciendo así la ejecución eficiente de las tareas de manipulación de pacientes.

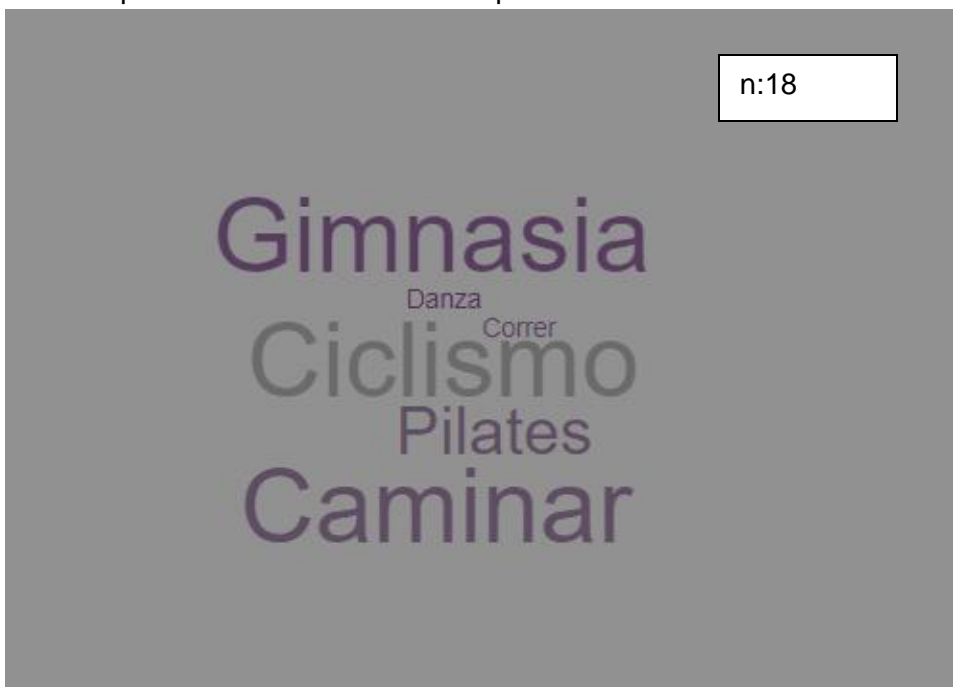
Tabla 2 N° Encuestados que realizan actividad, tipo y frecuencia

	Tipo de actividad física que realiza	Frecuencia
E 1	Corro	3 veces por semana
E 3	Gimnasia	2 veces x semana
E 4	Caminar	De vez en cuando
E 7	Natación	3 veces por semana
E 8	Pilates, bici	2 veces x semana
E 9	Caminata	Diario
E 10	Caminar	Poco
E 11	Bicicleta	2 por semana
E 12	Ejercicios aeróbicos y anaerobios	3 veces por semana
E 14	Ciclismo	4 veces por semana
E 15	Danza	Dos o tres veces por semana
E 17	Pilates	3 veces por semana

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

}

Nube de palabras 1 : Actividad física que realiza



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Tabla 3

	Opinión sobre el rol de un kinesiólogo en el dictado de cursos y talleres para evitar el riesgo ergonómico
E 1	No contesta
E 2	Sería bueno
E 3	Me parece un rol importante
E 4	Me encanta
E 5	Me parece sumamente importante ya que puede brindar información más precisa
E 6	Me parece de gran ayuda para el buen movimiento del pte correctamente
E 7	Muy importante
E 8	Me parece que sería muy favorable para el personal conocer las técnicas de mecánica corporal para evitar lesiones q a largo plazo podrían generar una

	incapacidad
E 9	Necesaria
E 10	Sería muy conveniente
E 11	Sería de gran ayuda
E 12	Sería fundamental para la tarea que realizamos
E 13	Es muy importante para evitar lesiones que afecten a futuro
E 14	Sin dudas sería una herramienta muy útil tener charlas o capacitaciones, ya que, la mecánica corporal es una herramienta importante en el bienestar físico del personal de salud. El poco uso de las misma se demuestran en las distintas lesiones que se presentan en carpetas médicas relacionado a lesiones de columna
E 15	Fundamental
E 16	Sería importante para cuidar nuestra salud
E 17	Sería muy necesario
E 18	No contesta

