



FCM

Escuela de Enfermería
Ciclo de Licenciatura en Enfermería
Sede FCM - UNCuyo

TALLER DE TESIS

TEMA:

ERGONOMÍA
EN LA
ENFERMERÍA

AUTORES

Leiva Rubén

Lorenzo Hugo

Taborda Fabián G

Mendoza, Febrero del 2014

“El presente estudio de investigación es propiedad de la Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, y no puede ser publicado, copiado ni citado, en todo en parte, sin el previo consentimiento de la citada Escuela o del Autor o los Autores”

ACTA DE APROBACIÓN

Presidente: -----

Vocal 1: -----

Vocal 2: -----

Trabajo Aprobado el: ---- / ---- / ----

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer especialmente a Dios y a nuestras familias por el apoyo recibido para continuar y lograr llegar a cumplir con nuestros objetivos; además hacemos extensivos este agradecimiento a los colegas que colaboraron en este emprendimiento, al igual que a nuestros docentes por esfuerzo realizado para capacitarnos y orientarnos en la conformación del presente trabajo de investigación.

PREFACIO

Aunque el parámetro de referencia del presente estudio se encuentra orientado a una institución hospitalaria del medio, la cual cuenta con servicios de internación como Traumatología , Neurología y Medicina de Urgencia del Hospital Central de Mendoza; los resultados pueden ser de utilidad o referencia para la utilización en cualquier servicio de internación donde se requiera la asistencia del personal de enfermería en la atención directa del paciente, ya que el objetivo final está orientado a mejorar la calidad de trabajo y por ende disminuir las lesiones ocasionadas por esfuerzo en la actividad laboral, lo cual no solo pone en riesgo la salud del personal afectado a dicha disciplina, sino también afecta en los costos directos que se provocan por el ausentismo del personal y los recargos que se generan para poder cubrir o sustituir al personal afectado.

INDICE GENERAL

Introducción.....	1
Descripción Del Problema.....	2
Planteo Del Problema.....	3
Justificación.....	3
Objetivos.....	4
Generales.....	4
Específicos.....	4
Marco Teórico.....	5
¿Qué es la ergonomía?.....	8
El dominio de la ergonomía.....	9
Ergonomía cognitiva.....	7
Ergonomía física.....	8
Ergonomía organizacional.....	8
Ergonomía visual.....	9
Marco Legal.....	11
Convenio Sobre el Empleo y Condiciones de Trabajo de Vida del Personal de Enfermera.....	13
Ley N° 24.557 Riesgos del Trabajo.....	12
Resolución 95/2003.....	13
Enfermería relacionado con la Ergonomía.....	28
Definición de términos.....	48
Diseño Metodológico.....	51
Tipo de estudio.....	51
Área de estudio.....	51
Universo y Muestra.....	52
Definición de Variables.....	52
Técnica e instrumento de recolección de datos.....	53
Análisis y Presentación de los datos.....	53
Análisis e interpretación de datos.....	54
Conclusión.....	81
Recomendaciones.....	82

Bibliografía.....	83
Anexos.....	84
Instrumento de Recolección de Datos	
Encuesta.....	85
Lista De Cotejo.....	88
Codificación	
Encueta.....	89
Lista De Cotejo.....	91
Matriz de Dato	
Encueta.....	95
Lista De Cotejo.....	97

