



Los principios de la mecánica corporal y los profesionales de enfermería

Martina Jazmín González Franco

Carrera de Licenciatura en Enfermería, Universidad Abierta Interamericana, Facultad de
Medicina y Ciencias de la Salud, Sede Buenos Aires

M3-17-44 Taller de trabajo final II

Cesar Hugo Navarro y Silvia Calisaya

19 de noviembre de 2022

Índice

Resumen	4
Introducción	5
Planteamiento del problema	7
Problema general	8
Problema secundario	8
Relevancia	9
Relevancia teórica	9
Relevancia práctica	10
Relevancia social	10
Hipótesis	12
Contextualización	13
Antecedentes	13
Marco Legal	15
Contexto local	18
Marco Teórico	21
Teorías de enfermería	22
Conocimiento	23
Ergonomía	24
Mecánica corporal	25
Elementos de la mecánica corporal	26
Principios de la mecánica corporal	27
Aplicación de la mecánica corporal	27

	3
Enfermería	28
Área cerrada	28
Tareas diarias de enfermería	28
Trastornos musculoesqueléticos	31
Factores de riesgo	32
Objetivos generales	34
Objetivos específicos	34
Diseño metodológico	35
Tipo de diseño	35
Unidad de análisis	35
Población de estudio	36
Criterios de inclusión	36
Criterios de exclusión	36
Muestra	36
Fuentes de información	37
Presentación y análisis de datos	38
Discusión	67
Conclusión	71
Recomendaciones	72
Referencias bibliográficas	73
Anexo	78

Resumen

Enfermería, es la profesión que se dedica al cuidado y la atención humanizada de la salud, a pesar de esto según estudios recientes los profesionales de la salud son la población que mayor riesgo tiene de padecer trastornos musculoesqueléticos que limiten y condicionen su estilo de vida, porque las personas que más saben acerca de prevenir lesiones son las que más las padecen. El siguiente trabajo se propone analizar los conocimientos de mecánica corporal y su aplicabilidad en las tareas diarias para la prevención de futuras lesiones musculoesqueléticas del personal de enfermería del área cerrada. A través de una investigación cuantitativa, descriptiva y transversal, que busca identificar las características de un grupo de personas durante un momento determinado. La aplicabilidad de los principios de mecánica corporal es la adecuada sin embargo la aparición de lesiones musculoesqueléticas es frecuente, específicamente las lesiones a nivel de la espalda. Se concluye que la causa proviene de los diferentes factores de riesgo que se encuentran dentro del Hospital Dr. Ignacio Pirovano, como la falta de tabla de traslado, la falta de camas articulables y de sillas de ruedas funcionales.

Palabras clave: mecánica corporal, conocimiento, aplicabilidad, trastornos musculoesqueléticos, factores de riesgo

Introducción

El personal de enfermería es un recurso humano que realiza numerosas actividades físicas por las cuales pueden ser propensos a sufrir lesiones y dolores musculares, pero si los principios de la mecánica corporal fueran aplicados por el personal, es probable que reduzcan el número de lesiones, por lo tanto, es fundamental evaluar si los profesionales de enfermería conocen la importancia de utilizar la mecánica corporal para la prevención de futuras lesiones.

Para poder comenzar con este trabajo se deberá tener en claro que la mecánica corporal está ligada con la ergonomía, ya que según la asociación (International Ergonomics Association [IEA], 2000) es definida como la disciplina científica que se ocupa de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y los métodos para optimizar el bienestar humano, por consiguiente la mecánica corporal es el funcionamiento armónico y correcto del aparato músculo esquelético en coordinación con el sistema nervioso, es la utilización adecuada del cuerpo humano.

La mecánica corporal posee principios que optimizarán el desempeño y contribuyen al bienestar físico del personal de enfermería, en la tesis de la Facultad Nacional de Cuyo (2013) en el apartado de conclusiones indican que “existe un déficit en el conocimiento de los principios de la mecánica corporal por parte del personal de enfermería”.

El diseño desarrollado es el descriptivo ya que la información es presentada tal cual es, revelando la situación en el momento de la investigación a través del análisis, interpretación y la evaluación; para poder comprobar la hipótesis se medirá la aplicación de la mecánica corporal por parte del personal de enfermería, con una visión objetiva, esto quiere decir que el enfoque empleado es el cuantitativo ya que se caracteriza por tener que ser ejecutado siguiendo pasos

rigurosos que no se pueden eludir, se comienza delimitando una idea, posteriormente se diseña un plan, para así establecer pautas de comportamiento y probar la teoría abordada.

El objetivo final es identificar si los traumatismos que sufren los enfermeros son prevenibles a través de la aplicación de la ergonomía en sus tareas diarias, en consecuencia, es importante establecer el nivel de conocimiento y su aplicabilidad, logrando de esta manera poder comprender el origen de las múltiples lesiones como dolores en la espalda y cuello.

Planteamiento del problema

Según Cabrera Zapata Roosevelt et al. (2020) una de las tareas más frecuentes y diarias de los profesionales de enfermería es la movilización de los pacientes, en donde se tiene en cuenta la seguridad del mismo pero no solo esto es importante sino que también es fundamental el cuidado del enfermero a la hora de realizar tareas que precisen de la utilización del cuerpo, de la fuerza y el equilibrio, la mecánica corporal está compuesta por principios y elementos que tienen como objetivo evitar lesiones músculo esqueléticas.

La mecánica corporal es un tema incorporado dentro de la currícula de la carrera de enfermería, sin embargo los enfermeros sufren de constantes dolores subjetivos como lumbalgias y cervicalgias, lesiones agudas que terminan siendo crónicas consecuencia de la falta de integración de los elementos de la mecánica corporal. La postura, significa tener el cuerpo bien alineado y en equilibrio cuidando la columna vertebral, el equilibrio se consigue cuando nuestro cuerpo está estable, es importante que conozcamos las diferentes posiciones anatómicas y los movimientos coordinados, o sea integrar los sistemas músculo esqueléticos y nerviosos, así como la movilidad interarticular de nuestro cuerpo.

La Asociación de ergonomía Argentina, fundada en el año 2002, indica que la utilización de la ergonomía aumenta el rendimiento y disminuye índices de ausentismo a través de la comprensión de la interacción del hombre y sus elementos, esta disciplina se encarga de evaluar que las tareas sean compatibles con las habilidades y limitaciones de las personas.

Problema

¿Cuál es el conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en las tareas diarias, por parte del personal de enfermería del área cerrada, de una institución pública, ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril a diciembre del 2022?

Problemas

- 1- ¿Cómo es el conocimiento que tienen los profesionales de enfermería acerca de la mecánica corporal?
- 2- ¿Aplican los principios de mecánica corporal en sus tareas diarias?
- 3- ¿Cuáles son los trastornos musculoesqueléticos que sufren los profesionales de enfermería?
- 4- ¿Qué factores influyen en las enfermedades musculoesqueléticas que sufre el personal de enfermería?

Relevancia

Cada movimiento que se realiza de manera eficaz contribuye a tener un buen funcionamiento músculo esquelético corporal, esto resalta la importancia del estudio de la ergonomía ya que tiene como objetivo el análisis de las condiciones de adaptación de un lugar de trabajo a las características físicas del empleado, por lo tanto a la hora de evaluar a un paciente el profesional toma una mirada holística, donde tendrá en cuenta multifactores como factores genéticos, psicológicos, socioeconómicos, esto quiere decir que los trastornos que sufra el personal de salud también estarán íntimamente conectados con los factores de riesgo de las tareas laborales.

Relevancia teórica

La mecánica corporal es una ciencia de la cual el personal de enfermería obtiene conocimientos durante el transcurso del primer año de la carrera sin embargo para que se logre un mejor entendimiento y los conocimientos sean permanentes es importante la puesta en práctica para así poder asimilar lo aprendido, en el caso de la mecánica corporal al ser una ciencia que previene lesiones musculoesqueléticas a través de la puesta en práctica de principios la importancia de su aplicabilidad es aún mayor.

Se pueden encontrar diversos artículos y/o tesis acerca de la mecánica corporal en relación con los profesionales de enfermería esto indica que no es un fenómeno reciente en cambio no se han podido hallar investigaciones actualizadas hasta la fecha sobre este tema en hospitales o centros de salud de la provincia de Buenos Aires, por consiguiente, se obtendrán datos relevantes que no se incluyen en investigaciones anteriores.

Esta investigación será provechosa ya que indicará si es necesario fortalecer los conocimientos que los enfermeros tienen acerca de la mecánica corporal. Los resultados que se

obtendrán serán de ayuda para futuras investigaciones que busquen si la enseñanza que se ofrece sobre este tema es exacta y completa.

Relevancia práctica

En el caso de que los enfermeros no utilicen los principios de la mecánica corporal, reflejarán un problema práctico ya que los riesgos ergonómicos que se originan cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas, o acciones pueden producir daños a su salud, por esto es importante desarrollar las actividades laborales conforme a las reglas de la mecánica corporal evitando dolores subjetivos y fatigas.

Por lo tanto, la utilización de los conocimientos cognitivos y las habilidades prácticas de manera adecuada nos dará como resultados un enfermero capaz de desarrollar diversas labores proactivas y dinámicas.

Contar con un equipo de enfermería con inadecuados conocimientos de mecánica corporal implica que los mismos reciban la capacitación correspondiente a través de cursos o la innovación de protocolos donde se exija el cumplimiento de las normas de ergonomía, con el fin de favorecer no solo el estado físico del enfermo, sino que también su estado anímico y mental.

Relevancia social

Los profesionales de enfermería son un grupo de personas que otorgan cuidados al individuo, la familia y la comunidad ahora “el autocuidado es una responsabilidad individual de los profesionales de la salud” (Pérez, 2019, p. 6) si el enfermero aplica el autocuidado a sus tareas laborales evita lesiones físicas y puede llegar a otorgar durante un tiempo más prolongado asistencia.

Prevenir los riesgos ocupacionales a través de la aplicación de los principios de la mecánica corporal producirá beneficios para el individuo, para la familia y para la institución para la cual brinda servicio.

La prevención del deterioro muscular y óseo de los profesionales de enfermería evita quebrar el equilibrio que tiene una familia ya que una enfermedad equivale al incremento de gastos o nuevos, estrés, sentimientos de culpa y desarrollar una nueva rutina diaria. Para la institución en donde se encuentra trabajando, teniendo en cuenta que son un recurso humano fundamental para que el funcionamiento de este sea eficaz y eficiente, al cuidar su estado físico el enfermero puede desarrollar tareas asistenciales por más tiempo, evitar ausentismos y brindar colaboración a sus compañeros siempre que sea necesario.

Hipótesis

El conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en las tareas diarias, por parte del personal de enfermería del área cerrada, de una institución pública, ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril a diciembre del 2022, es de regular nivel, debido a que no cuentan con los elementos para que la aplicación de la ergonomía sea la correcta, lo cual provoca aumento en los niveles de lesiones musculoesqueléticas, afectando no solo su actividad profesional sino también su calidad de vida.

Contextualización

Antecedentes

En el país de Perú, fue realizado el estudio "Conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en la práctica de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima 2021" por las autoras Blancas Rafael Maritza Edith y Espíritu Diestra Yovana.

El tipo de investigación empleado fue cuantitativo, descriptivo - correlacional, recopilaron la información a través de dos herramientas, un cuestionario y una guía de observación teniendo como muestra a las enfermeras del servicio de emergencias, en el que buscaron corroborar si existe relación significativa entre el nivel de conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en la práctica de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Hipólito Nacional Unanue Lima 2021.

Los resultados que obtuvieron condujeron que en la práctica de enfermería encontraron que el 63.3% de enfermeras aplican correctamente la mecánica corporal y el 36.7% muestran una aplicación inadecuada durante la práctica de enfermería en el servicio de emergencia.

La segunda tesis de la provincia de Neuquén, Argentina, "Mecánica corporal del personal de enfermería" autor Claleo Carlos de la Universidad Nacional de Comahue.

Teniendo como objetivo indagar sobre el nivel de conocimiento de mecánica corporal observa la aplicabilidad de los principios que refiere el personal de enfermería, ya que esta disciplina contribuye a disminuir el esfuerzo físico del personal de enfermería.

Mediante un estudio descriptivo - correlacional, cuantitativo y los instrumentos fueron una encuesta estructurada y la observación, la muestra contó con 18 enfermeros del sector de

terapia intensiva, en la cual 11 enfermeros mostraron conocimientos destacados por el 84%, mientras que obtuvieron conocimientos deficientes por el 0%.

En Argentina, provincia de Mendoza, las autoras Tinte Soledad y Trujillo Susana escribieron la tesis titulada “Ergonomía en enfermería” en el año 2015 para la Facultad Nacional de Cuyo.

El enfoque que tienen es la ergonomía y su aplicación mediante la identificación del nivel de los conocimientos de los principios ergonómicos, evaluando la aplicación de los principios ergonómicos en las actividades de enfermería permitiendo caracterizar a los enfermeros sujetos de estudio.

Utilizaron un método cuantitativo no experimental transversal para realizar su investigación, la muestra son los enfermeros del sector de internación pediátrica; de los resultados que obtuvieron, en el gráfico n°11 observaron las cargas físicas a los que están mayormente expuestos los enfermeros 25 personas de 30 manifestaron permanecer de pie siempre, 26 indicaron que realizan grandes esfuerzos físicos, cada uno de esas actividades tienen como consecuencias el riesgo de trastornos musculoesqueléticos que afectan piezas óseas, músculos y tendones, esto indica que no solo los enfermeros que realizan sus tareas con pacientes adultos sufren lesiones, por lo tanto no solo el esfuerzo físico será el causante de las enfermedades musculoesqueléticas.

En la provincia de Mendoza, Argentina, realizaron la tesis “Ergonomía en la enfermería” autores Leiva Rubén, Lorenzo Hugo y Taborda Fabián de la Facultad de Cuyo.

Expresan que las instalaciones de trabajo de los enfermeros no son las adecuadas para las actividades diarias por lo tanto buscaron determinar en qué medida el diseño de las técnicas en estudio, implican un riesgo físico para el personal de enfermería.

Aplicaron el tipo de estudio descriptivo, participaron 20 enfermeros de los servicios de terapia intensiva, neurología, neurocirugía y de urgencias, de una entrevista y una guía observacional que fue cuantitativa, los resultados obtenidos fueron plasmados y en la tabla n°13 indicaron el número de enfermeros que ejecutan la técnica de mecánica corporal entre dos personas, fueron 10 enfermeros que ponen en práctica las actividades diarias entre dos compañeros, evitando realizar grandes esfuerzos a la hora de movilizar o trasladar pacientes.

La tesis de Lima, Perú “Aplicación de la mecánica corporal y productividad en el personal de salud del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima, 2017”, de la escritora Gómez Reyes Flor Herlinda.

La autora propone como hipótesis que existe relación significativa entre la aplicación de la mecánica corporal y la productividad en el personal de Salud del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima, 2017, en consecuencia, la productividad y la mecánica corporal tienen una relación directa ya que los movimientos coordinados y en equilibrio logran resultados que facilitan y agilizan las tareas alcanzando una mayor productividad.

A través de una investigación de tipo descriptivo - correlacional, 55 profesionales de la salud tanto enfermeros como médicos del servicio de radiología que se sometieron a un estudio mixto, cualitativo/cuantitativo, compuesto por dos instrumentos un cuestionario y una guía de observación, donde se señala que según los datos obtenidos el 27.27% de los trabajadores presentan una productividad de nivel alto, el 47.27% perciben un nivel medio y un 25.45% un nivel bajo.

Marco legal

La Ley 24.004, expresa el régimen legal del ejercicio de la enfermería y dictamina que la salud física o psíquica de los profesionales de enfermería que realicen tareas laborales en áreas

cerradas como la unidad de terapia intensiva o en servicios de emergencia queda resguardada mediante regímenes de reducción horaria, condiciones de trabajo y/o provisión de elementos de protección y licencias.

Ley N°19587, Higiene y seguridad en el trabajo, la presente ley establece las normas y medidas sanitarias para proteger la vida y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores, desarrollando una actitud preventiva frente accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral, declara que a través de la investigación de los factores determinantes de las enfermedades y accidentes laborales, el empleador y empleado debe colaborar en la organización de programas para la formación y educación acerca de higiene y seguridad durante las horas de labor.

La Resolución 886/15 realizada por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, presenta protocolos de ergonomía, como una herramienta para la prevención de trastornos músculo esqueléticos como por ejemplo una hernia discal lumbosacra, mediante tres planillas que serán de aplicación obligatoria para todos los empleadores, buscan solventar este conflicto dentro del ámbito laboral .