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

# CONCLUSIONES

Lo primero que se puede notar es una diferencia significativa, en esta muestra, entre los sexos del personal de enfermería, siendo el 78% femenino y el 22% masculino. En cuanto a la edad se tomó una muestra de población joven que oscila entre los 27 y 56 años, con un promedio de 37,22 años. La mitad de los encuestados no supera los 5 años de antigüedad laboral, lo que podría suponer poca experiencia para poder prevenir situaciones que generan algún malestar al realizar su trabajo. El 61% trabaja entre 24 y 36 horas semanales, el 78% de los encuestados manifiestan que sienten algún tipo de malestar siendo el cansancio el síntoma que más refieren lo que hace pensar en la importancia de descansos cada cierto tiempo para aminorarlos. Del total, el 55% no recibió ningún tratamiento, lo cual determina una posibilidad de recidivas por lesiones no tratadas. Es importante la rehabilitación cuando se produce una lesión y es trabajo del kinesiólogo informar acerca de la importancia de tratarlas. Al analizar las maniobras más habituales al movilizar pacientes, la que se realiza con más frecuencia es la movilización hacia la cabecera de la cama, con un 23%, el resto se dividen de manera bastante equitativa, lo cual no ayuda a determinar que una maniobra tenga mayor preponderancia para generar alguna tipo de molestia. Dentro de esta investigación se buscó indagar acerca del nivel de información por parte del personal de enfermería con respecto a los cuidados al movilizar al paciente encamado. Solo 3 de los 18 manifestaron tener un nivel óptimo de conocimiento, lo que hace pensar en la importancia de brindar la información necesaria para poder prevenir futuras complicaciones. Al consultar acerca del ingreso del kinesiólogo para brindar cursos o talleres de capacitación todos han demostrado interés, considerando una herramienta muy útil, ya que, la mecánica corporal es una herramienta importante en el bienestar físico del personal de salud. Por esto se destaca de manera significativa la importancia del rol del kinesiólogo, no solo en el momento de la rehabilitación sino en la formación y capacitación del personal de enfermería en relación con los riesgos ergonómicos asociados a la movilización de pacientes. Los resultados obtenidos a lo largo de este estudio han mostrado un panorama revelador sobre la frecuencia de molestias y dolor experimentados por el personal de enfermería, así como la falta de conocimiento en medidas ergonómicas preventivas, aunque sería interesante ampliar la muestra y comparar los resultados alcanzados.

Surgen los siguientes interrogantes para futuras investigaciones

-¿Cuál es la relación entre el conocimiento del personal de enfermería para realizar la movilización de los pacientes y la sintomatología manifestada?

-¿Cómo se pueden brindar, al personal de enfermería los conocimientos necesarios con respecto a las técnicas correctas para movilizar pacientes?

-¿De qué manera se puede incluir al kinesiólogo en la capacitación del personal de enfermería en la prevención de lesiones al realizar su trabajo?

# BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. 2016. Trastornos musculoesqueléticos.
- Asociación de Ergonomía Argentina. (2020) Ergonomía según la Asociación Internacional de Ergonomía
- Celedon, A., Stotz, A., & Castellucci, I. (2018). Guía técnica para la evaluación y control de riesgos asociados al manejo o manipulación manual de cargas. Subsecretaría de prevención social.
- Díaz Alondo, Y., & Pérez Gómez (2016). M. *Protocolo de cambios posturales y técnicas de movilización y traslado del paciente. Manual de procedimientos de enfermería*. España: Universidad de Oviedo.
- García López, V. (2017). III Encuesta Navarra de Salud y Condiciones de Trabajo Principales hallazgos. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 20(2), 102-110.
- Guizado Ramos, M., & Zamora Córdova, K. (2014). *Riesgos ergonómicos relacionados a la lumbalgia ocupacional en enfermeras que laboran en Centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión*, 2014.
- Instituto de Salud Pública de Chile, “*Guía de ergonomía para la micro y pequeña empresa en Chile*”. Primera versión 2014.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.(INSHT) Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015 6ª EWCS-España. Madrid: Ministerio de Trabajo e inmigración, 2017.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2022). Riesgos ergonómicos en el Trabajo.
- Ministerio de Salud de Argentina. (2021). *Manual de movilización de pacientes*. Argentina.gob.ar.
- Morales y Torres, 2016. Estudios relacionados con manipulación y movilización de pacientes por auxiliares asistenciales en servicios hospitalarios. Vol.2. Ed. 21 *Revista Nova ET Vetera*. Universidad del Rosario.
- Organización Iberoamericana de Seguridad Social (OISS).2019.Guía para la gestión de las enfermedades profesionales
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). La prevención de las enfermedades profesionales. Sección de Formulación de Políticas/Segmento de Empleo y Protección Social, 3-5.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) Trastornos musculoesqueléticos. 2021



- Perrazo, L. A. M., Salazar, D. S. A., Vaca, S. M. C., & Freire, J. V. (2017). Ergonomía del trabajo de enfermeras en el manejo manual de pacientes con metodología REBA y MAPO. *Ojeando la agenda*, (48), 4.
- Rodríguez Martínez, A. (2018). Estudio ergonómico de posturas forzadas en la movilización de pacientes en el personal de auxiliar de enfermería en un hospital de cuidados medios.
- Uribe López, J. F., Bernal Osorio, M., & Fernández Carrera, C. J. (2018). *Aplicación del método " MAPO" para evaluar el riesgo biomecánico por movilización de pacientes en auxiliares de enfermería del Hospital General San Isidro de la ciudad de Manizales.*
- Zapata, A. R., Elizalde, H., & Ordoñez, M. I. (2020). Riesgo Ergonómico en profesionales de Enfermería, por aplicación inadecuada de Mecánica Corporal. Una reflexión personal. *Revista Médica.*

# Riesgos ergonómicos asociados a la movilización manual de pacientes ,estrategias y medidas preventivas que seleccionan los enfermeros

Garayoa , Diego

## Objetivo

Analizar los riesgos ergonómicos asociados a la movilización manual de pacientes, estrategias y medidas preventivas que seleccionan los enfermeros en Mar del Plata en el 2023.

## Materiales y métodos

Se realizó una investigación de carácter descriptivo transversal y diseño no experimental. Se encuestaron a través de un formulario online 18 empleados del sector de enfermería de la ciudad de Mar del Plata, durante los meses de octubre y de noviembre de 2023, seleccionados en forma no probabilística por conveniencia.

## Resultados

Del personal de enfermería encuestado la mayoría eran mujeres (78%), con un promedio de edad de 37 años. El 78% eran enfermeros profesionales, el 17% licenciados en enfermería y el 5% auxiliares en enfermería. El 89% de los encuestados manifestó sentir dolor o malestar en alguna parte de su cuerpo producto del esfuerzo físico al realizar su trabajo, mayormente en la espalda. En la zona lumbar el 19% y dorsal 14%, en los miembros superiores la zona de mayor dolor era la muñeca y/o manos con un 17%, y en los miembros inferiores, los tobillos y/o pies también con un 17%. Entre los resultados obtenidos se observó que el nivel de información acerca de medidas ergonómicas para realizar las maniobras al movilizar los pacientes es muy baja, solo el 17% expresa estar sumamente informado acerca de estas.

## Conclusiones

El análisis de los resultados obtenidos indica una falta de información por parte del personal de enfermería sobre principios ergonómicos para realizar maniobras al movilizar pacientes, lo que hace indispensable la presencia de un kinesiólogo para realizar talleres de prevención de lesiones