INDICE DE GRÁFICO Y TABLAS

Tabla y Gráfico N° 1: Edad.....	55
Tabla y Gráfico N° 2: Sexo.....	56
Tabla y Gráfico N° 3: Antigüedad en el Empleo.....	57
Tabla y Gráfico N° 4: Nivel de Formación.....	58
Tabla y Gráfico N° 5: Número de Hijos.....	59
Tabla y Gráfico N° 6: Altura de los enfermeros.....	60
Tabla y Gráfico N° 7: Peso de los enfermeros.....	61
Tabla y Gráfico N° 8: Lesiones Anteriores.....	62
Tabla y Gráfico N° 9: Tipo de Lesiones Anteriores.....	63
Tabla y Gráfico N° 10: Dolencias Actuales.....	64
Tabla y Gráfico N° 11: Tipo de Dolencias Actuales.....	65
Tabla y Gráfico N° 12: Turno de Trabajo.....	66
Tabla y Gráfico N° 13: Personas Que Ejecutan la Técnica.....	67
Tabla y Gráfico N° 14: Elementos Que Utiliza para la Movilización yal Traslado.....	68
Tabla y Gráfico N° 15: Diseño de Técnica de Movilización de Pacientes.....	68
Tabla y Gráfico N° 16: Ítems de Diseño de Técnica de Movilización de Pacientes.....	69
Tabla y Gráfico N° 17: Riesgo Físico para El Equipo De Salud.....	71
Tabla y Gráfico N° 18: Ítems de Riesgo Físico Para el Equipo de Salud.....	74
Tabla y Gráfico N° 19: por Antigüedad según Diseños de las Técnicas de Movilización de pacientes.....	77
Tabla y Gráfico N° 20: por tipo de dolencias actuales según riesgo físico para el equipo de salud	79

INTRODUCCIÓN

No cabe duda que los enfermeros son profesionales que están sometidos a una serie de riesgos ergonómicos derivados de su actividad laboral, problema que no sólo les afecta individualmente en el desempeño de sus tareas, sino que tiene una incidencia social notable, ya que su trabajo de asistencia sanitaria repercute directamente en las personas que atiende.

Los Enfermeros al aplicar las técnicas para la manipulación, movilización y traslado de pacientes, según la dinámica corporal; ¿las realizan bajo normas ergonómicas? A la hora de hacer una de estas actividades con los pacientes se prioriza la necesidad de la ejecución de la tarea.

El presente trabajo de investigación, de tipo descriptivo refleja en la mayoría de los casos, que el personal de enfermería no cuenta con los dispositivos necesarios para adecuar el trabajo a las normas ergonómicas existentes.

Es por esto se cree la necesidad de diseñar herramienta, necesarios para disminuir el riesgo de lesiones musculo esqueléticas en el personal de enfermería, como consecuencia de la aplicación de técnicas ya existentes.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El siguiente trabajo de investigación está orientado a demostrar si existe concordancia entre las técnicas existentes en el área de enfermería, para la manipulación, movilización y traslado de pacientes; en relación con los estudios actuales realizados en el área de la biomecánica corporal, estudios de carga de física y estudios ergonómicos.

La evaluación e investigación del tema nos ha permitido indagar en estudios contemporáneos realizando comparaciones estratégicas entre las técnicas desarrolladas por los profesionales de enfermería en distintos ámbitos de trabajo desde servicios de guardias, servicios de internación, servicios de rehabilitación, y todos aquellos lugares donde el personal de enfermería deba realizar maniobras acordes para la manipulación, movilización y traslado de pacientes adultos; y los distintos parámetros establecidos por la legislación vigente en la República Argentina para la realización de estas maniobras de cargas.

En los últimos tiempos, en post de mejorar el nivel profesional, se ve obligado a ir acrecentando su conocimiento, es preciso realizarlo a través de actividades académicas fuera del horario laboral; además una gran cantidad de profesionales, tienen más de un trabajo para solventar sus estudios y otras necesidades, esta problemática trae como consecuencia que los enfermeros no tengan tiempo suficiente para la recreación, descanso y alimentación adecuada.

Estos factores alteran con gran impacto el rendimiento físico y por ende pueden llegar a aumentar el riesgo de lesiones musculo esqueléticas.

Dentro de estos factores y causas podemos mencionar la mala alimentación (el déficit y el exceso), además la demanda en exceso del resto del equipo interdisciplinario, estados de estrés, falta de descanso, incremento en la carga horaria laboral.

En los adelantos tecnológicos y las capacitaciones, se denota que el personal no cuenta con la toma de conciencia sobre la importancia de exponerse a riesgos voluntaria e involuntariamente, esto mismo afectará en el futuro a lo físico como a lo psíquico.