La primera planilla tiene como fin identificar factores de riesgo que contribuyan al desarrollo de enfermedades, donde se tendrá como supuesto que el empleado desarrolla tres tareas principales. La segunda planilla se efectúa según los factores de riesgo identificados en la primera planilla, luego se determinarán puntos como movimientos repetitivos en miembros superiores, posturas forzadas y levantamiento y/o descenso manual de cargas sin transporte. Por último, se decidirá el nivel de riesgo que posee el empleado según tres niveles, el primer nivel indica que las actividades laborales son tolerables por lo tanto no precisa medidas correctivas o preventivas para corregir la salud del trabajador, ya en el segundo nivel las actividades laborales

son de tolerancia moderada y el tercer nivel es no tolerable para el trabajador por lo tanto se tomarán medidas preventivas para disminuir el nivel riesgo y prevenir lesiones musculoesqueléticas, por consiguiente en la última planilla se determinarán cuáles serán las medidas correctivas y preventivas que se aplicaran.

La resolución antes nombrada está respaldada por la ley n° 24557 Riesgos del trabajo, debido a que declara que las aseguradoras de riesgos del trabajo están obligadas a tomar medidas preventivas para evitar riesgos del trabajo. Asimismo, esta ley está conformada por un listado de enfermedades profesionales, entre ellas podemos encontrar, hernias discales lumbosacra que son causadas por movimientos repetitivos o posiciones forzadas de la columna vertebral lumbosacra que en su desarrollo requieren trasladar, mover o empujar objetos pesados; tendinitis de los tendones de la muñeca y mano, debido a trabajos que requieren movimientos repetitivos.

Argentina está asociada a la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1919) esta es una agencia de la ONU que determina lo siguiente “considerando que la paz universal y permanente sólo puede basarse en la justicia social” (preámbulo de la constitución de la OIT) siendo así busca decretar normas del trabajo, formular políticas y elaborar programas promoviendo el trabajo decente de todos, mujeres y hombres. Enuncian el convenio sobre el personal de enfermería número 149 en el año 1977, expone que el empleador debe tener un papel activo a la hora de realizar mejoras de las condiciones de trabajo del personal de enfermería ya que se observó la escasez de personal calificado y la utilización inadecuada del personal existente. En el párrafo 8, tiempo de trabajo y descanso, inciso 33, indica que las horas de trabajo no deben exceder las cuarenta horas semanales y que se deben adoptar medidas para reducirla, teniendo en cuenta que muchos enfermeros optan por tener dos empleos debido a que la remuneración que reciben no es suficiente para cubrir sus gastos por lo tanto este inciso no es

posible cumplirlo, produciendo una sobrecarga de horas laborales. Y en el apartado IX protección de la salud, número 47, 1, indica que el personal de enfermería debe realizarse exámenes médicos, en el comienzo, en intervalos regulares y el fin de su empleo; en el artículo número 49, 2, anuncia que se deben aportar todos los suministros para la prevención de riesgos como la reducción de la duración de trabajo o pausas más frecuentes con el fin de reducción la exposición a riesgos.

Contexto local

Hospital General de Agudos “Dr. Ignacio Pirovano”, es un centro de salud, ubicado en la calle Avenida Monroe 3555 entre las calles Roque Pérez y Avenida Melián, barrio de Coghlan, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El área programática que abarca es dentro de los barrios de Belgrano, Coghlan, Villa Pueyrredón, Villa Urquiza, Colegiales, Nuñez, Saavedra y parte del barrio de Palermo. Al encontrarse sobre una avenida es de fácil acceso ya sea en colectivo, auto o tren, también cuenta con uno de los 11 helipuertos distribuidos por la ciudad con el fin de elevar la accesibilidad y atención de la emergencia, permitiendo la solución de situaciones críticas.

Brinda asistencia en especialidades de clínica médica, flebología, urología, alergia, cirugía, dermatología, ginecología, obstetricia, cardiología, traumatología, salud mental, neurología, vacunatorio, guardia 24hs.

Realizan estudios complementarios como radiología, mamografías, tomografía, laboratorio, ecografías y otros estudios de diagnóstico y prevención de enfermedades.

Esto quiere decir que el nivel de complejidad es el segundo, ya que cuenta con atención asistencial y diagnóstica a través de la internación y la estabilización del usuario ante la urgencia,

estando en un área programática recibe aproximadamente 580 consultas por guardia y 1010 pacientes de consultorios externos.

Cuenta con 400 camas, 429 enfermeros en total, dentro de las áreas cerradas es decir unidad de terapia intensiva, unidad coronaria y servicio de emergencias son en total 114 enfermeros por cada área y por turno en área cerrada entre 6 y 7 enfermeros, que realizan turnos de 6:00 a 12:00hs, 12:00hs a 18:00hs, 18:00hs a 24:00 hs y 24:00hs a 6:00, personal franquero de 12:00hs a 00:00 hs y 00:00hs a 12:00hs.

Al ser un hospital público y ser subsidiado por el gobierno nacional no cuenta con una infraestructura muy funcional ni estética, sin embargo en tamaño es mucho más grandes que un centro de salud privado.

El gran conflicto con los hospitales públicos es que las áreas no están pensadas estratégicamente, causando en el caso de los enfermeros del servicio de emergencias que no tengan un office de enfermería, por lo tanto no cuentan con un lugar adecuado de descanso y sin embargo en otros servicios cuentan con espacios mucho más amplios. En el caso del shock room está preparado para recibir tres pacientes pero al ser un hospital de alta demanda hay días en los que se pueden observar hasta siete pacientes dentro de esta área, provocando choques entre personas, camillas, carros de paro, mesas y sillas; al tener un alto requerimiento también provoca que los pacientes sean atendidos sobre camillas ya que el servicio solo cuenta con tres camas articulables.

Los servicios están pensados para ser cubiertos por ocho enfermeros pero se encuentran en situación de planta permanente seis enfermeros, por consiguiente los enfermeros tienen una sobre carga de trabajo debiendo de asistir a más pacientes de los que deberían.

También cuentan con una gran escases de recursos materiales, camas sin barandas, sillas de ruedas no funcionales, faltante de tablas de traslado, faltante de fármacos, de guías para alimentación enteral, de bombas de infusión, de pies de suero y todo esto trae varias consecuencias, el equipo de enfermería debe esforzarse el doble para poder realizar de la mejor manera el cuidado de los pacientes, los profesionales no se encuentran motivados para poder asistir a su lugar de trabajo y por último la falta de todos estos recursos provocan un gran número de enfermedades musculoesqueléticas en el equipo de enfermería.

Marco teórico

El conocimiento que una persona adquiere no siempre es aplicado cuando es necesario, en consecuencia, en el caso del personal de enfermería esto puede ocasionar causar trastornos musculoesqueléticos.

Debido a esto, se indaga cuál es el conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en las tareas diarias por parte del personal de enfermería de las áreas cerradas, del Hospital Pirovano, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril a diciembre del 2022.

El diseño metodológico de la investigación es descriptivo, teniendo como fin especificar las características importantes del fenómeno estudiado, Hernández Sampieri (2014) indica que describe tendencias de un grupo o población (p.92), este estudio cumple con estas características ya que se busca describir las tendencias biomecánicas del grupo de enfermería del área cerrada del Hospital Pirovano, a la hora de desarrollar diferentes tareas laborales. Tendrá un enfoque cuantitativo buscando medir y estimar la magnitud de este fenómeno que son los trastornos musculares que padecen los enfermeros.

El objetivo es analizar la relación entre el conocimiento de mecánica corporal y su aplicabilidad en las tareas diarias por parte del personal de enfermería para saber si las enfermedades locomotoras que sufren se pueden llegar a prevenir. Por lo tanto, se examina el grado de conocimiento acerca de mecánica corporal que tiene el personal, en el caso de tener los conocimientos necesarios, identificar si los mismos aplican los principios de mecánica corporal en sus tareas diarias. Según la OMS (2021), 1710 millones de personas sufren enfermedades musculoesqueléticas siendo la principal causa en los jóvenes el aumento del ingreso laboral, en

consecuencia, es de suma relevancia describir los trastornos locomotores que experimentan y caracterizar otros factores potenciales responsables de las lesiones sufridas.

Teorías de enfermería

La pionera de las teorías Henderson Virginia, alude a que la enfermera debe meterse en la piel de cada uno de sus pacientes a fin de conocer qué ayuda necesitan (Alligood, 2014, como se citó en Henderson, 1955) esto originó su teoría sobre las 14 necesidades humanas básicas, entre las cuales se encuentran en el cuarto lugar moverse y mantener una postura adecuada, teniendo en cuenta que las tareas diarias de enfermería son dinámicas y que tanto la cantidad como la complejidad de los pacientes varían dependiendo el día, el enfermero puede permanecer prolongadas horas de pie durante su jornada laboral; en el noveno lugar indica evitar los peligros del entorno y evitar lesionar a otros, muchas situaciones son prevenibles por lo tanto no se correrán riesgos ni se tendrán lesiones pero se pueden presentar situaciones inevitables donde el profesional de enfermería sufra alguna lesión aguda por ejemplo al querer rotar a un paciente sin la correcta aplicación de la mecánica corporal puede provocar una tendinitis o lumbalgia.

Abdellah Glenn Faye, es considerada una experta en problemas sanitarios, la autora expresa que su mayor logro es poder desempeñar un cometido para sentar la base de la investigación en enfermería como una ciencia (Alligood M., 2014, como se citó en Abdellah, p. III) y establece una guía para identificar los problemas del paciente, titulada Tipología de los 21 problemas de enfermería, mantener una buena mecánica corporal y prevenir y corregir las deformidades está en el punto número cuatro, haciendo hincapié a la importancia de seguir los principios de la mecánica corporal para la prevención de trastornos musculoesqueléticos; como último punto se halla, entender la importancia de los problemas sociales como factores que influyen en la causa de las enfermedades, como ya mencionamos anteriormente los profesionales

de enfermería reciben un sueldo precario que no llega a cubrir las necesidades económicas que mantienen, por lo tanto muchos optan por tener dos empleos y el exceso tiene como consecuencia la fatiga, esto quiere decir que el enfermero puede tener conocimientos sobre mecánica corporal pero debido al desgaste físico de igual manera sufre lesiones locomotoras.

Orem Dorothea, buscó identificar el objeto real de enfermería y la pregunta que dio comienzo a su teoría fue ¿En qué estado está una persona cuando se decide que una enfermera intervenga en la situación? (Alligood, 2014, como se citó en Orem, 2001) determinando que el estado que define la necesidad de asistencia de enfermería es cuando la persona es incapaz de proporcionarse por sí misma auto cuidarse, en consecuencia, su teoría del déficit de autocuidado está constituida por tres teorías, teoría de sistemas enfermeros, teoría del déficit de autocuidado y teoría del autocuidado, esta última será la que fundamente las dos anteriores y los resultados de cuidarse a uno mismo. La teoría del autocuidado es una compleja habilidad regulada por el hombre que debe llevar a cabo para mantener su salud, se desarrolla de manera continua y deliberada, dependiendo de su condición, que está asociado con su estado de salud, niveles de desgaste de energía y otros factores, esto quiere decir que cada individuo debe ser capaz de identificar cual es la manera correcta de prevenir lesiones futuras haciéndose responsable de su bienestar.

Conocimiento

El conocimiento se define como una determinación del sujeto por el objeto, el conocimiento es verdadero si su contenido concuerda con el objeto mencionado, en consecuencia, es la información que recibe el ser vivo de la realidad ya sea por experiencia propia o por comprensión teórica o práctica, esto quiere decir que el conocimiento es un proceso gradual, que está compuesta por diferentes formas válidas de adquirir la información.

El conocimiento empírico, el hombre adquiere su conocimiento a través de la observación, del contacto directo con la realidad, gracias a la experiencia transmitida de persona a persona y sin respaldo de ningún fundamento científico, es carente de método.

El conocimiento filosófico, es la búsqueda constante de sentido, busca justificar el entorno del ser humano y a él mismo, está guiado únicamente por la curiosidad por lo tanto busca el conocimiento a través de las preguntas, interroga todo lo aprendido en el conocimiento empírico.

El conocimiento científico según Bunge M. (1976), puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible (p. 6), a través de la investigación el objetivo es explicar los hechos que suceden. Cuenta con cualidades que la sustenta, es sistemático, se compone por un sistema de ideas conectadas lógicamente, es verificable ya que se pone a prueba y debe poder explicar el conjunto de fenómenos, es claro y preciso porque cada problema es distinto con resultados claros.

El enfermero durante su formación académica recibe información científica para que su desempeño en el área laboral sea eficiente, beneficioso y lucrativo, estos conocimientos están dirigidos hacia los diferentes cuidados que necesitará el paciente según su necesidad afectada pero además también se instruye de qué manera auto cuidarse para evitar sufrir lesiones a través de la bioseguridad y la mecánica corporal.

Ergonomía

Ergonomía, proviene de las palabras griegas “ergon” que significa trabajo y “nomos” que es norma, la traducción literal sería “normas del trabajo”.

Ramazzini Bernardino, nació en 1663, en la ciudad de Italia, Capri, fue un filósofo, profesor y médico, considerado el padre de la medicina laboral gracias a su obra “De morbis

artificum diatriba” que logro completar gracias a la información obtenida de la observación de los procedimientos, técnicas que utilizaban los empleados y las entrevistas que les realizaba, cuestionaba las molestias, enfermedades y cómo evolucionaron.

En 1949, Gran Bretaña, Inglaterra se conforma la primera sociedad que daría inicio a la ergonomía, se denominó “Ergonomics Research Society” con el objeto de adaptar el trabajo a las personas.

Actualmente la ergonomía es definida por la IEA (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” sosteniendo un carácter preventivo e integral a fin de reducir accidentes laborales, promover la seguridad y mejorar las condiciones de trabajo.

En el periodo de 1950-1960 en Argentina, surgió la Asociación Argentina de Ergonomía, teniendo como objetivo realizar investigaciones y la enseñanza sobre problemas relacionados con el trabajo humano, teniendo en cuenta los aspectos fisiológicos del trabajo humano. En el año 2002 logró el reconocimiento de la IEA.

Las características biomecánicas referidas a la actividad física refieren que el cuerpo debe seguir una mecánica del movimiento de acuerdo con su entorno y equipamiento, en conjunto con el sistema nervioso que es el responsable de la coordinación de los músculos teniendo como resultado la utilización adecuada del cuerpo humano y se denomina mecánica corporal.

Mecánica corporal

La mecánica corporal es el uso coordinado y eficaz de las diferentes partes del cuerpo con el fin de lograr el movimiento y mantener el equilibrio de modo que la fatiga sea mínima y se prevengan posibles lesiones, fatiga, resbalones, desequilibrios que pueda sufrir la persona.

Hay tres ideas conceptuales que conocer para entender la mecánica corporal.

Base de Apoyo. Es la parte corporal en contacto con la superficie de apoyo. Quiere decir, que una amplia base de apoyo va a proporcionar mayor estabilidad.

Centro de Gravedad. Se define como el punto en torno al cual se equilibra todo el peso del organismo; este punto de gravedad puede variar dependiendo de la constitución de cada individuo, además también cambiará según el peso o el volumen del objeto que vayamos a transportar. El cuerpo tendrá más estabilidad cuánto más próximo se encuentran la base de apoyo y el centro de gravedad.

Línea de Gravedad. No es más que una línea vertical imaginaria que pasa por el centro de gravedad. El cuerpo tendrá mayor estabilidad cuando la línea de gravedad coincida con el centro de la base de apoyo.

Elementos de la mecánica corporal

Alineación Corporal. El cuerpo mantiene el equilibrio sin tensiones innecesarias en articulaciones, músculos, tendones o ligamentos. Es el orden geométrico de las partes del cuerpo entre sí. Cuando el cuerpo está sano y bien alineado, es capaz de alcanzar el equilibrio sin forzar las articulaciones, los músculos, los tendones o los ligamentos innecesariamente y lograr una postura de tensión ligera.

Equilibrio. Es el resultado de una alineación adecuada. Es una situación de estabilidad en la cual, fuerzas opuestas se contraponen entre sí. Una persona se mantiene en equilibrio siempre que su línea de gravedad es correcta. Cuanto más ancha sea la base de apoyo y más bajo sea el centro de gravedad, mayor es la estabilidad y el equilibrio, esta se aumenta fácilmente al separar los pies.

Movimiento Coordinado del Cuerpo. Significa que funcionen integrados los sistemas músculo esquelético y nervioso, así como la movilidad articular de nuestro cuerpo.

Principios de la mecánica corporal

La aplicación de los principios de la mecánica corporal en las actividades diarias es esencial para la prevención y disminución de las lesiones musculoesqueléticas.

- 1- Cuando se trabaja a favor de la gravedad, se facilita el movimiento, realizando menos esfuerzo.
- 2- Separando más los pies, más ancha es la base de apoyo y más bajo el centro de gravedad, proporciona mayor estabilidad.
- 3- Siempre que la línea de gravedad quede dentro de la base de apoyo, el equilibrio se mantiene y se evita la sobrecarga.
- 4- Deslizar o empujar requiere menos esfuerzo que levantarlo.
- 5- Para mover un objeto sobre una superficie llana se necesita menos energía que para moverlo sobre una superficie inclinada.
- 6- Los grandes músculos se fatigan más que los pequeños.
- 7- El uso sincronizado del mayor número de grupos musculares, aumenta la fuerza global y evita la fatiga y el daño muscular.
- 8- Utilizar el peso propio para contrarrestar el peso del objeto requiere menos energía en el movimiento.
- 9- No levantar una carga pesada por encima de la cintura en un solo movimiento.
- 10- Levantar los objetos flexionando las piernas. Doblar la cadera y las rodillas para agarrar la carga. No doblar la cintura.