Es por lo que nos preguntamos ¿Cuál es el nivel de exposición al riesgo de lesiones musculo esqueléticas de los enfermeros que manipulan, movilizan y trasladan pacientes en el Hospital Central?

¿Existe relación entre las lesiones musculo esqueléticas del personal de enfermería del hospital Central, y el desconocimiento de la bio-mecánica corporal?

¿ el Enfermero/a al momento de aplicar la técnica de mecánica corporal de manipulación, movilización y traslado de pacientes, los cuidados preventivos para evitar lesiones?

PLANTEO DEL PROBLEMA

¿En qué medida el diseño de las técnicas de manipulación, movilización y traslados de los pacientes, implican un riesgo físico para el personal de enfermería, en comparación con las actuales normas ergonómicas, en el Hospital Central de la provincia de Mendoza, en los servicios de traumatología, neurología y medicina de urgencia, en el segundo semestre del año 2013?

JUSTIFICACIÓN

Podemos decir que el lugar de trabajo que son las instituciones de salud (Hospitales, centros de salud, etc.), se construyeron pensando en los enfermos, sin tener en cuenta que en sus instalaciones iba a trabajar personal de enfermería, con tareas específicas de su profesión, que además de la práctica de técnicas sanitarias como la movilización frecuente de pacientes, la permanencia de pie más de ocho horas, el uso de sillas ergonómicamente inadecuadas, deben realizar transporte de cargas y desplazamientos constantes, levantar a los pacientes, constituye un importante problema para el personal de enfermería, así como trabajar prolongadamente de pie, encorvado o de rodillas, como lo requiere el trabajo propio de su profesión, todo ello inmersos en un ambiente de observación y relación constante con enfermos y familiares y el grave inconveniente de un trabajo de turnos que no permite adquirir hábitos de descanso.

La enfermera cuando se inicia en su actividad profesional, por lo general muy jóvenes, son destinadas al área de internación, trabajando por años con la máxima exigencia, en muchas ocasiones sin los cuidados preventivos que se debe tener para con su salud física y psicológica.

Cuando los deterioros comienzan a ser muy marcados, que dificulta el desempeño son derivadas a tareas limitadas en el consultorio externo hasta que se jubilan por discapacidad o siguen trabajando hasta su retiro jubilatorio.

El modelo actual de atención de salud en el país exige mayormente intervenciones de recuperación del bienestar, apoyadas fundamentalmente por nuevas tecnologías, cuya utilización genera nuevos factores de tensión.

También podemos agregar la precariedad laboral a la que ha sido sometido el enfermero, en esta era moderna, percibiendo sueldos que no alcanzan a cubrir sus necesidades básicas y de su grupo familiar, por lo que debe recurrir a recargarse con otro trabajo de igual cantidad de horas o más que el anterior, teniendo más responsabilidad. Dicha situación repercute notoriamente en la salud. Estresados por los ritmos de la vida actual, que lo hace correr de un hospital a otro, perdiendo con los años, no sólo su salud física, sino su vida familiar y el no gozar de un descanso reparador, etc.

Se conoce las condiciones de trabajo que sufre el enfermero, que los pone en riesgo de padecer daños físicos, como los sote-musculares. Por lo que se cree convenientes indagar si los profesionales de enfermería al aplicar las técnicas de manipulación, movilización, traslado de pacientes, acorde a las normativas sin dañar su salud.