Aplicación de la mecánica corporal

El término aplicación, tiene su origen del latín “applicatio” se deduce como la acción de y efecto de aplicar, según la RAE. Por lo tanto, la aplicación de la mecánica corporal es la acción

de aplicar las diferentes partes del cuerpo de manera coordinada y eficaz, logrando un movimiento y mantener el equilibrio. Durante las actividades que realiza enfermería la aplicabilidad de los principios de mecánica corporal reduce la tensión y aumenta la seguridad y el bienestar, en las tareas físicas como levantamiento de cargas, traslado de pacientes y posturas incómodas, los problemas de salud aparecen cuando el esfuerzo físico es superior a la capacidad de carga de los componentes del aparato locomotor.

Enfermería

La función específica de la enfermera es ayudar a la persona, enferma o sana, a la realización de actividades que contribuyan a la salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila) que realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, la voluntad o los conocimientos necesarios, y a hacerlo de tal manera que le ayude a ganar la independencia lo más rápidamente posible (Alligood, 2014, como se citó en Henderson, 1964, p. 63).

Área cerrada

El personal de enfermería parte del área cerrada, unidad de terapia intensiva, unidad coronaria y el servicio de emergencias debe prevenir daños mediante la reducción de horas, licencias y la provisión de elementos de protección, esto se debe a qué es considerado un trabajo insalubre, donde la modalidad de trabajo afecta la salud.

Tareas diarias de enfermería

Las tareas diarias de enfermería son dinámicas y cambiantes, la mayoría de sus actividades conllevan que su cuerpo se convierta en su herramienta de trabajo mediante el esfuerzo físico esto quiere decir que requieren de la comprensión y aplicación las técnicas necesarias para evitar sufrir traumatismos.

Cambio de Posición del Paciente Estando en la Misma Superficie. El punto de agarre se sostiene de la rodilla y la muñeca o el hombro y la cadera. La posición que debe adoptar el enfermero es con las piernas flexionadas, un pie adelantado, el cuerpo en el centro estará entre los dos puntos de agarre anteriormente mencionados y la acción se realiza haciendo girar al paciente, trasladando el peso de nuestro cuerpo de la pierna de adelante a la de atrás, sincronizando el balanceo del paciente con el nuestro, en bloqueo hacia él, las rodillas del paciente se mantienen cruzadas y controlando sus extremidades inferiores, si el paciente no puede flexionar las rodillas, se fijan con una almohada entre las rodillas. (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2021, p. 14)

Traslado hacia el Cabezal de la Cama con el Paciente Dependiente. La posición del paciente debe ser con las piernas dobladas o se colocan una encima de la otra, el punto de agarre es a partir de la colocación del antebrazo por debajo de la espalda del paciente pasándolo por debajo de su axila, se ejerce un agarre palmar completo, la posición de los cuidadores es con uno de los pies ligeramente adelantado en dirección al movimiento, la mano libre agarrada al cabezal de la cama como punto de apoyo, los hombros del profesional bien cerca y mantener la espalda recta. La acción se realiza sincronizando la movilización, trasladar el peso de la pierna apoyada a la otra adelantando el cuerpo hacia el cabezal, deslizándolo el brazo por encima del colchón. (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2021, p. 15)

Traslado de la Cama a la Camilla. Como se realiza esta acción depende de la cantidad de trabajadores que intervengan y del grado de movilización del paciente. En el caso de ser un solo trabajador, se sitúa del otro lado de la camilla, tirara del paciente por los hombros, después las caderas y por último por las piernas. La manera más adecuada desde el punto de vista ergonómico es tirando de la sábana sobre la que reposa el paciente hasta situarlo en la camilla

por deslizamiento. Ejerciendo la fuerza con las piernas mediante el paso del peso del cuerpo del enfermero a la pierna que tenemos retrasada.

En el caso de ser varios trabajadores, uno debe sujetar la cabeza y los hombros del paciente mientras dura la movilización. (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2021, p. 17)

De la Cama a la Camilla, Paciente Dependiente. Esta acción se opera con colaboradores. Los puntos de agarre, el primer enfermero empieza con la colocación de los brazos, primero uno debajo de la nuca y hombros y el otro en la región lumbar. El segundo enfermero coloca un brazo en la región lumbar y el otro bajo las caderas. El tercero, colocará el brazo bajo las caderas y el otro bajo las piernas. La posición de la espalda estará complementamente vertical y los pies en la dirección del movimiento, los tres profesionales deben coordinar sus movimientos. La acción, se realiza a través del desplazamiento del paciente hacia el borde de la cama, flexionando las piernas y utilizando el contrapeso del cuerpo. Se debe acercar el peso al cuerpo del operador, para evitar esfuerzos, lo levantan giran los pies y avanzan hacia la camilla, luego doblan las rodillas y apoya los brazos en la misma para depositar suavemente al paciente. (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2021, p. 18)

De la Cama a la Silla, Paciente Dependiente. Los puntos de agarre, la axila del paciente encima del hombro presionando al mismo tiempo sus costillas con el cuerpo del enfermero, pasando la mano por debajo de sus muslos. La posición que se adopta es con las piernas separadas y flexionadas, la mano libre se apoya primero en la cama, luego en la espalda del paciente sujetándolo y por último en la silla como apoyo. La acción que se realiza es que al cargar se debe incorporar con la fuerza de las piernas, soportando el peso con el hombro, el cuerpo bien erguido, mantener la espalda completamente vertical, al descargar flexionar las piernas usando el apoyo de la silla. (Superintendencia de riesgos del trabajo, 2021, p. 16)

Trastornos musculoesqueléticos

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos (Amézquita, 2014, p. 26).

En el año 2015, en España se llevó a cabo la encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, reportaron que el 46% de las dolencias están situadas en la espalda, mientras que las dolencias localizadas en cuello, hombro, brazo y mano son 45% frecuentes, las profesiones más afectadas corresponden a la construcción, agricultura, la salud, comercio y hotelería (Superintendencia de Riesgos del Trabajo, p. 6)

Trastornos musculoesqueléticos de la columna

Dorsolumbares. Se producen por contracturas en los músculos de la zona lumbar o por la compresión de las raíces nerviosas, principalmente el nervio ciático, también su origen surge debido a la presencia de una hernia de disco en las vértebras lumbares.

La causa son las posturas forzadas al manipular pacientes y los movimientos repetitivos, el riesgo de padecer estas lesiones aumenta si el trabajo que se realiza es pesado, implicando levantamiento y manipulación de cargas.

Los síntomas comienzan con dolor en la zona lumbar que irradia hacia la pierna y la zona dorsal, habrá inflamación, aumento del tono muscular, rigidez y hormigueo.

Internacionalmente se ha detectado que el aumento de padecer estos trastornos si el trabajo que se realiza es pesado, provocando lumbalgias.

Cervicalgias. Los trastornos musculoesqueléticos también afectan las cervicales, siendo la causa contracturas musculares o por la compresión de los nervios, suele irradiar hacia los hombros y la cabeza.

Las causas del dolor cervical son debido a movimientos bruscos de la cabeza, movimientos repetitivos, posturas forzadas y la sobrecarga de trabajo.

Los síntomas principales son dolor cervical, limitación de la movilidad, inflamación, contractura muscular, entumecimiento.

Trastornos musculoesqueléticos de los miembros superiores

Estos trastornos aparecen con el paso del tiempo y tardan en manifestar sus síntomas ya que no suelen desarrollarse debido a una acción traumática, sino que se producen debido a hechos repetitivos y constantes.

Las enfermedades laborales reconocidas por el decreto 658/96 debido a la exposición de factores de riesgo ergonómico son la tendinitis del manguito de los rotadores, epicondilitis, síndrome de compresión del nervio cubital, enfermedad de Quervain, síndrome del túnel carpiano, son el resultado de ejecutar tareas que exijan esfuerzos repetidos, movimientos rápidos, grandes esfuerzos, posturas extremas, todas estas sin haber incluido las pausas necesarias para evitar que el tejido corporal llegue al límite de su capacidad sin dañarse.

Factores de riesgo

Los factores biomecánicos como la utilización de fuerza para mover o mantener en su lugar un objeto, las posturas forzadas, las largas jornadas de trabajo de pie, movimientos repetitivos, imposibilidad de realizar pausas durante la jornada laboral, la utilización de herramientas manuales.

Otros factores tienen que ver con el entorno de trabajo, mal diseño de espacio, temperaturas demasiado bajas o altas, contaminación sonora que pone en tensión al profesional, los ritmos de trabajo elevados o monótono, presión para realizar las tareas en tiempos determinados, falta de apoyo. Las características personales como la falta de formación, la

carencia de experiencia suficiente, las características físicas y biológicas (Ministerio de Trabajo, Migraciones y Seguridad Social, p. 5).

Objetivos

Objetivo

Analizar los conocimientos de mecánica corporal y su aplicabilidad en las tareas diarias para la prevención de futuras lesiones musculoesqueléticas del personal de enfermería del área cerrada.

Objetivos específicos

- 1- Examinar los conocimientos acerca de los principios de la mecánica corporal.
- 2- Examinar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal.
- 3- Describir qué trastornos físicos padece el personal de enfermería.
- 4- Identificar los factores causales de las enfermedades musculoesqueléticas que sufre el personal de enfermería.

Diseño metodológico

Tipo de diseño

El tipo de estudio es descriptivo y transversal. Según Hernández Sampieri (2014) los estudios descriptivos buscan especificar características y los perfiles de personas, grupos y comunidades, describe tendencias de un grupo o población (p.92); el carácter del diseño es no experimental debido a que no se manipulan las variables, clasificándose a su vez en transversal correlacional - causal ya que tiene como propósito describir variables y analizar su interrelación en un momento determinado.

El diseño de investigación es la estrategia ejecutada para la recolección de información así poder dar respuesta a la pregunta problema, teniendo en cuenta que se medirá la magnitud de las tendencias de un grupo de personas, se desarrolla el enfoque cuantitativo, que de acuerdo a Hernández Sampieri (2014) “se destaca por ser secuencial y probatorio”(p.4), al cumplir el carácter de secuencial cuenta con pasos preestablecidos que no se pueden omitir, por lo tanto se empieza planteando un problema, luego de la revisión de la literatura, con el propósito de probar la hipótesis propuesta se recolectan y se analizan datos.

Unidad de análisis

Se indaga sobre las actitudes individuales de los participantes del estudio que son los licenciados y profesionales de enfermería de entre 25 a 54 años, que trabajen dentro del área cerrada es decir la unidad de terapia intensiva, unidad coronaria y el servicio de emergencias del Hospital Dr. Ignacio Pirovano de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el período de abril a diciembre de 2022.

Población de estudio

La población de estudio es el grupo de enfermeros que conforman el Hospital Dr. Ignacio Pirovano, serán parte de la investigación aquellos que sean licenciados en enfermería o profesionales de enfermería, tengan la edad de entre 25 a 54 años y desarrollen sus tareas laborales dentro de las áreas cerradas, estas son la unidad de terapia intensiva, la unidad coronaria y servicios de emergencias en cada área el total de enfermeros es de 114 por lo tanto en total las tres áreas suman 342 profesionales.

Criterios de Inclusión

Licenciados en enfermería y enfermeros profesionales.

Enfermeros de entre 25 a 54 años.

Enfermeros que trabajen dentro de un área cerrada es decir unidad coronaria, unidad de terapia intensiva y el servicio de emergencias.

Criterios de Exclusión

Enfermeros menores de 25 años.

Enfermeros mayores de 54 años.

Enfermeros que no trabajen dentro del área cerrada.

Enfermeros con posiciones jerárquicas.

Muestra

Hernández Sampieri (2014) afirma que en el método cuantitativo la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectaran datos, se delimita de antemano y debe ser representativo de la población (p. 173).

El tipo de muestra elegido es a través del método probabilístico dado que el diseño de esta investigación es descriptiva, transversal donde se pretende hacer estimaciones de variables

en la población, otra característica de este método es que todos los elementos de la población tienen las mismas posibilidades de ser elegidos y pertenecer como unidad de análisis, estas cualidades también coinciden con el método de elección aleatorio simple por lo tanto se seleccionara a la muestra a través de estos procedimientos, debiendo cumplir con los criterios antes mencionados.

El subgrupo seleccionado estará compuesto por 62 (18,13%) enfermeros pertenecientes al área cerrada del Hospital Pirovano, de los cuales un 61,29% son enfermeros profesionales y el 38,71% son licenciados en enfermería, contestaran una encuesta cerrada de carácter anónimo.

Fuentes de información

La fuente de información que se maneja son primarias ya que la muestra de esta investigación, es decir, los profesionales de enfermería del área cerrada del servicio de emergencias del Hospital Dr. Ignacio Pirovano contestaran una encuesta con preguntas cerradas.

Presentación y análisis de datos

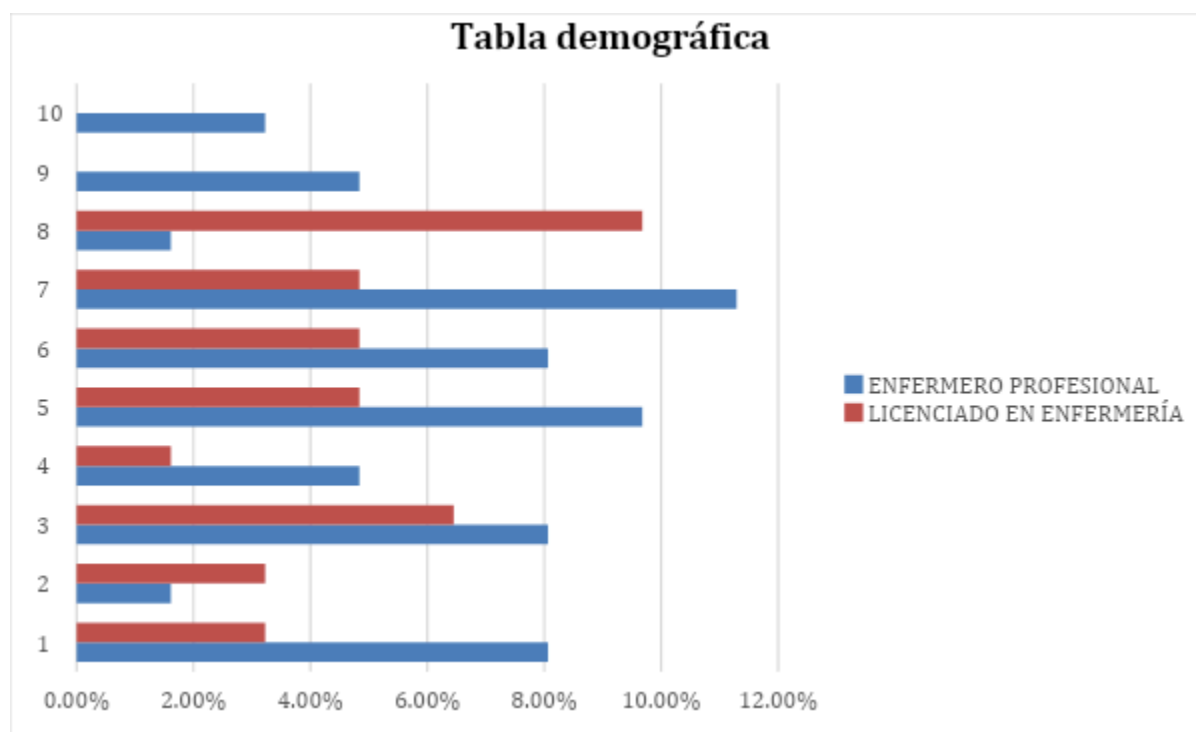
Tabla N°1

Tabla demográfica con análisis

	Enfermero Profesional	Lic. en Enfermería	Total
25 A 30 años	9,68%	6,45%	16,13%
Femenino	8,06%	3,23%	11,29%
Masculino	1,61%	3,23%	4,84%
31 A 36 años	12,90%	8,06%	20,97%
Femenino	8,06%	6,45%	14,52%
Masculino	4,84%	1,61%	6,45%
37 A 42 años	17,74%	9,68%	27,42%
Femenino	9,68%	4,84%	14,52%
Masculino	8,06%	4,84%	12,90%
43 A 48 años	12,90%	14,52%	27,42%
Femenino	11,29%	4,84%	16,13%
Masculino	1,61%	9,68%	11,29%
49 A 54 años	8,06%	0,00%	8,06%
Femenino	4,84%	0,00%	4,84%
Masculino	3,23%	0,00%	3,23%
Total	61,29%	38,71%	100,00%

Nota. Esta tabla cruza las características de la muestra es decir la formación académica, la edad y el género de la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°1



Análisis de la tabla N°1

La tabla N°1 indica las características de la población estudiada su edad, género y formación académica.