OBJETIVOS GENERALES

1. Determinar en qué medida el diseño de las técnicas en estudio, implican un riesgo físico para el personal de enfermería,
2. Comparar el diseño de las técnicas en estudio, con las actuales normas ergonómicas.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Observar a los enfermeros en la realización de las técnicas en estudio.
- Conocer si los enfermeros padecen lesiones osteo-muscular.
- Relacionar la existencia de lesiones osteo-muscular en los enfermeros, con la aplicación de las técnicas de movilización.
- Establecer la diferencia entre las técnicas utilizadas por enfermería y las técnicas ergonómicas.
- Demostrar que las técnicas no están adaptadas al operario, sino en beneficio del paciente.
- Demostrar la necesidad de dispositivos o herramientas para adecuar las técnicas de manipulación, movilización y traslado de pacientes para que no sean un riesgo para quienes las realizan.
- Caracterizar a los enfermeros estudiados

MARCO TEORICO

Al personal de enfermería, desde el punto de vista epidemiológico se lo podría considerar como un grupo especialmente vulnerable frente a los riesgos de su labor, hecho que se agrava muchas veces por la ausencia de cobertura específica en materia de salud laboral y por la carencia o no implementación de estándares de prevención a la exposición a riesgos que algunas veces podrían resultar fatales.

Los problemas ergonómicos que se plantean al personal de enfermería están vinculados al uso de instrumentos médicos y de dispositivos de control, al proyecto de las instalaciones sanitarias y a la manipulación manual. Por ejemplo, levantar a los pacientes constituye un importante problema para el personal de enfermería, así como trabajar prolongadamente de pie, encorvado o de rodillas, como lo requiere el trabajo propio de su profesión.

¿Qué es la Ergonomía?

La **ergonomía** es la disciplina tecnológica que trata del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas que coinciden con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de estudio de la persona, de la técnica y de la organización.¹

Derivado del griego *έργον* (ergon = trabajo) y *νόμος* (gnomos = Ley), el término denota la ciencia del trabajo. Es una disciplina sistemáticamente orientada, que ahora se aplica a todos los aspectos de la actividad humana con las maquinas.²

El Consejo de la International Ergonomics Association (IEA), que agrupa a todas las sociedades científicas a nivel mundial, estableció desde el año 2000 la siguiente definición, que abarca la interdisciplinariedad que fundamenta a esta disciplina:

«**Ergonomía (o factores humanos)** es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema.»

1-2- Montmollin, M. (1965) Introducción a la Ergonomía. México: Trillas.

Descripción General

1. La ergonomía se define como interacciones entre humanos y los elementos de un sistema.
2. Sus características son fisiológicas, anatómicas o psicológicas.
3. Sus factores más conocidos son el hombre, las máquinas y el ambiente.
4. Según su dominio, se divide en cognitiva, física y la organizacional.
5. La ergonomía cognitiva, estudia los procesos mentales.
6. La ergonomía física, estudia la actividad física.
7. La ergonomía organizacional, estudia la optimización de sistemas psicotécnicos.

La práctica del ergonomista debe tener un amplio entendimiento del panorama completo de la disciplina, teniendo en cuenta lo físico, cognitivo, social, organizacional, ambiental, entre otros factores relevantes. Los ergonomistas pueden trabajar en uno o varios sectores económicos particulares o dominios de aplicación. Estos dominios de aplicación no son mutuamente excluyentes y evolucionan constantemente. Algunos nuevos son creados, los antiguos toman nuevas perspectivas. Dentro de la disciplina, los dominios de especialización representan competencias profundas en atributos específicos humanos o características de la interacción humana.

El dominio de la ergonomía:

Ergonomía cognitiva

La ergonomía cognitiva (o como también es llamada “cognoscitiva”) se interesa en los procesos mentales tales como: percepción, memoria, razonamiento y respuesta motora, en la medida que éstos afectan las interacciones entre los seres humanos y los otros elementos componentes de un sistema. Tales como la tríada ergonómica (persona, ambiente, máquina).

Los asuntos que le resultan relevantes incluyen: carga de trabajo mental, la toma de decisiones, el funcionamiento experto, la interacción humano-computadora (por ejemplo, la ley de Fitts), la confiabilidad humana, el estrés laboral, el entrenamiento y la capacitación, en la medida en que estos factores pueden relacionarse con el diseño de la interacción humano-sistema.