El grupo entre 25 a 30 años corresponde al 16,13% de la población estudiada, son enfermeros profesionales un 9,68% y licenciados en enfermería un 6,45%.

De entre 31 a 36 años consta el 20,97%, de este porcentaje son enfermeros profesionales un 12,90% y licenciados en enfermería un 8,06%.

El grupo entre 37 a 42 años se forma por el 27,42% de la población estudiada, son enfermeros profesionales un 17,74% y licenciados en enfermería un 9,68%.

Entre 43 a 48 años se conforma por el 27,42% de la población estudiada, siendo enfermeros profesionales un 12,90% y licenciados en enfermería un 14,52%.

El grupo entre 49 a 54 años corresponde al 8,06% de la población estudiada, son enfermeros profesionales un 8,06% y licenciados en enfermería un 0,00%.

El total de los enfermeros profesionales abarca el 61,29% y los licenciados en enfermería conforman el 38,71%. Según los datos analizados en su mayoría la población estudiada se compone por enfermeros profesionales de entre 37 a 42 años.

Tabla N°2*Tabla sobre conocimientos*

	Escasos	Suficientes	Total
25 A 30 Años	9,68%	6,45%	16,13%
Enfermero profesional	8,06%	1,61%	9,68%
Licenciado en Enfermería	1,61%	4,84%	6,45%
31 A 36 Años	9,68%	11,29%	20,97%
Enfermero Profesional	6,45%	6,45%	12,90%
Licenciado en Enfermería	3,23%	4,84%	8,06%
37 A 42 Años	14,52%	12,90%	27,42%
Enfermero profesional	11,29%	6,45%	17,74%
Licenciado en Enfermería	3,23%	6,45%	9,68%
43 A 48 Años	24,19%	3,23%	27,42%
Enfermero Profesional	12,90%	0,00%	12,90%
Licenciado en Enfermería	11,29%	3,23%	14,52%
49 A 54 Años	8,06%	0,00%	8,06%
Enfermero Profesional	8,06%	0,00%	8,06%
Total	66,13%	33,87%	100,00%

Nota. La tabla dinámica muestra como la edad y la formación académica influye en los conocimientos de la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°2

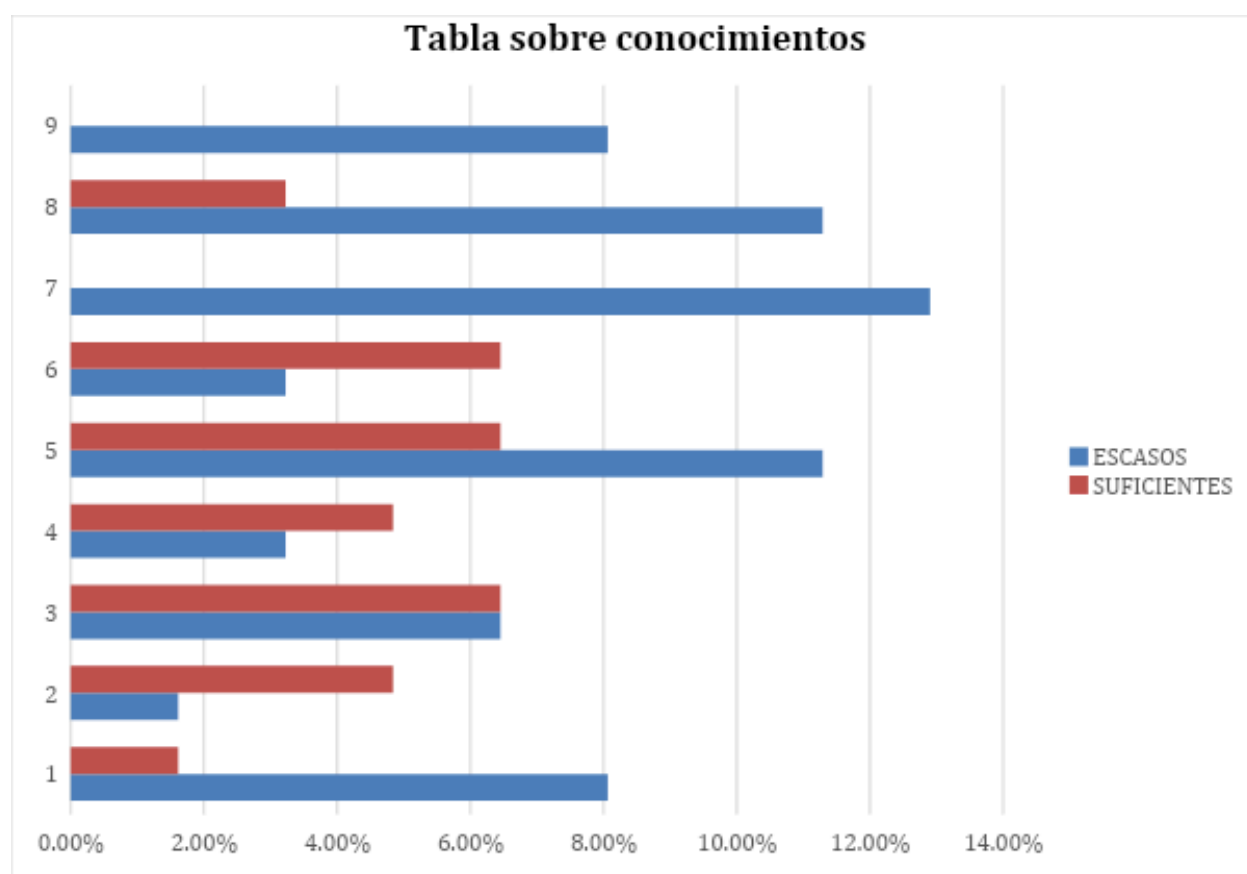
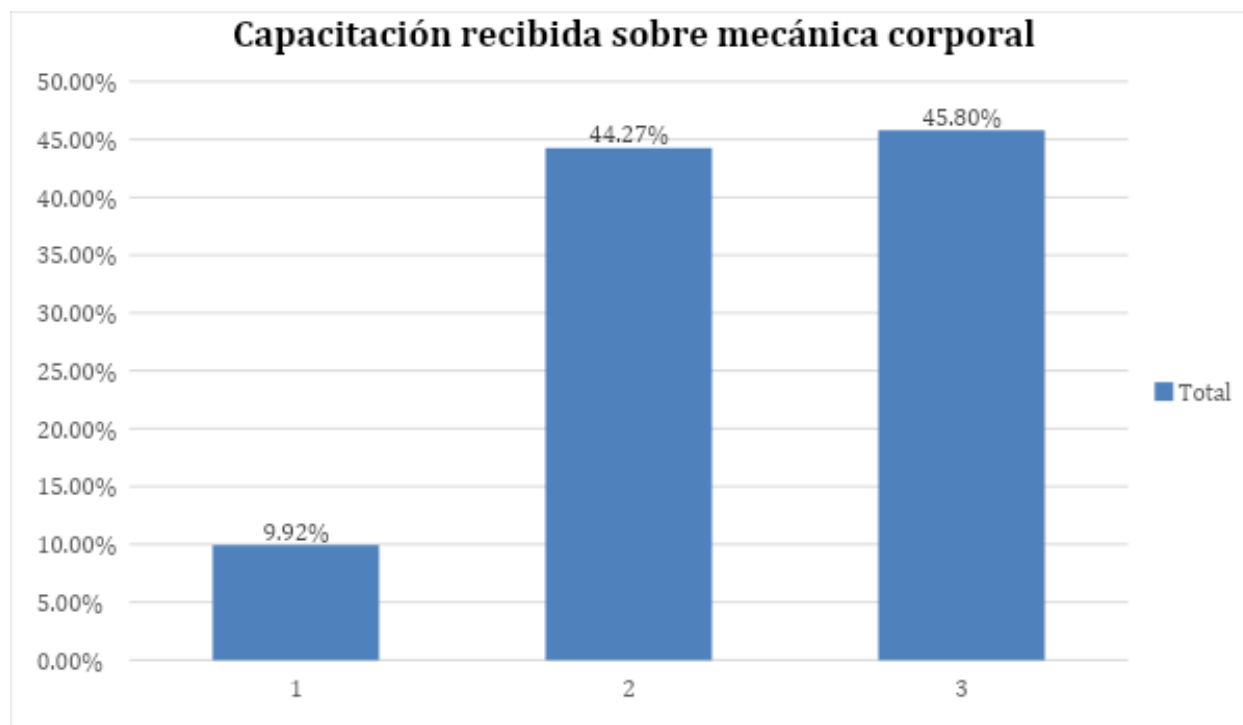


Tabla N°3*Tabla de la capacitación recibida sobre mecánica corporal*

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Escasos	9,92%
b. Suficientes	44,27%
c. Excelentes	45,80%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra la percepción sobre la capacitación recibida sobre mecánica corporal durante la formación académica por parte de la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°3

Análisis de las tablas N°2 N°3

Al analizar la tabla N°2 se puede analizar los conocimientos de los principios de la mecánica corporal que posee la población estudiada y se cruza con datos demográficos, la edad y la formación académica.

El grupo entre 25 a 30 corresponde al 16,13% de la población estudiada. Posee un nivel de conocimientos **“Escasos”** el 9,68% y en cuanto a conocimientos **“Suficientes”** el 6,45%.

Entre 31 a 36 años consta del 20,97%. Con conocimientos **“Escasos”** el 9,68% y conocimientos **“Suficientes”** el 11,29%.

El personal de enfermería entre 37 a 42 años consta del 27,42%. Tienen conocimientos **“Escasos”** el 14,52%, en cuanto a conocimientos **“Suficientes”** el 12,90%.

Entre 43 a 48 años integrados por el 27,42% de la población estudiada. Constituido con conocimientos **“Escasos”** por el 24,19% y conocimientos **“Suficientes”** el 3,23%.

El grupo entre 49 a 54 años consta por el 8,06% de la población estudiada, compuesto en su totalidad con conocimientos **“Escasos”** del 8,06%.

El total de la población estudiada muestra conocimientos **“Escasos”** del 66,13% y conocimientos **“Suficientes”** del 33,87%. Por lo tanto, según los datos analizados los conocimientos escasos son de mayor prevalencia entre todos los grupos etarios y ningún grupo se destaca por tener conocimientos suficientes.

En la tabla N°3 se observa que el 45,80% de los profesionales de enfermería percibe que fue excelente la capacitación recibida durante su formación académica sobre mecánica corporal mientras un 44,27% también indica que fue suficiente el aprendizaje obtenido sobre este tema y

un dato menor de profesionales del 9,92% cree que fueron escasos los datos recibidos acerca de mecánica corporal durante su formación.

Tabla N°4*Tabla de la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal*

	Adecuado	Medianamente Adecuado	Total
25 A 30 Años	16,13%	0,00%	16,13%
Enfermero profesional	9,68%	0,00%	9,68%
Licenciado en Enfermería	6,45%	0,00%	6,45%
31 A 36 Años	16,13%	4,84%	20,97%
Enfermero profesional	9,68%	3,23%	12,90%
Licenciado en Enfermería	6,45%	1,61%	8,06%
37 A 42 Años	25,81%	1,61%	27,42%
Enfermero profesional	16,13%	1,61%	17,74%
Licenciado en Enfermería	9,68%	0,00%	9,68%
43 A 48 Años	20,97%	6,45%	27,42%
Enfermero profesional	9,68%	3,23%	12,90%
Licenciado en Enfermería	11,29%	3,23%	14,52%
49 A 54 Años	6,45%	1,61%	8,06%
Enfermero profesional	6,45%	1,61%	8,06%
Total	85,48%	14,52%	100,00%

Nota. La tabla cruza los datos de edad y la formación académica con la aplicabilidad de los principios de mecánica corporal por la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°4

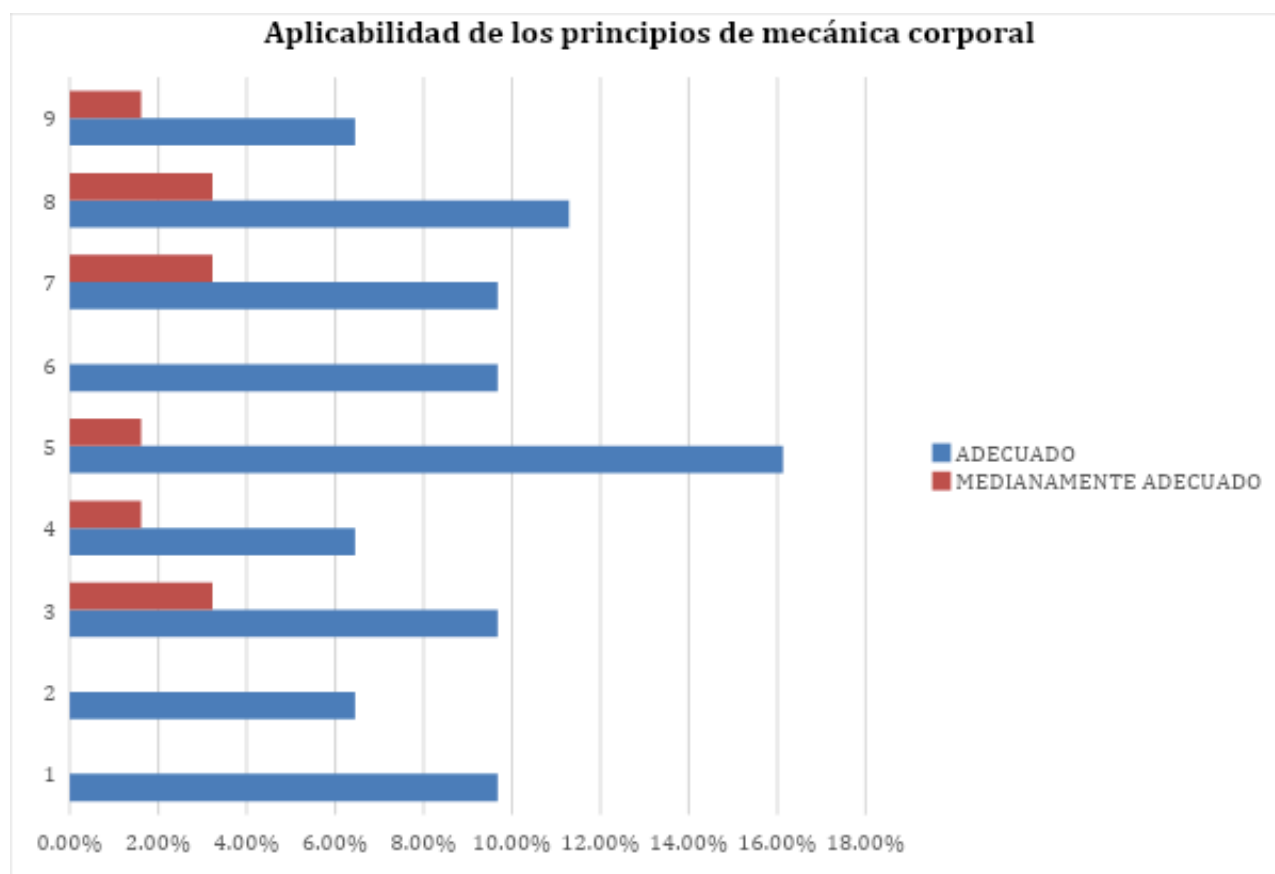


Tabla N°5*Tabla sobre principios de mecánica corporal*

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	0,63%
b. A veces	30,00%
c. Siempre	69,38%
Total	100,00%

Nota. La tabla indica con qué frecuencia el equipo de enfermería levanta los objetos flexionando las piernas.

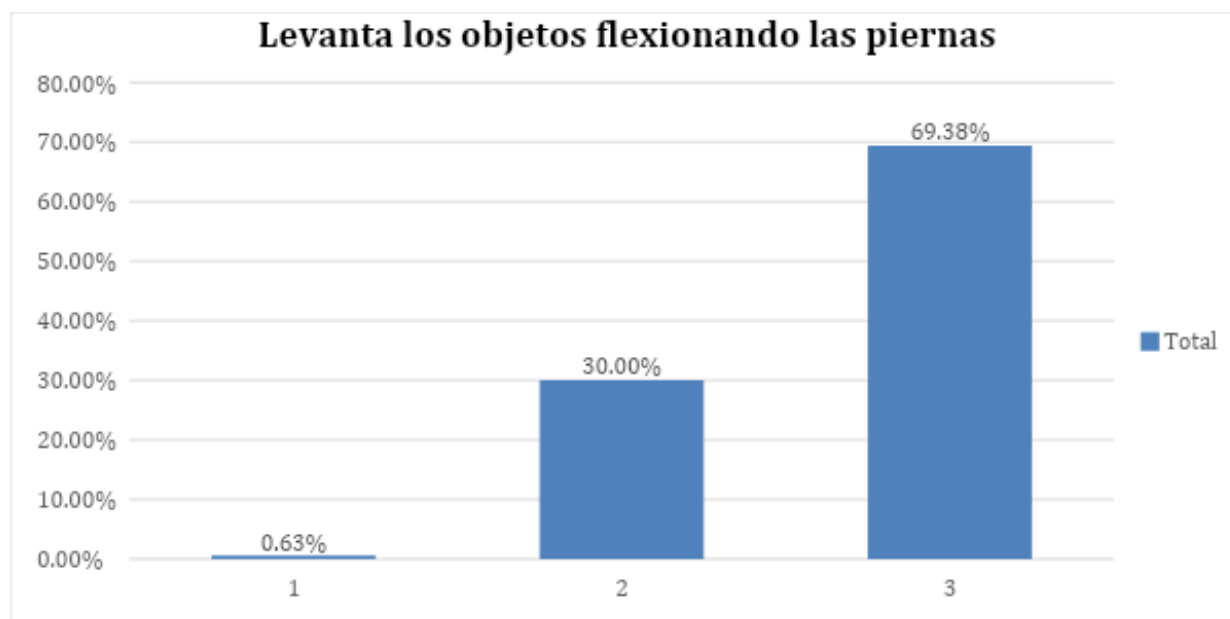
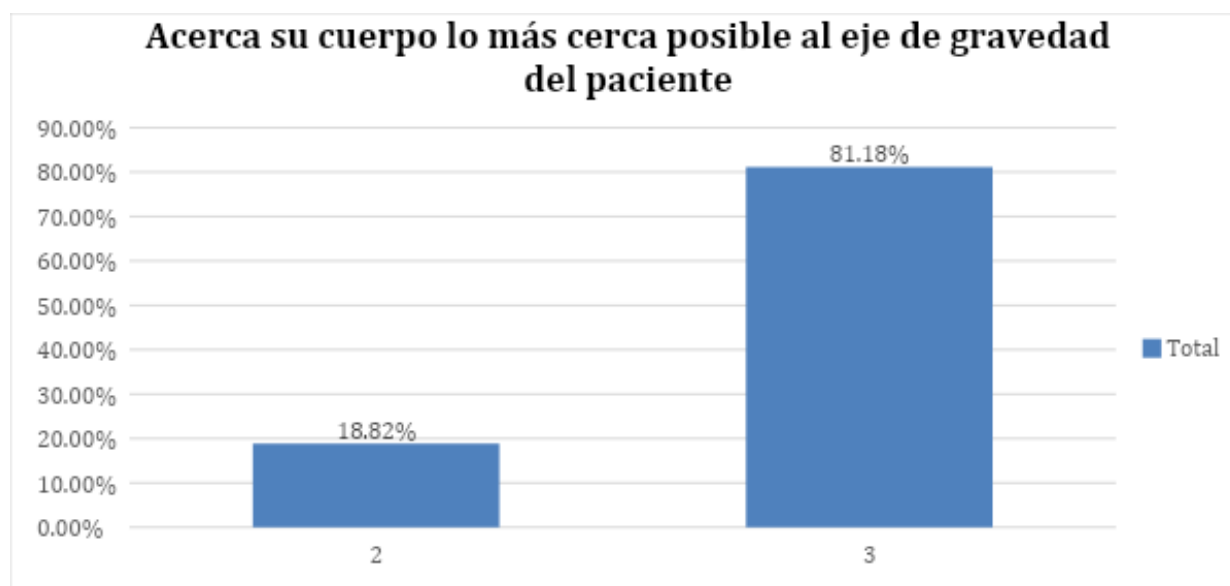
Gráfico N°5

Tabla N°6*Tabla sobre los principios de mecánica corporal*

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. A veces	18,82%
b. Siempre	81,18%
Total	100,00%

Nota. La tabla indica si se realiza con frecuencia el principio de mecánica corporal de acercarse lo más posible al eje de gravedad.

Gráfico N°6**Análisis de las tablas N°4 N°5 N°6**

En la tabla N°4 se observan datos demográficos, la edad y la formación académica, cruzándose con la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal por parte del personal de enfermería.

El grupo de entre 25 a 30 años consta del 16,13% de la población estudiada. La aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal es adecuada un 16,13%.

Entre 31 a 36 años comprende del 2,97% de la población estudiada. Los principios de la mecánica corporal son aplicados de manera adecuada un 16,13%, mientras que utilizan la mecánica corporal medianamente adecuada un 4,84%.

El grupo de entre 37 a 42 años se forma por un 27,42%. Indican una aplicabilidad de los principios de mecánica corporal adecuada un 25,81%, sin embargo la mecánica corporal usada es medianamente adecuada un 1,61%.

Entre 43 a 48 años consta del 27,42% de la población. La aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal es adecuada un 20,97%, por otro lado, es puesta en marcha la mecánica corporal medianamente adecuada un 6,45%.

El grupo de entre 49 a 54 años comprende un 8,06%. Los principios de la mecánica corporal son adecuados un 6,45%, mientras que la utilización de los principios es medianamente adecuada un 1,61%.

La tabla N°5 se observa los principios de mecánica corporal, con el fin de analizar si la aplicabilidad de estos es óptima, por lo tanto de las 62 encuestas respondidas un número del 69,38% de los profesionales indicaron que siempre utilizan este principio, los profesionales que a veces aplican la mecánica corporal es del 30,00% y una minoría indico que nunca aplica los principios con un dato del 0,63%.

La tabla N°6 enuncia si a la hora de movilizar un paciente acerca su cuerpo lo más cercano posible al eje de gravedad del paciente. El 81,18% de la población estudiada indico que siempre cumple con este principio, mientras que el 18,82% muestran que solo a veces cumple con el principio de eje de gravedad.

Tabla N°7

Tabla sobre los trastornos físicos padecidos por parte del personal de enfermería

	Frecuente	Muy frecuente	Poco frecuente	Total
25 A 30 Años	3,23%	6,45%	6,45%	16,13%
Femenino	3,23%	4,84%	3,23%	11,29%
Masculino	0,00%	1,61%	3,23%	4,84%
31 A 36 Años	12,90%	4,84%	3,23%	20,97%
Femenino	8,06%	3,23%	3,23%	14,52%
Masculino	4,84%	1,61%	0,00%	6,45%
37 A 42 Años	19,35%	4,84%	3,23%	27,42%
Femenino	9,68%	3,23%	1,61%	14,52%
Masculino	9,68%	1,61%	1,61%	12,90%
43 A 48 Años	17,74%	8,06%	1,61%	27,42%
Femenino	9,68%	4,84%	1,61%	16,13%
Masculino	8,06%	3,23%	0,00%	11,29%
49 A 54 Años	3,23%	1,61%	3,23%	8,06%
Femenino	1,61%	1,61%	1,61%	4,84%
Masculino	1,61%	0,00%	1,61%	3,23%

Total	56,45%	25,81%	17,74%	100,00%
--------------	---------------	---------------	---------------	----------------

Nota. Esta tabla dinámica muestra la edad, el género y la aparición de trastornos físicos de la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°7

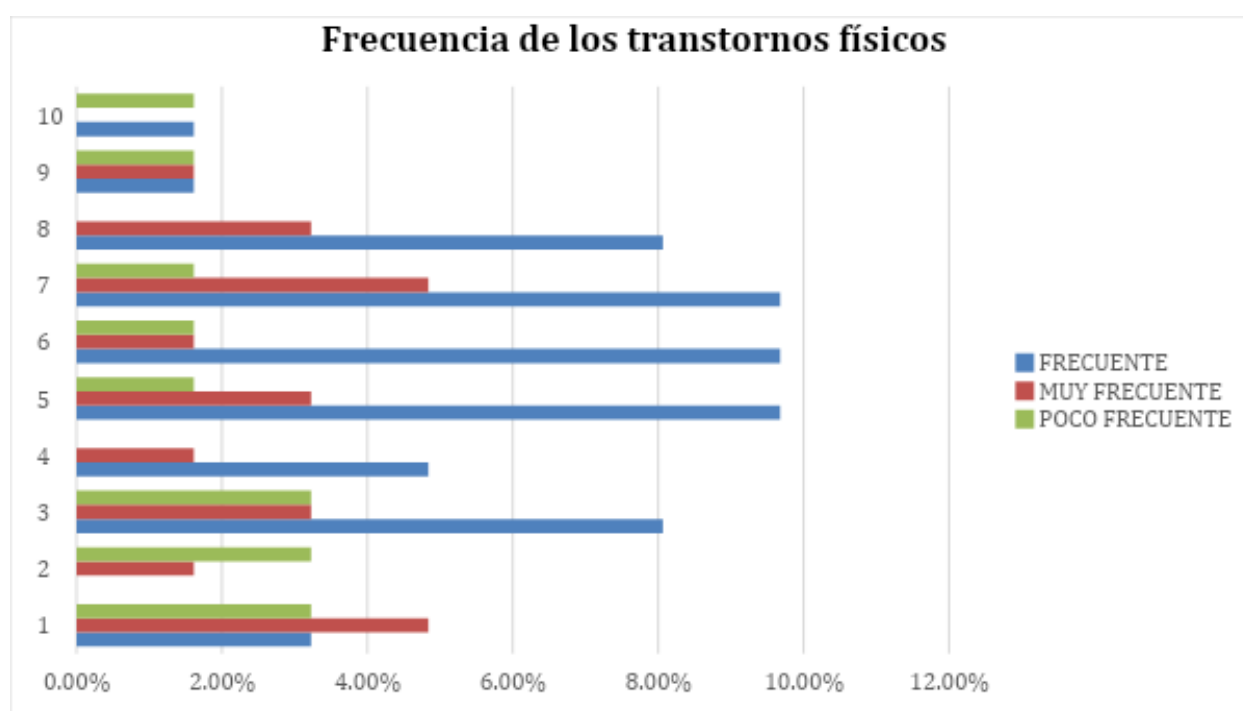


Tabla N°8*Tabla sobre dolor muscular*

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Poco frecuente	12,50%
b. Frecuente	23,53%
c. Muy frecuente	63,97%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra las dolencias musculares al nivel de la espalda de la población estudiada según porcentajes.

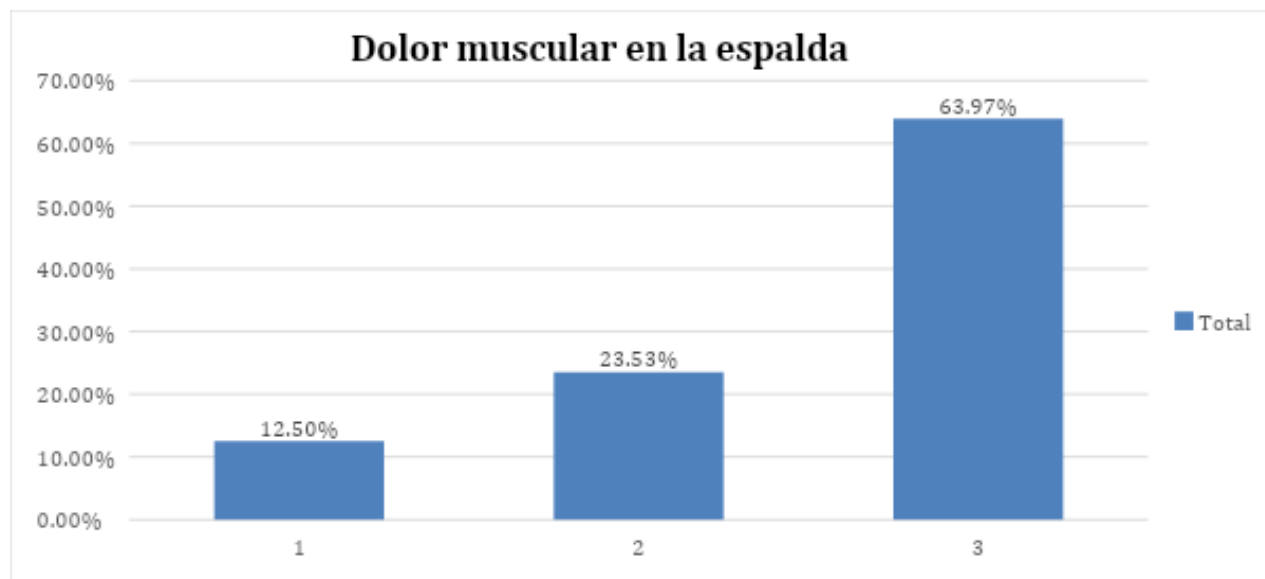
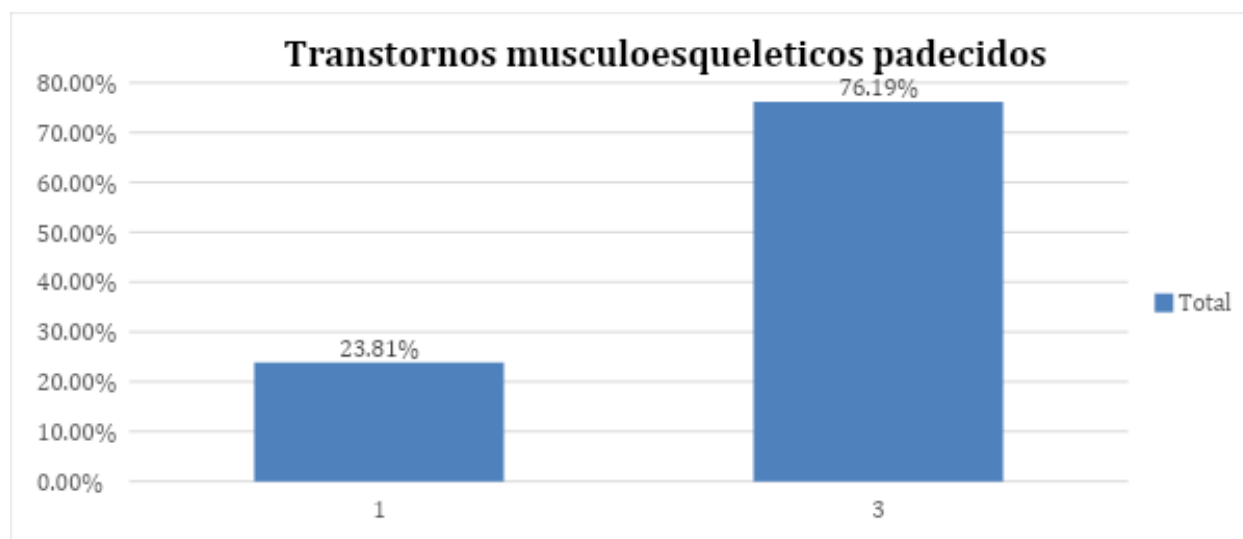
Gráfico N°8

Tabla N°9

Tabla sobre los trastornos musculoesqueléticos padecidos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Ninguna	23,81%
b. Hernia de disco en las vértebras lumbares, lumbalgias, dolor cervical y tendinitis del manguito de los rotadores.	76,19%
Total	100,00%

Nota. La tabla muestra que tan frecuentes son los trastornos musculoesqueléticos en la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°9

Análisis de las tablas N°7 N°8 N°9

En la tabla N°7 se analiza según grupos etarios con qué frecuencia padecen de trastornos musculoesqueléticos los enfermeros profesionales.

El grupo entre 25 a 30 años corresponde al 16,13% de la población estudiada. Sufren de enfermedades musculoesqueléticas de modo **“Poco frecuente”** un 6,45%, mientras que dolencias **“Muy frecuente”** el 6,45%, en cuanto a conocimientos **“Suficientes”** el 6,45%.

Entre 31 a 36 años consta del 20,97%. Con conocimientos **“Escasos”** el 9,68% y conocimientos **“Suficientes”** el 11,29%.

El personal de enfermería entre 37 a 42 años consta del 27,42%. Tienen conocimientos **“Escasos”** el 14,52%, en cuanto a conocimientos **“Suficientes”** el 12,90%.

Entre 43 a 48 años integrados por el 27,42% de la población estudiada. Constituido con conocimientos **“Escasos”** por el 24,19% y conocimientos **“Suficientes”** el 3,23%.

El grupo entre 49 a 54 años consta por el 8,06% de la población estudiada, compuesto en su totalidad con conocimientos **“Escasos”** del 8,06%.

El total de la población estudiada muestra conocimientos **“Escasos”** del 66,13% y conocimientos **“Suficientes”** del 33,87%. Por lo tanto, según los datos analizados los conocimientos escasos son de mayor prevalencia entre todos los grupos etarios y ningún grupo se destaca por tener conocimientos suficientes.

En la tabla N°8 muestra que tan frecuentes son los dolores musculares al nivel de la espalda que sufre la población estudiada.

Mostrando que el 63,97% del total de la población estudiada sufre muy frecuente dolor al nivel de la espalda, el 23,53% de manera frecuente los padece y por último el 12,50% de la población sufre dolores de forma poco frecuente.

Con estos resultados se deduce que las dolencias a nivel de la espalda es un problema muy recurrente dentro de los profesionales de enfermería.

La tabla N°9 analiza si el equipo de enfermería realmente sufre alguna enfermedad musculoesquelética, dando a elegir entre las opciones de hernia de disco en las vértebras lumbares, lumbalgias, dolor cervical, tendinitis del manguito de los rotadores o ninguna.