- **Teoría de la información**

Información en el sentido cotidiano de la palabra, es el conocimiento recibido acerca de un hecho específico. En el sentido técnico, la información es la reducción de la incertidumbre respecto a ese hecho. La Teoría de la Información se mide en bits de información, donde, un bit es la cantidad de información requerida para decidir entre dos alternativas igualmente probables.

- **Modelo de procesamiento de información humano**

Se han desarrollado numerosos modelos para explicar cómo procesan la información las personas. Muchos de estos modelos consisten en cajas negras que representan las distintas etapas de procesamiento. La figura presenta un modelo genérico que consiste en cuatro etapas o componentes importantes; percepción, decisión, y selección de respuesta, ejecución de respuesta, memoria y los recursos de atención distribuidos en las diferentes etapas. La componente de toma de decisiones, combinada con la memoria trabajando y la memoria a largo plazo, puede considerarse la unidad de procesamiento central, mientras que el almacén sensorial es una memoria transitoria, localizada en la etapa de entrada.³

Ergonomía física

La ergonomía física se preocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas humanas, en tanto que se relacionan con la actividad física.

Sus temas más relevantes incluyen posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetitivos, lesiones músculo-tendinosas (LMT) de origen laboral, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

Ergonomía organizacional

La ergonomía organizacional o macro-ergonomía, se preocupa por la optimización de sistemas socio-técnicos, incluyendo sus estructuras organizacionales, las políticas y los procesos.

3- Wickens, C.D., Gordon, S.E. y Liu, Y. (1998). Una introducción a los factores humanos Ingeniería. New York: Longman.

Son temas relevantes a este dominio, los factores psicosociales del trabajo, la comunicación, la gerencia de recursos humanos, el diseño de tareas, el diseño de horas laborables y trabajo en turnos, el trabajo en equipo, el diseño participativo, la ergonomía comunitaria, el trabajo cooperativo, los nuevos paradigmas del trabajo, las organizaciones virtuales, el teletrabajo y el aseguramiento de la calidad

Ergonomía visual

Podríamos decir que la Ergonomía Visual estudia la forma de conseguir la mayor comodidad y eficacia de una persona cuando realiza tareas que implican una exigencia visual importante. ¿Por qué es tan importante la ergonomía visual? Porque cada vez sometemos a un mayor esfuerzo a nuestro sistema visual, ya sea porque ahora se estudia más que hace décadas, porque se trabaja más con pantallas de ordenador o, por ejemplo, porque estamos constantemente utilizando nuestros teléfonos móviles. Las condiciones inadecuadas para la visión, pueden causar fatiga, dolor de cabeza, accidentes, deficiencia del trabajo y posiciones incómodas del cuerpo.

- **Visión de cerca:** La visión cercana se prueba leyendo un texto de tipos pequeños a la “distancia mínima de visión distinta”. La distancia normal de lectura es de cerca de 35 centímetros pero el punto de visión cercana varía con la edad.

Cuando el punto de visión cercana es de más de 25 centímetros de los ojos es necesario usar lentes para leer. Algunas veces es útil el uso de los lentes para una visión de cerca, estos deberán ser seleccionados para ajustar la distancia más común de la vista en el trabajo.

- **Acomodación:** Con el asunto de la edad, la capacidad de cambio de la visión distante a la visión de cerca se reduce. Esto se compensa con anteojos. Sin embargo, incluso con ellos las personas de 45 a 50 años tienen dificultades para cambiar entre diferentes distancias en un campo de visión cercana. En algunos trabajos es importante que tales cambios sean evitados en las personas de edad avanzada.
- **Necesidades de iluminación:** En actividades que requieren una alta agudeza visual, el nivel de iluminación deberá de ser de 3 a 4 veces más alto para personas de 60 años que para personas de 20 años, es decir, una persona de 60 años de edad necesitará 3 o 4 veces más de luz que una persona de 20 años.

Cuando se trabaje sobre papel, es importante que se utilice una buena luz que ilumine la zona de trabajo, pero sin que deslumbre. De esta forma se consigue ver el texto con mayor contraste, facilitando la tarea. Es mejor utilizar una lámpara o flexo (colocado de forma que no haga sombra con tu propio cuerpo) que la luz de techo que tendrás en la habitación. No se debe olvidar que el polvo y el tiempo de uso de las lámparas bajan el nivel de iluminación considerablemente.

- Distancia de trabajo: ¡Esto es importantísimo en la ergonomía visual! Debemos evitar la mala costumbre de acercarnos demasiado al libro o la pantalla del ordenador o la tableta. Al pegarnos tanto, nuestra acomodación trabaja en exceso y esto hará que: nos cansemos antes, nos pueda doler más la cabeza o provoquemos una mala visión lejana temporal (miopía inducida). Cuando utilicemos la PC de sobremesa, debemos intentar que la pantalla esté lo más baja posible, evitando de esta forma una exposición excesiva de la conjuntiva bulbar y la sequedad, mejorando la comodidad.
- Tiempo de trabajo: Cuando se pasen horas delante de los libros o las pantallas, debemos descansar cada 30 minutos, mirando lo más lejos posible durante 1 o 2 minutos. Luego continuaremos con la tarea. Este breve descanso hará que la acomodación se relaje y evitamos el espasmo acomodativo, que podría producir una miopía temporal.
- Postura de trabajo: A las recomendaciones de siempre (espalda recta y apoyada en el respaldo de la silla, y pies tocando en el suelo) debemos añadir una sumamente importante -sobre todo cuando se estudia sobre papel- que es la utilización de atriles para estudio. Esto hace que el plano del papel esté perpendicular al eje de visión, facilitando el trabajo.

MARCO LEGAL

El Convenio N°149 de la Organización Internacional de Trabajo (OIT) sobre el "Empleo y las condiciones de vida y de trabajo del personal de enfermería", (1997) pide a los estados miembros que mejoren las leyes y reglamentos vigentes sobre seguridad e higiene en el trabajo, adaptándolos al carácter especial del trabajo de enfermería y del medio en que se ejerce. La Sección IX de la Recomendación N° 157 que la acompaña, elabora aún más las medidas que se consideran necesarias para conseguir la seguridad e higiene de las enfermeras en el lugar de trabajo ⁴

En sus articulados sobre el tema que compete el presente estudio establece que:

1. A los efectos del presente Convenio, la expresión personal de enfermería comprende todas las categorías de personal que prestan asistencia y servicios de enfermería.

2. En particular, tomará las medidas necesarias para proporcionar al personal de enfermería:

- a) una educación y una formación apropiadas al ejercicio de sus funciones;
- b) condiciones de empleo y de trabajo, incluidas perspectivas de carrera y una remuneración, capaces de atraer y retener al personal en la profesión.

3. La política mencionada en el párrafo 1 de este artículo deberá formularse en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores interesadas, cuando éstas existan.

4. Dicha política deberá coordinarse con las relativas a los otros aspectos de la salud y a otras categorías de personal de los servicios de salud, en consulta con las organizaciones de empleadores y de trabajadores interesadas.

En su artículo 5 involucra al personal de enfermería atribuyéndole al personal de enfermería en la planificación de los servicios de enfermería y la consulta de este personal en la adopción de las decisiones que le afectan, según métodos apropiados a las condiciones nacionales.

La determinación de las condiciones de empleo y de trabajo deberá realizarse, de preferencia, mediante negociaciones entre las organizaciones de empleadores y de trabajadores interesadas.

4- Organización Internacional del Trabajo. Convenio 149 y Recomendación 157 referentes a las condiciones de empleo, trabajo y vida del personal de enfermería. Ginebra, OIT. 1997.

3. La solución de los conflictos que plantee la determinación de las condiciones de empleo se tratará de lograr por medio de la negociación entre las partes o por medio de procedimientos independientes e imparciales como la mediación, la conciliación o el arbitraje voluntario, cuyo carácter garantice la confianza de las partes interesadas.