Un porcentaje del 76,19% señalo que padece o padeció de hernias de disco en las vértebras lumbares, lumbalgias, dolor cervical y/o de tendinitis del manguito de los rotadores; por otro lado un dato del 23,81% no ha padecido ninguna enfermedad a nivel musculoesquelético. En consecuencia, este resultado muestra como una gran parte de la población estudiada sufre alguna enfermedad musculoesquelética.

Tabla N°10*Tabla sobre factores causales*

	Alto	Medio	Total
25 a 30 años	8,06%	8,06%	16,13%
Femenino	3,23%	8,06%	11,29%
Masculino	4,84%	0,00%	4,84%
31 a 36 años	4,84%	16,13%	20,97%
Femenino	4,84%	9,68%	14,52%
Masculino	0,00%	6,45%	6,45%
37 a 42 años	6,45%	20,97%	27,42%
Femenino	3,23%	11,29%	14,52%
Masculino	3,23%	9,68%	12,90%
43 a 48 años	16,13%	11,29%	27,42%
Femenino	11,29%	4,84%	16,13%
Masculino	4,84%	6,45%	11,29%
49 a 54 años	1,61%	6,45%	8,06%
Femenino	0,00%	4,84%	4,84%
Masculino	1,61%	1,61%	3,23%
Total	37,10%	62,90%	100,00%

Nota. La tabla cruza los datos de edad, el género y factores causales de los trastornos físicos de la población estudiada según porcentajes.

Gráfico N°10

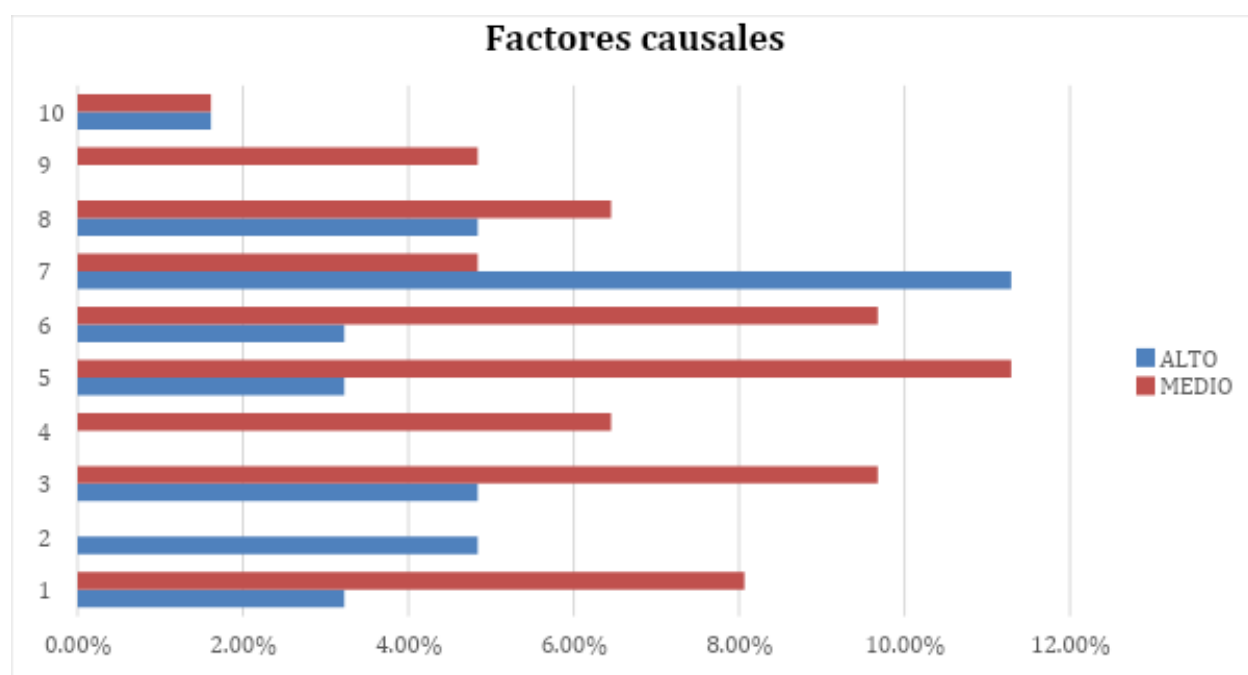


Tabla N°11

Tabla sobre los posibles factores causales de los trastornos físicos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	8,15%
b. A veces	42,96%
c. Siempre	48,89%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra como las horas prolongadas de pie pueden ser un factor causal de los trastornos físicos de la población estudiada según porcentajes.

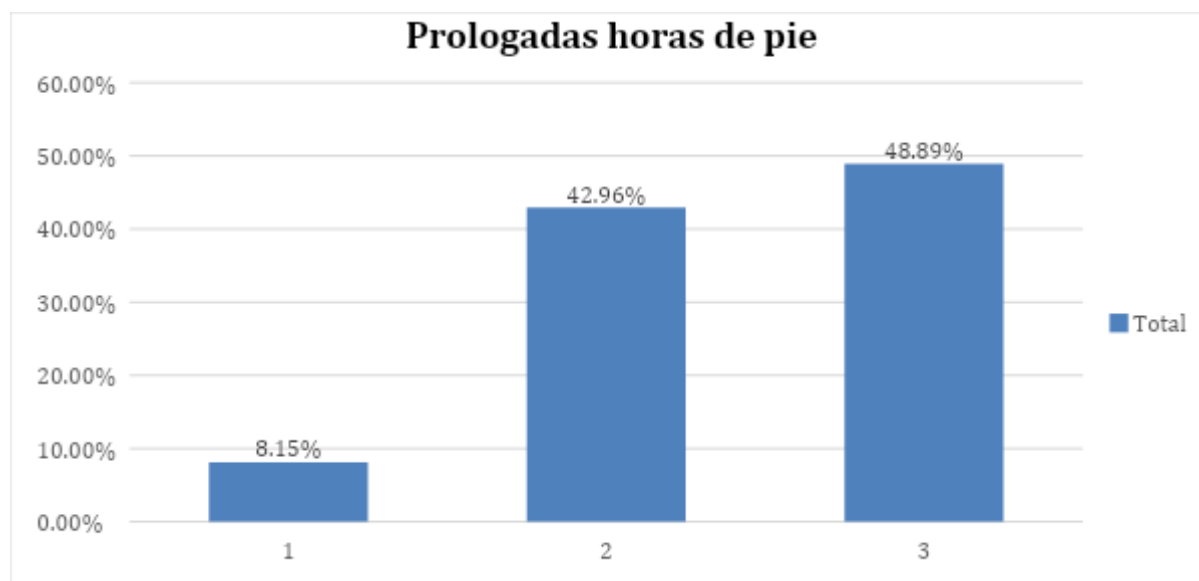
Gráfico N°11

Tabla N°12

Tabla sobre los posibles factores causales de los trastornos físicos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	17,24%
b. A veces	51,72%
c. Siempre	31,03%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra si el personal de enfermería cuenta con las herramientas necesarias para realizar el menos esfuerzo durante sus actividades laborales.

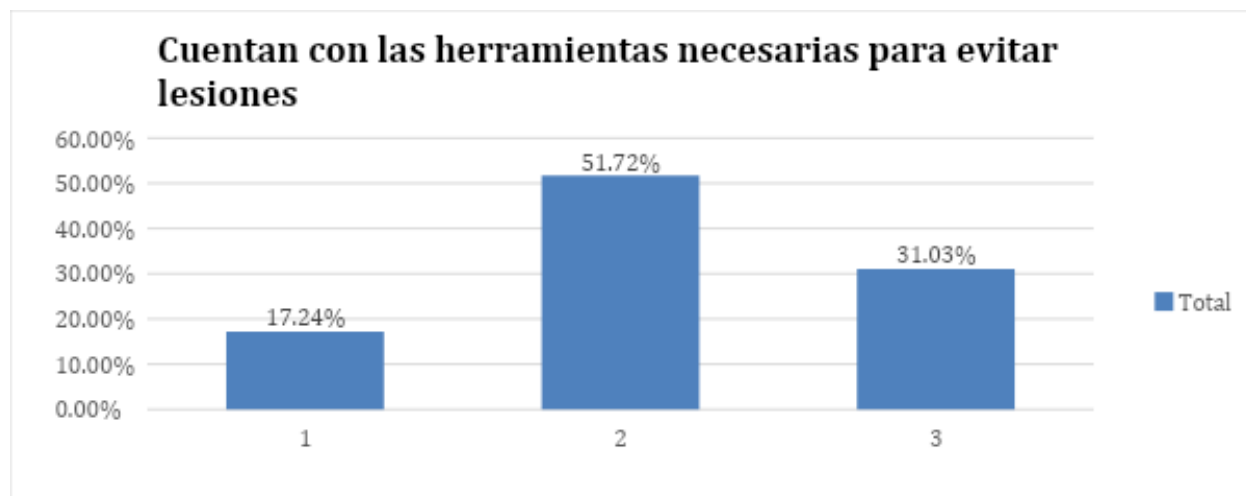
Gráfico N°12

Tabla N°13

Tabla sobre los posibles factores causales de los trastornos físicos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	16,95%
b. A veces	47,46%
c. Siempre	35,59%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra como las condiciones del espacio físico del ámbito laboral pueden ser un factor causal de los trastornos físicos de la población estudiada según porcentajes.

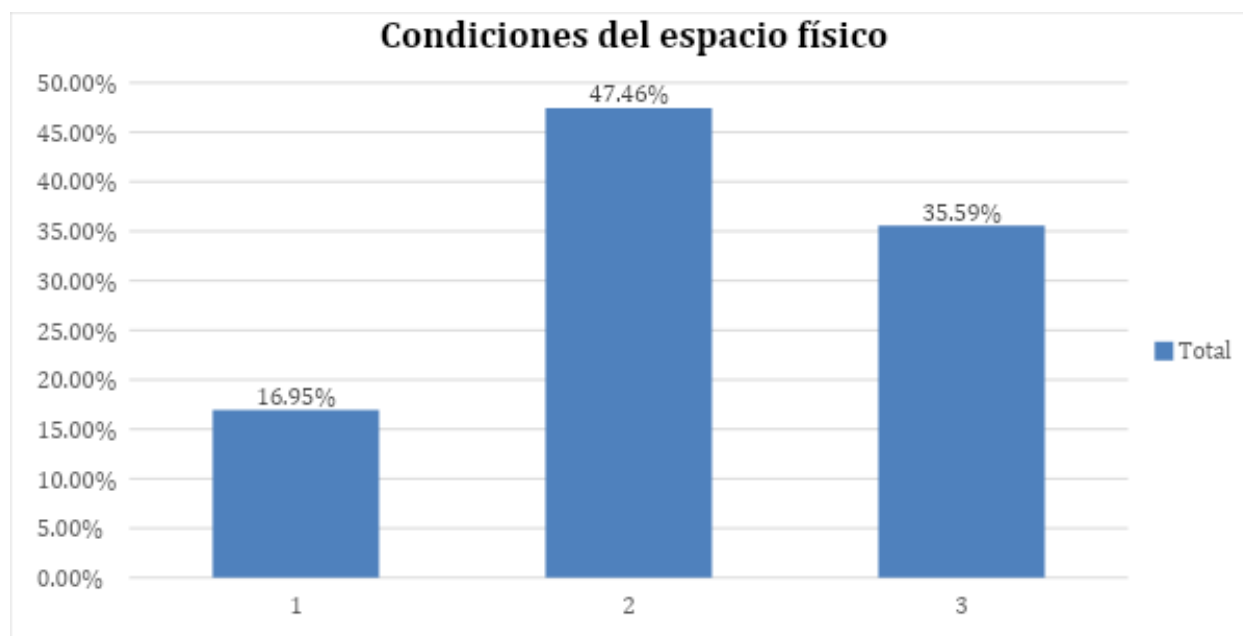
Gráfico N°13

Tabla N°14

Tabla sobre los posibles factores causales de los trastornos físicos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	2,40%
b. A veces	88,00%
c. Siempre	9,60%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra la cantidad de camas articulables con las que cuentan las áreas cerradas de la población estudiada según porcentajes.

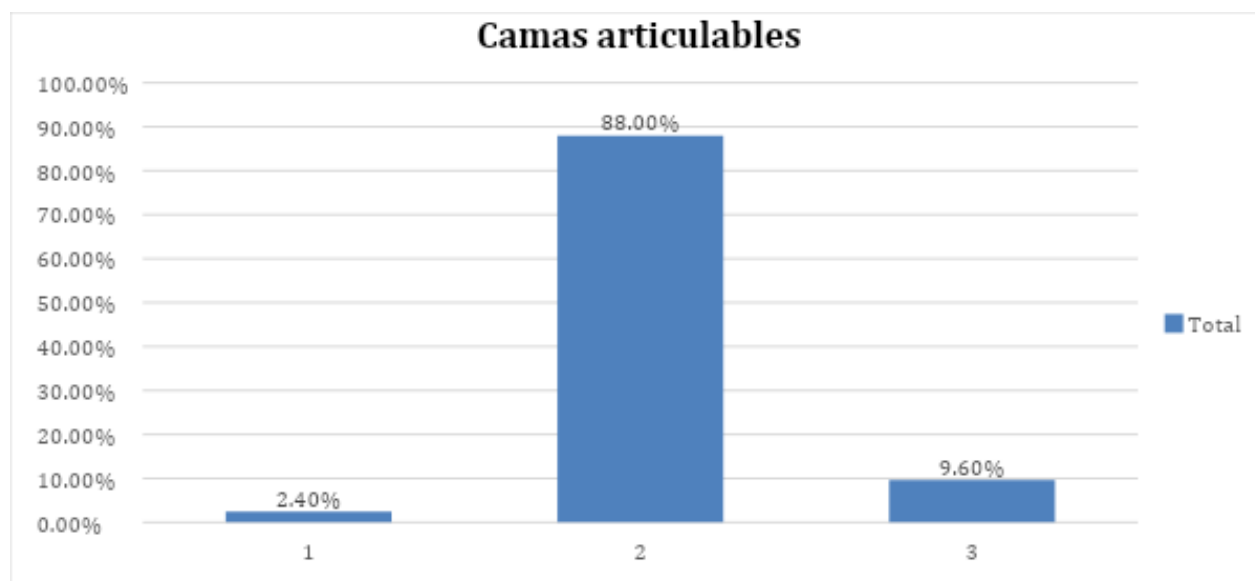
Gráfico N°14

Tabla N°15

Tabla sobre los posibles factores causales de los trastornos físicos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	13,04%
b. A veces	71,30%
c. Siempre	15,65%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia con la que cuentan con tablas de traslado en las áreas cerradas de la población estudiada según porcentajes.

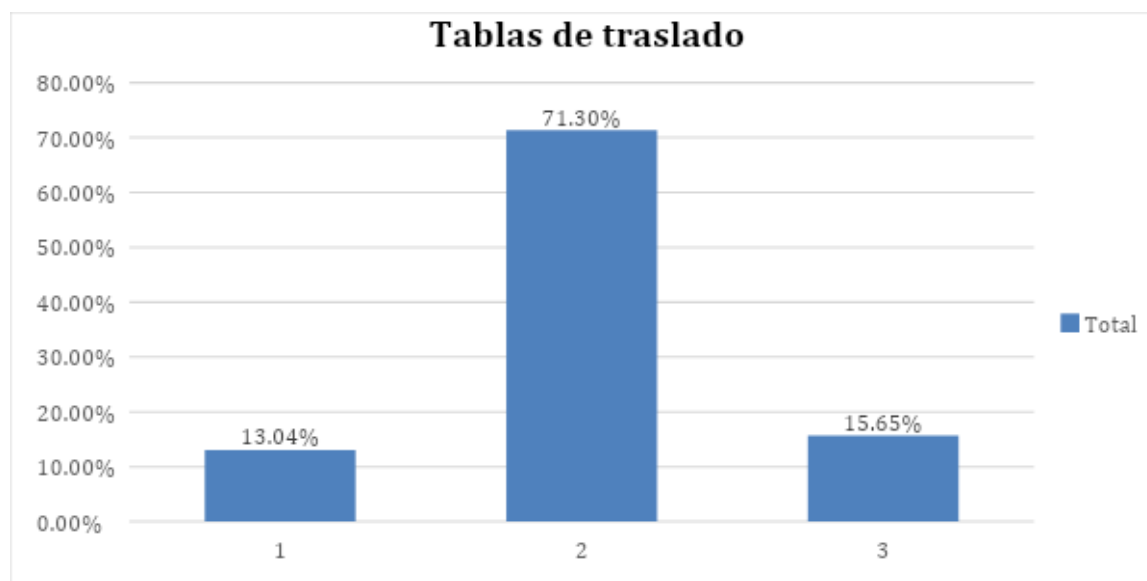
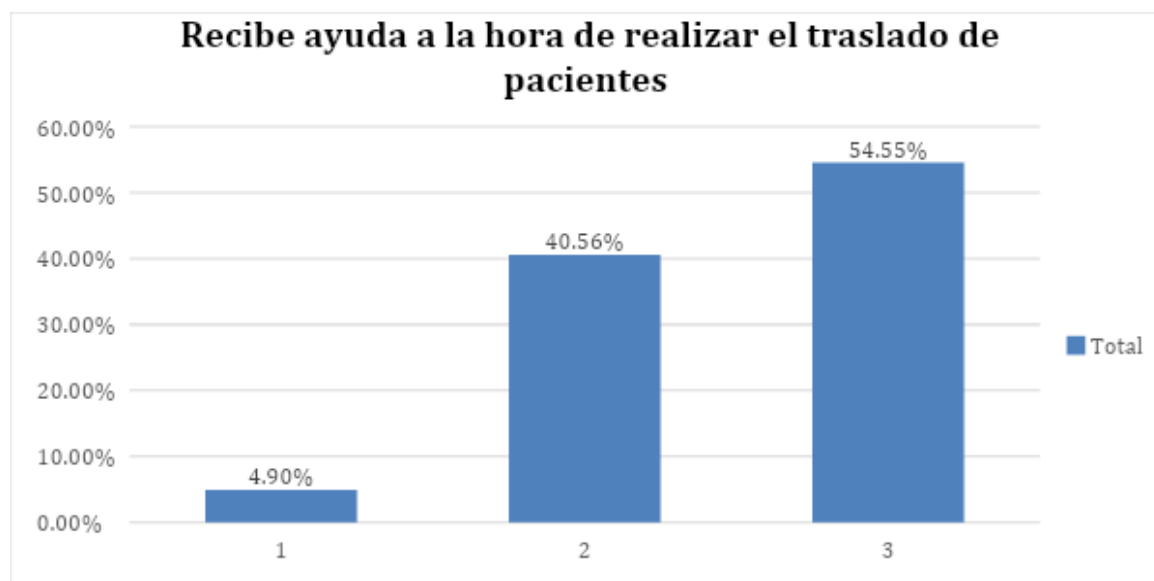
Gráfico N°15

Tabla N°16

Tabla sobre los posibles factores causales de los trastornos físicos

<i>Categoría</i>	<i>%</i>
a. Nunca	4,90%
b. A veces	40,56%
c. Siempre	54,55%
Total	100,00%

Nota. Esta tabla muestra la frecuencia en la que los enfermeros reciben ayuda para poder realizar el traslado de los pacientes según porcentajes.

Gráfico N°16

Análisis de las tablas N°10 N°11 N°12 N°13 N°14 N°15 N°16

En la tabla N°10 tabla señala que tan alta es la responsabilidad de los factores causales del surgimiento de los trastornos musculoesqueléticos que padece el personal de enfermería, se

cruzan datos demográficos, la edad, el género y los factores causales se miden por altos, medios o bajos.

El grupo de entre 25 a 30 años corresponde al 16,13% del total de la población estudiada. Muestran que los factores causales tienen un **“Alto”** compromiso en la aparición de trastornos físicos que padece el personal de enfermería con el 8,06%, mientras que otro grupo señaló en igual totalidad que los factores causales tienen un nivel **“Medio”** de responsabilidad con el 8,06%.

Entre 31 a 36 años consta del 20,97%. Indicaron que los factores de riesgo de los trastornos físicos son de un grado **“Medio”** un 16,13%, a su vez otro dato señaló que los factores causales son de un grado **“Alto”** un 4,84%.

El grupo de entre 37 a 42 años consta del 27,42%. Mostro que los factores de riesgo dentro del ámbito hospitalario son de un nivel **“Medio”** con el 20,97%, por otra parte indicaron que la responsabilidad de los causantes externos es **“Alto”** con el 6,45% de los trastornos musculoesqueléticos.

Entre 43 a 48 años se integra por el 27,42%. Se analiza que los factores de riesgo tienen un **“Alto”** compromiso con el 16,13% en la aparición de trastornos musculoesqueléticos, mientras que señalaron como responsable a los factores causales con un nivel **“Medio”** por el 11,29%.

El grupo de entre 49 a 54 años consta del 8,06%. Mostraron que los factores de riesgo dentro del ámbito hospitalario son de un nivel **“Medio”** con el 6,45%, por otra parte indicaron que la responsabilidad de los causantes externos es **“Alto”** con el 1,61%.

El total con mayor valor indico que los factores causales de los trastornos físicos son **“Medios”** con un valor del 62,90% y **“Altos”** un 37,10%, este podría ser un indicativo que como

consecuencia de los factores causales ocurre la manifestación de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería.

La tabla N°11 tiene como consigna analizar si el personal de enfermería permanece prologadas horas de pie durante su jornada laboral. Un índice señalo que siempre permanece prolongadas horas de pie por el 48,89%, otro grupo respondió que a veces con el 42,96% y determino que nunca el 8,15%.

La tabla N°12 muestra si el personal de enfermería cuenta con las herramientas necesarias para realizar el menor esfuerzo durante sus actividades laborales. Un porcentaje del 51,72% señalo que a veces cuenta con las herramientas necesarias, el 31,03% indico que siempre y por último el 17,24% determino que nunca tiene los instrumentos necesarios para realizar el menor esfuerzo durante sus tareas diarias.

La tabla N°13 pregunta si el personal de enfermería considera que las condiciones del espacio físico de su ámbito laboral son seguras para evitar peligros. Mayormente el 47,46% indico que solo a veces cuentan con un espacio físico seguro para evitar peligros, el 35,59% siempre y el 16,95% indico que nunca.

En la tabla N°14 se determinó que tan frecuentemente cuentan con camas articuladas con comando eléctrico en su servicio. Un dato del 88,00% determino que a veces cuentan con camas articuladas, el 2,40% nunca y el 9,60% señalo que siempre.

La tabla N°15 analiza si el personal de enfermería cuenta con tabla de traslado para movilizar al paciente con facilidad. El 71,30% de la población determino que a veces cuentan con tabla de traslado, el 15,65% indico que siempre y el 13,04% respondió que nunca.

Por último, la tabla N°16 cuestiona, la frecuencia en la que los enfermeros reciben ayuda para poder realizar el traslado de los pacientes. Un 54,55% de la población estudiada indico que

siempre, el 40,56% respondió que a veces y solo el 4,90% señaló que nunca cuenta con ayuda de otras personas. En conclusión, la indagación acerca de estos diferentes factores causales es importante para esta investigación ya que el resultado de un conjunto de factores causales altos puede resultar en la provocación de trastornos musculoesqueléticos del personal de enfermería. Por ejemplo, en el caso de la tabla N°11 un porcentaje alto de enfermeros del 48,89% indicó que siempre permanece prolongadas horas de pie esto puede traer como consecuencia un elevado riesgo de padecer dolor de espalda y trastornos musculoesqueléticos a largo plazo. En cuanto a las tablas N°12, N°13, N°14 y N°15, la respuesta con más porcentaje fue la de a veces, dando lugar a deducir que los factores causales dentro de este hospital no están siempre cubiertos, por lo tanto el conjunto de varios de estos puede terminar resultando en la provocación de una enfermedad musculoesqueléticas en los enfermeros profesionales.

Discusión

La intención de analizar los conocimientos de mecánica corporal y su aplicabilidad en las tareas diarias para la prevención de futuras lesiones musculoesqueléticas del personal de enfermería del área cerrada motivó la presente investigación debido a la gran prevalencia de lesiones físicas que presenta el personal de salud que provoca que su trabajo los lleve a vivir una mala calidad de vida.

La población de estudio compuesta por 62 enfermeros del área cerrada del Hospital Dr. Ignacio Pirovano, mostraron conocimientos escasos el 66,13% y conocimientos suficientes el 33,87% es decir que, al examinar los conocimientos acerca de los principios de la mecánica corporal del personal de enfermería no es el correspondiente con el nivel educativo obtenido, evidenciando la falta de continuidad en la capacitación profesional. Sin embargo, al comparar con la tesis de Claleo Carlos de la Universidad Nacional de Comahue “Mecánica corporal del personal de enfermería” la población que estudio mostró conocimientos destacados por el 61% y conocimientos deficientes por el 0% defiriendo con los datos encontrados en la investigación realizada en el Hospital Dr. Ignacio Pirovano. El conocimiento científico se caracteriza por ser racional, sistémico y verificable, convirtiéndose en falible, durante la formación académica del enfermero recibe este tipo de conocimiento acerca de mecánica corporal, sin embargo si esto no se vuelve a rever con el paso de los años estos conocimientos pueden carecer de fundamentación, convirtiéndose en conocimientos empíricos es decir el hombre adquiere su conocimiento a través de la observación, del contacto directo con la realidad, gracias a la experiencia transmitida de persona a persona y sin respaldo de ningún fundamento científico, es carente de método. La ley N°19587 Higiene y seguridad en el trabajo, establece normas para mantener la integridad

de los trabajadores de forma psicofísica, a través de programas para la formación y educación del empleador, con el fin de obtener las herramientas para desarrollar una actitud preventiva frente accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

La tabla acerca de aplicabilidad indicó que de los 62 enfermeros del área cerrada que participaron de la encuesta cerrada, cumple con los principios de mecánica corporal de forma adecuada por el 85,48% y muy adecuadamente por el 14,52%. En la tesis de Blancas Rafael Maritza Edith y Espíritu Diestra Yovana "Conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en la práctica de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue Lima 2021" la población de estudio demostró una aplicación correcta de mecánica corporal por el 63,3%, el grupo que aplica de manera inadecuada los principios de mecánica corporal por el 36,7%, coincidiendo con los datos obtenidos durante la investigación que transcurrió. Las tareas diarias de enfermería son dinámicas y cambiantes, la mayoría de sus actividades conllevan que su cuerpo se convierta en su herramienta de trabajo mediante el esfuerzo físico esto quiere decir que requieren de la comprensión y aplicación las técnicas necesarias para evitar sufrir traumatismos. Las características biomecánicas referidas a la actividad física refieren que el cuerpo debe seguir una mecánica del movimiento de acuerdo con su entorno y equipamiento, en conjunto con el sistema nervioso que es el responsable de la coordinación de los músculos teniendo como resultado la utilización adecuada del cuerpo humano.

Al describir que trastornos físicos padece el personal de enfermería, podemos entender el origen o la causa de estas enfermedades. Se escogieron a 62 enfermeros conformado por un grupo etario amplio, que comenzaba desde los 25 años hasta los 54 años, con el fin de verificar si las enfermedades musculoesqueléticas eran causadas debido al envejecimiento del personal, sin embargo los datos indicaron que una gran parte de la población sufre de dolores musculares a

nivel de la espalda de manera muy frecuente por 63,97%. Padecen o padecieron de hernias de disco en las vertebrae lumbares, lumbalgias, dolor cervical y/o tendinitis del manguito de los rotadores el 76,19%, mientras que la población que no ha padecido ninguna enfermedad a nivel musculoesquelético es del 23,81%. La tesis de Tinte Soledad y Trujillo Susana, en el año 2015 para la Facultad Nacional de Cuyo “Ergonomía en enfermería” indico las posibles causas de estos trastornos físicos es por las cargas físicas a los que están mayormente expuestos los enfermeros; indagaron a 30 personas, de las cuales 25 de 30 manifestaron permanecer de pie siempre, mientras que las personas que indicaron realizar grandes esfuerzos físicos fueron 26 de 30 personas. Las causas de las hernias de disco en las vertebrae lumbares, lumbalgias, dolor cervical y/o tendinitis del manguito de los rotadores son las posturas forzadas al manipular pacientes y los movimientos repetitivos, el riesgo de padecer estas lesiones aumenta si el trabajo que se realiza es pesado, implicando levantamiento y manipulación de cargas, sin haber incluido las pausas necesarias para evitar que el tejido corporal llegue al límite de su capacidad sin dañarse.

Los profesionales de la salud identificaron que los factores causales de las enfermedades musculoesqueléticas que sufre el personal de enfermería son altos por el 37,10% y medios por el 62,90%. Según los hallazgos de la tesis de Leiva Rubén, Lorenzo Hugo y Taborda Fabián “Ergonomía en la enfermería” de la Facultad de Cuyo que analizaron el ambiente laboral y señalaron que el estado de los equipos máquinas y materiales son de un nivel regular por un 70% y luego, la población de estudio indico el espacio de trabajo como malo un 26%. La ley N°24004 dictamina que el personal de enfermería que realice su actividad laboral dentro del área cerrada debe quedar resguardada mediante condiciones de trabajo y/o provisión de elementos de protección. El hospital Dr. Ignacio Pirovano es un hospital público que no cuenta con las

condiciones que la ley indica ya que los enfermeros de las áreas cerradas no cuentan con muchos elementos que previenen lesiones físicas, como por ejemplo solo a veces cuentan con sillas de rueda funcionales, no siempre cuentan con tablas de traslado y el servicio de emergencias no cuenta con un office de enfermería.

Conclusión

La investigación realizada determinó que el conocimiento y la aplicabilidad de la mecánica corporal a la hora de cumplir con las tareas diarias de enfermería no son suficientes para prevenir lesiones musculoesqueléticas, sino que también hay que tener en consideración que hay otros factores causales que deben ser de bajo riesgo para evitar la aparición de lesiones. Los datos obtenidos mostraron que la muestra que participó de este estudio tiene conocimientos escasos acerca de mecánica corporal, mientras la ergonomía aplicada es la adecuada y los factores de riesgo son altos.

Debido a lo antes nombrado la hipótesis planteada en esta investigación es certera ya que anuncia, el conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en las tareas diarias, por parte del personal de enfermería del área cerrada, de una institución pública, ubicada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, en el periodo de abril a diciembre del 2022, es de regular nivel, debido a que no cuentan con los elementos para que la aplicación de la ergonomía sea la correcta, lo cual provoca aumento en los niveles de lesiones musculoesqueléticas, afectando no solo su actividad profesional sino también su calidad de vida.

En conclusión los conocimientos que se pueden observar del personal de enfermería son de tipo empírico sin fundamentación científica no obstante la aplicabilidad es la adecuada, sin embargo los dolores musculares al nivel de la espalda son frecuentes dentro de la población siendo este signo la principal consecuencia del desarrollo de trastornos físicos crónicos como lumbalgias, cervicalgias y hernias de disco; el análisis de los factores de riesgo que se encuentran del hospital determino que los mismos son de alto riesgo es decir que estos son la principal causa de las enfermedades musculoesqueléticas que sufre el personal de enfermería.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta que el Hospital Dr. Ignacio Pirovano es un hospital público financiado por el estado, que les proporciona un monto limitado de dinero, lo primero que podemos hacer desde adentro de la institución sin la necesidad de financiamiento monetario, es cambiar la cultura de trabajo a través de capacitaciones.

Para comenzar con este proyecto se debe asignar en un primer lugar a un profesional de enfermería que realice el rol de enfermera docente, que pueda capacitar a sus compañeros en cuanto a cuestiones de conceptos de mecánica corporal, los principios, elementos de mecánica corporal y las estrategias para aprovechar al máximo los recursos que poseen.

La siguiente capacitación acerca de mecánica corporal, debe tener un plazo determinado con objetivos planteados, los encuentros deben ser en diferentes turnos para que todos los enfermeros de diferentes horarios puedan asistir, es importante que cuente con simulaciones para que los enfermeros puedan incorporar los conocimientos.

Luego de finalizar las capacitaciones de los enfermeros profesionales se debe realizar un seguimiento para verificar si realmente los conocimientos fueron integrados en sus tareas diarias.

Referencia bibliográfica

¿Qué es la ergonomía?. (s.f.). International Ergonomics Association.

<https://iea.cc/what-is-ergonomics/>

Anzalone Laura Mónica y Soto Roxana Gabriela (2013) "*Conocimiento de la mecánica corporal*". [Tesis final, Facultad Nacional de Mendoza].

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitaes/5914/anzalone-laura.pdf&ved=2ahUKEwi4xY2zsOT0AhV-GrkG

Zapata Cabrera A. R., Ordoñez H. E. y Sigcho Ordoñez M. I. (3 de abril de 2020) Riesgo Ergonómico en profesionales de Enfermería, por aplicación inadecuada de Mecánica Corporal. Una reflexión personal. *Revista médica Ocronos*.

<https://revistamedica.com/riesgo-ergonomico-profesionales-de-enfermeria/>

Evo Training Institute. *Mecánica corporal: qué es y cómo puede ayudar al cuidador a prevenir lesiones*. (12 de julio, 2013).

<https://evotraining.eu/mecanica-corporal-que-es-y-como-puede-ayudar-al-cuidador-a-prevenir-lesiones/>

Ergonomía. (s.f.). Asociación de ergonomía Argentina.

<https://adeargentina.org.ar/ergonomia/>

Pérez, J. Z. (27 de diciembre del 2019). *Fundamentos Teóricos de la mecánica corporal en la movilización de pacientes en el ámbito de enfermería*. Más Vita.