No se tienen datos sobre la implementación y cumplimiento de medidas tendientes a promover y proteger la salud de los trabajadores, así como la aplicación de un modelo teórico donde se relacionen los conceptos de condiciones de trabajo, factores de riesgos, exposición y daño a la salud, a pesar que la Ley N° 24.557 sobre Riesgos del Trabajo, en su decreto reglamentario prevé la Instrumentación del Plan de mejoramiento en los distintos niveles para permitir la mejora gradual de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo mediante la confección de un listado de obligaciones básicas en materia de higiene y seguridad y la implementación de un formulario de auto evaluación que le permita analizar junto con las obligaciones básicas si se encuentra cumpliendo o no con determinados requisitos legales.

La Ley N° 24.557, RIESGOS DEL TRABAJO ⁵

Objetivos y ámbito de aplicación: Prevención de los riesgos del trabajo. Contingencias y situaciones cubiertas. Prestaciones dinerarias y en especie. Determinación y revisión de las incapacidades. Régimen financiero. Gestión de las prestaciones. Derechos, deberes y prohibiciones. Fondos de Garantía y de Reserva. Entes de Regulación y Supervisión. Responsabilidad Civil del Empleador. Órgano Tripartito de Participación. Normas Generales y Complementarias. Disposiciones Finales.

OBJETIVOS Y AMBITO DE APLICACION DE LA LEY

ARTICULO 1° — Normativa aplicable y objetivos de la Ley sobre Riesgos del Trabajo (LRT).

1. La prevención de los riesgos y la reparación de los daños derivados del trabajo se regirán por esta LRT y sus normas reglamentarias.

2. Son objetivos de la Ley sobre Riesgos del Trabajo (LRT):

5- LEY 24557. Ley de Riesgo de Trabajo

- a) Reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo;
- b) Reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado;
- c) Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados;
- d) Promover la negociación colectiva laboral para la mejora de las medidas de prevención y de las prestaciones reparadoras.

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social establece:

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO⁶

Resolución 295/2003

Apruébense especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Modificación del Decreto N° 351/79. Dejase sin efecto la Resolución N° 444/ 91-MTSS.

Bs. As., 10/11/2003

VISTO el Expediente del Registro de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) N° 1430/02, las Leyes N° 19.587 y N° 24.557, los Decretos N° 351 de fecha 5 de febrero de 1979, N° 911 de fecha 5 de agosto de 1996, N° 617 de fecha 7 de julio de 1997, la Resolución M.T.S.S. N° 444 de fecha 21 de mayo de 1991, y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 5° de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, estipula que a los fines de la aplicación de dicha norma se deben considerar como básicos los siguientes principios y métodos de ejecución: inciso h) estudio y adopción de medidas para proteger la salud y la vida del trabajador en el ámbito de sus ocupaciones, especialmente en lo que atañe a los servicios prestados en tareas riesgosas e inciso l) adopción y aplicación, por intermedio de la autoridad competente, de los medios científicos y técnicos adecuados y actualizados que hagan a los objetivos de dicha Ley.

Que en ese contexto, el artículo 6° de la aludida Ley N° 19.587 indica las consideraciones sobre las condiciones de higiene ambiental de los lugares de trabajo.

6- Resolución 295/2003. Ley 19587. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Qué asimismo, el artículo 2° del Decreto N° 351/79 —reglamentario de la Ley N° 19.587— faculta al entonces MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL— a modificar valores, condicionamientos y requisitos establecidos en la reglamentación y en los anexos del citado Decreto.

Que por otra parte, el artículo 5° del Anexo I del Decreto N° 351/79 expresa que las recomendaciones técnicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo dictadas o a dictarse por organismos estatales o privados, nacionales o extranjeros, pasarán a formar parte del Reglamento una vez aprobadas por esta Cartera de Estado.

Que complementariamente, el artículo 6° del Anexo I del aludido Decreto N° 351/79 establece que las normas técnicas dictadas o a dictarse por la entonces DIRECCION NACIONAL DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, integran la mencionada reglamentación.