<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/08/1255331/58-texto-del-articulo-172-1-10-20200430.pdf>

Blancas Rafael M. E. y Espíritu D. Y. (2021) *Conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en la práctica de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital*

Nacional Hipolito Unanue Lima 2021. [Tesis de Licenciatura en enfermería, Universidad Privada de Huancayo “Franklin Roosevelt”].

<https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/ROOSEVELT/673/TESIS%20BLANCAS%20-%20ESPIRITU.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Claleo Carlos (2016). *Mecánica corporal del personal de enfermería*. [Tesis de Licenciatura en enfermería de la Universidad Nacional del Comahue]

<http://rdi.uncoma.edu.ar/bitstream/handle/uncomaid/5816/Tesis%20Claleo%2c%20Carlos.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Tinte Soledad y Trujillo Susana (2015). *Ergonomía en enfermería*. [Tesis de la Licenciatura en enfermería, Facultad Nacional de Cuyo].

https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/8508/tinte-soledad.pdf

Leiva Rubén, Lorenzo Hugo y Taborda Fabián (2014). *Ergonomía en la enfermería*. [Tesis de la Licenciatura en enfermería, Facultad Nacional de Cuyo].

https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5867/leiva-ruben.pdf

Gómez Reyes Flor H. (2017) *Aplicación de la mecánica corporal y productividad en el personal de salud del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas Lima, 2017*. [Tesis de Gestión de los servicios de salud, Universidad César Vallejo].

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18396/Gomez_RFH.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ley N°24004 de 1991. Régimen legal del ejercicio de la enfermería. 28 de octubre de 1991. D.O No. 2.497/93.

<https://www.buenosaires.gob.ar/areas/salud/regulacion/files/Leyes%20Nacionales/Ley%2024004.pdf>

Ley N°19.587 de 1972. Ley de higiene y seguridad en el trabajo. 21 de abril de 1972.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>

Resolución 886/2015 de 2015[Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social].

Superintendencia de riesgos del trabajo. 22 de abril de 2015.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246272/norma.htm>

Decreto 658/96 de 1996[Ministerio de justicia y derechos humanos]. Riesgos del trabajo. 24 de junio de 1996.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/35000-39999/37572/texact.htm>

Constitución de la OIT. 10 de mayo de 1944.

https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:62:0::NO::P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907

OIT. (2007). *Convenio núm. 149 sobre el personal de enfermería, reconocer su aporte,*

considerar sus necesidades. Organización Internacional del Trabajo.

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/publication/wcms_508337.pdf

Hospital Pirovano. (s.f.). Buenos Aires Ciudad.

<https://www.buenosaires.gob.ar/hospitalpirovano>

Historia del Hospital Pirovano. (s.f.). Buenos Aires Ciudad.

<https://www.buenosaires.gob.ar/hospitalpirovano/historia-del-hospital-pirovano#:~:text=El%20Hospital%20Pirovano%20en%20la,todo%20su%20potencial%20y%20posibilidad es>

Dirección general de estadísticas y censos (2016). *Área programática de salud Hospital*

Pirovano Ciudad de Buenos Aires.

<https://www.estadisticaciudad.gob.ar/eyc/wp-content/uploads/2016/08/SA071614.pdf>

Helipuertos. (s.f.). Buenos Aires Ciudad.

<https://www.buenosaires.gob.ar/salud/same/recurso-edificio/helipuertos>

Organización Mundial de la Salud. (8 de febrero de 2021). *Trastornos musculoesqueléticos*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>

Hernández- Sampieri Roberto y Mendoza Torres Christian Paulina. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL.

[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales de consulta/Drogas de Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)

Alligood Martha Raile. (2014). *Modelos y teorías de enfermería*.

file:///C:/Users/gonza/Downloads/Modelos_y_Teorias_en_Enfermeria(1).pdf

Tobar Báez Oswaldo. (10 de abril de 2019). Presiones sobre la ciencia y el conocimiento científico. *Opción*.

<https://periodicoopcion.com/precisiones-sobre-la-ciencia-y-el-conocimiento-cientifico/#:~:text=Seg%C3%BAn%20Mario%20Bunge%2C%20el%20conocimiento,de%20hechos%20reales%20y%20objetivos>

Buenge Mario. (1959). La ciencia. *Su método y filosofía*.

<https://www.der.unicen.edu.ar/wp-content/uploads/2021/06/05.-BUNGE-1.pdf>

Historia de la medicina. (s.f.) *Bernardino Ramazzini*.

<https://www.historiadelamedicina.org/ramazzini.html>

Real academia española. (2014). *Aplicación*.

<https://dle.rae.es/aplicaci%C3%B3n>

Superintendencia de trabajo. (2021). *Ergonomía y factores humanos en el trabajo sanitario*.

Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social.

http://adeargentina.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/03_efh_movilizacion_manual_de_pacientes.pdf

Superintendencia de trabajo. (2020). *Trastornos musculoesqueléticos en miembro superior*.

Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/16.1_trastorno_musculo_esqueletico_0.pdf

Ministerio de trabajo, migraciones y seguridad social. (s.f.) *Trastornos musculoesqueléticos*.

Gobierno de España.

<https://saludlaboralydiscapacidad.org/wp-content/uploads/2019/04/riesgos-bloque-1-trastornosmusculoesqueleticos-saludlaboralydiscapacidad.pdf>

Hernández Sampieri Roberto, Collado Fernández C. y Lucio Baptista P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL

<https://drive.google.com/file/d/1x69QuEhOG1EGgGfMsg4QvvsAsNgNgnUZ/view>

Encuesta Google Forms.

<https://forms.gle/pt6K4E7i4Jkn7ZPk9>

Anexo

Encuesta, mecánica corporal

Las respuestas de la siguiente encuesta serán de carácter anónimo y obligatorio, teniendo en cuenta que los resultados se utilizarán con fines académicos se agradece a los profesionales que participaron.

1. Edad

- a) 25 a 30 años
- b) 31 a 36 años
- c) 37 a 42 años
- d) 43 a 48 años
- e) 49 a 54 años

2. Género

- a) Femenino
- b) Masculino
- c) No binario

3. Formación académica

- a) Auxiliar Enfermería
- b) Enfermero Profesional
- c) Licenciado en Enfermería

4. ¿Recibió capacitación acerca de mecánica corporal durante su formación académica?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Nunca

5. ¿Cómo cree que fue la capacitación recibida sobre mecánica corporal durante su formación académica?

- a) Excelentes
- b) Suficientes
- c) Escasos

6. ¿Recibe capacitaciones acerca de la mecánica corporal en su lugar de trabajo?

- a) Siempre
- b) Casi siempre
- c) Nunca

7. ¿Qué estudia la mecánica corporal?

- a) La estructura de los movimientos.
- b) Es el uso coordinado y eficaz de las diferentes partes del cuerpo.
- c) El equilibrio de las personas.

8. ¿Cuáles son los elementos que considera la mecánica corporal?

- a) Alineación corporal, equilibrio y movimiento coordinado del cuerpo.
- b) Alineación corporal, base de apoyo y equilibrio.
- c) Centro de gravedad, línea de gravedad y base de apoyo.

9. ¿Levanta los objetos flexionando las piernas?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

10. ¿Acerca su cuerpo lo más cercano posible al eje de gravedad del paciente?

- a) Siempre

- b) A veces
- c) Nunca

11. ¿Elige deslizar o empujar los objetos en lugar de levantarlos?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

12. ¿Sufre dolencias musculares en la espalda?

- a) Muy frecuente
- b) Frecuente
- c) Poco frecuente

13. ¿Sufre dolencias musculares en los hombros?

- a) Muy frecuente
- b) Frecuente
- c) Poco frecuente

14. ¿Sufre dolencias musculares en los brazos y manos?

- a) Muy frecuente
- b) Frecuente
- c) Poco frecuente

15. Indique si sufre alguno de los siguientes trastornos musculoesquelético o lo ha padecido. Puede elegir más de una opción.

- a) Hernia de disco en las vértebras lumbares
- b) Lumbalgias
- c) Dolor cervical

- d) Tendinitis del manguito de los rotadores
- e) Ninguna

16. ¿Permanece prolongadas horas de pie durante su jornada laboral?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

17. ¿Cuenta con las herramientas necesarias para realizar el menor esfuerzo durante sus actividades laborales?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

18. ¿Cree que las condiciones del espacio físico de su ámbito laboral son seguras para evitar peligros?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

19. ¿Las camas son articulables (cambio de altura con comando eléctrico)?

- a) Siempre
- b) A veces
- c) Nunca

20. ¿Cuenta con tabla de traslado?

- a) Siempre
- b) A veces

c) Nunca

21. ¿Cuenta con sillas de ruedas funcionales?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

22. ¿Cuenta con la ayuda de otras personas para realizar el traslado de los pacientes?

a) Siempre

b) A veces

c) Nunca

Matriz de datos

Valor de las variables

1. Dimensión. Examinar los conocimientos acerca de la mecánica corporal.

Indicadores 4, 5, 6, 7 y 8.

Suficientes 3 3 x 5 indicadores 15 (11 - 15)

Escasos 2 2 x 5 indicadores 10 (6 - 10)

Insuficientes 1 1 x 5 indicadores 5 (1 - 5)

2. Dimensión. Examinar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal.

Indicadores 9, 10 y 11.

Adecuados 3 3 x 3 indicadores 9 (7 - 9)

Medianamente adecuados 2 2 x 3 indicadores 6 (4 - 6)

Inadecuados 1 1 x 3 indicadores 3 (1 - 3)

3. Dimensión. Describir qué trastornos musculoesqueléticos padece el personal de enfermería.

Indicadores 12, 13, 14 y 15.

Muy frecuente 3 3 x 4 indicadores 12 (9 - 12)

Frecuente 2 2 x 4 indicadores 8 (5 - 8)

Poco frecuente 1 1 x 4 indicadores 4 (1 - 4)

4. Dimensión. Identificar los factores causales de las enfermedades musculoesqueléticas que sufre el personal de enfermería.

Indicadores 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22.

Alto 3 3 x 7 indicadores 21 (15 - 21)

Medio 2 2 x 7 indicadores 14 (8 - 14)

Bajo 1 1 x 7 indicadores 7 (1 - 7)

Operacionalización de variables

VARIABLE	VV	DIMENSIÓN	VD	INDICADOR	CATEGORÍA
DEMOGRÁFICA		Edad		1) Edad	a. 25 a 30 años b. 31 a 36 años c. 37 a 42 años d. 43 a 48 años e. 49 a 54 años
		Género		2) Sexo	a. Femenino b. Masculino c. No binario
		Educación		3) Formación académica	a. Auxiliar Enf. b. Enferm. Prof. c. Lic. En Enf.
Conocimiento de mecánica corporal y su aplicación en las tareas diarias por parte del personal de enfermería del área cerrada		Examinar los conocimientos acerca de los principios de la mecánica corporal.	Suficientes 3 (11 - 15) Escasos 2 (6 - 10) Insuficientes 1 (1- 5)	4) ¿Recibió capacitación acerca de mecánica corporal durante su formación profesional? 5) ¿Cómo cree que fue la capacitación recibida sobre mecánica corporal durante su formación académica?	a. Siempre b. Casi siempre b. Nunca a. Excelentes b. Suficientes c. Escasos

				6) ¿Recibe capacitaciones acerca de la mecánica corporal en su lugar de trabajo? 7) ¿Qué estudia la mecánica corporal? 8) ¿Cuáles son los elementos que considera la mecánica corporal?	a. Siempre b. Casi siempre c. Nunca a. La estructura de los movimientos. b. Es el uso coordinado y eficaz de las diferentes partes del cuerpo. c. El equilibrio de las personas. a. Alineación corporal, equilibrio y movimiento coordinado del cuerpo. b. Alineación corporal, base de apoyo y equilibrio. c. Centro de gravedad, línea de gravedad y base de apoyo.
		Examinar la aplicabilidad de los principios de la mecánica corporal.	Adecuados 3 (7 - 9) Medianamente Adecuados 2 (4 - 6) Inadecuados 1 (1- 3)	9) ¿Levanta los objetos flexionando las piernas? 10) ¿Acerca su cuerpo lo más cerca posible al eje de gravedad del paciente? 11) ¿Elige deslizar o empujar los objetos en lugar de levantarlos?	a. Siempre b. A veces c. Nunca a. Siempre b. A veces c. Nunca a. Siempre b. A veces c. Nunca

		Describir qué trastornos físicos que padece el personal de enfermería.	Muy frecuente 3 (9 - 12) Frecuente 2 (5 - 8) Poco frecuente 1 (1 - 4)	12) ¿Sufre dolencias musculares en la espalda? 13) ¿Sufre dolencias musculares en los hombros? 14) ¿Sufre dolencias musculares en los brazos y manos? 15) Indique si sufre alguno de los siguientes trastornos musculoesqueléticos.	a. Muy frecuente b. Frecuente c. Poco frecuente a. Muy frecuente b. Frecuente c. Poco frecuente a. Muy frecuente b. Frecuente c. Poco frecuente a. Hernia de disco en las vértebras lumbares. b. Lumbalgias. c. Dolor cervical. d. Tendinitis del manguito de los rotadores. e. Ninguna
		Identificar los factores causales de las enfermedades musculoesqueléticas que sufre el personal de enfermería.	Alto 3 (15 - 21) Medio 2 (8 - 14) Bajo 1 (1 - 7)	16) ¿Permanece prolongadas horas de pie durante su jornada laboral? 17) ¿Cuenta con las herramientas necesarias para realizar el menor esfuerzo durante sus actividades laborales?	a. Siempre b. A veces c. Nunca a. Siempre b. A veces c. Nunca

				18) ¿Cree que las condiciones del espacio físico de su ámbito laboral son seguras para evitar peligros?	a. Siempre b. A veces c. Nunca
				19) ¿Las camas son articulables (cambio de altura con comando eléctrico)?	a. Siempre b. A veces c. Nunca
				20) ¿Cuenta con tabla de traslado?	a. Siempre b. A veces c. Nunca
				21) ¿Cuenta con sillas de ruedas funcionales?	a. Siempre b. A veces c. Nunca
				22) ¿Cuenta con la ayuda de otras personas para realizar el traslado de los pacientes?	a. Siempre b. A veces c. Nunca

Prueba piloto

Se lleva a cabo un estudio preliminar, para validar la eficacia de las preguntas que integran la encuesta cerrada que se enviará a la muestra que compone esta investigación, teniendo como fin la recolección de datos.

<https://forms.gle/pt6K4E7i4Jkn7ZPk9>

Tabla de valores de los indicadores

Indicador	Categoría	Puntaje
4) ¿Recibió capacitación acerca de mecánica corporal durante su formación profesional?	a. Siempre	3
	b. Casi siempre	2
	c. Nunca	1
5) ¿Cómo cree que fue la capacitación recibida sobre mecánica corporal durante su formación académica?	a. Excelentes	3
	b. Suficientes	2
	c. Escasos	1
6) ¿Recibe capacitaciones acerca de la mecánica corporal en su lugar de trabajo?	a. Siempre	3
	b. Casi siempre	2
	c. Nunca	1
7) ¿Qué estudia la mecánica corporal?	a. La estructura de los movimientos.	1
	b. Es el uso coordinado y eficaz de las diferentes partes del cuerpo.	3
	c. El equilibrio de las personas.	1
8) ¿Cuáles son los elementos que considera la mecánica corporal?	a. Alineación corporal, equilibrio y movimiento coordinado del cuerpo.	3
	b. Alineación corporal, base de apoyo y equilibrio.	1
	c. Centro de gravedad, línea de gravedad y base de apoyo.	1
9) ¿Levanta los objetos flexionando las piernas?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
10) ¿Acerca su cuerpo lo más cerca posible al eje de gravedad del paciente?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1

11) ¿Elige deslizar o empujar los objetos en lugar de levantarlos?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
12) ¿Sufre dolencias musculares en la espalda?	a. Muy frecuente	3
	b. Frecuente	2
	c. Poco frecuente	1
13) ¿Sufre dolencias musculares en los hombros?	a. Muy frecuente	3
	b. Frecuente	2
	c. Poco frecuente	1
14) ¿Sufre dolencias musculares en los brazos y manos?	a. Muy frecuente	3
	b. Frecuente	2
	c. Poco frecuente	1
15) Indique si sufre alguno de los siguientes trastornos musculoesqueléticos.	a. Hernia de disco en las vértebras lumbares.	3
	b. Lumbalgias.	3
	c. Dolor cervical.	3
	d. Tendinitis del manguito de los rotadores.	3
	e. Ninguna	1
16) ¿Permanece prolongadas horas de pie durante su jornada laboral?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
17) ¿Cuenta con las herramientas necesarias para realizar el menor esfuerzo durante sus actividades laborales?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1

18) ¿Cree que las condiciones del espacio físico de su ámbito laboral son seguras para evitar peligros?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
19) ¿Las camas son articulables (cambio de altura con comando eléctrico)?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
20) ¿Cuenta con tabla de traslado?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
21) ¿Cuenta con sillas de ruedas funcionales?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1
22) ¿Cuenta con la ayuda de otras personas para realizar el traslado de los pacientes?	a. Siempre	3
	b. A veces	2
	c. Nunca	1