Que corresponde destacar, en tal sentido, que los incisos 1) y 3) del artículo 61 Anexo I del citado Decreto indican que la autoridad competente revisará y actualizará las Tablas de Concentraciones Máximas Permisibles y que las técnicas y equipos utilizados deberán ser aquellos que aconsejen los últimos adelantos en la materia.

Que ese sentido, este Ministerio dictó oportunamente la Resolución M.T.S.S. N° 444/91 que modificó el ANEXO III del Decreto N° 351/79.

Que con el objeto de lograr medidas específicas de prevención de accidentes de trabajo, en las normas reglamentarias pre mencionadas se estipula el objetivo de mantener permanentemente actualizadas las exigencias y especificaciones técnicas que reducen los riesgos de agresión al factor humano, estableciendo, en consecuencia, ambientes con menores posibilidades de contaminación, acordes con los cambios en la tecnología y modalidad de trabajo, el avance científico y las recomendaciones en materia de salud ocupacional.

Que ante la necesidad imprescindible de contar con normas reglamentarias dinámicas que permitan y faciliten un gradual impulso renovador al mejoramiento de las condiciones y medio ambiente del trabajo, incorporando a la prevención como eje central del tratamiento de los riesgos laborales, y en razón al tiempo transcurrido desde la vigencia de la normativa analizada, resulta procedente su actualización.

Qué asimismo, y habida cuenta de los avances y necesidades que se han verificado hasta el presente, resulta adecuado incorporar a la normativa vigente específicos lineamientos sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, como así también sobre radiaciones.

Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS de este MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL ha intervenido en el área de su competencia.

Que la presente se dicta en ejercicio de las facultades concedidas en virtud de lo normado por el Decreto N° 351/79.

Por ello,

EL MINISTRO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL

RESUELVE:

Artículo 1° — Aprobar especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, que como ANEXO I forma parte integrante de la presente Resolución.

Art. 2° — Aprobar especificaciones técnicas sobre radiaciones, que como ANEXO II forma parte integrante de la presente Resolución.

Art. 3° — Sustituir el ANEXO II del Decreto N° 351/79 por las especificaciones contenidas en el ANEXO III que forma parte integrante de la presente.

Art. 4° — Sustituir el ANEXO III del Decreto N° 351/79, modificado por la Resolución M.T.S.S. N° 444/91, por los valores contenidos en el ANEXO IV que forma parte integrante de la presente.

Art. 5° — Sustituir el ANEXO V del Decreto N° 351/79 por las especificaciones contenidas en el ANEXO V que forma parte integrante de la presente.

Art. 6° — Dejar sin efecto la Resolución M.T.S.S. N° 444/91.

Art. 7° — Registrar, comunicar, dar a la Dirección Nacional del Registro Oficial para su publicación, y archivar. — Carlos A. Tomada.

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ERGONOMIA

La Ergonomía es el término aplicado al campo de los estudios y diseños como interface entre el hombre y la máquina para prevenir la enfermedad y el daño mejorando la realización del trabajo. Intenta asegurar que los trabajos y tareas se diseñen para ser compatibles con la capacidad de los trabajadores.

En los valores límites para las vibraciones mano-brazo (VMB) y del cuerpo entero (VCE) se consideran, en parte, la fuerza y la aceleración. En los valores límites para el estrés por el calor se consideran, en parte, los factores térmicos.

La fuerza es también un agente causal importante en los daños provocados en el levantamiento manual de cargas.

Otras consideraciones ergonómicas importantes son la duración del trabajo, los trabajos repetitivos, el estrés de contacto, las posturas y las cuestiones psicosociales.

TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELETICOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO

Se reconocen los trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo como un problema importante de salud laboral que puede gestionarse utilizando un programa de ergonomía para la salud y la seguridad. El término de trastornos musculo esqueléticos se refiere a los trastornos musculares crónicos, a los tendones y alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, hacer grandes fuerzas, por estrés de contacto, posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas. Otros términos utilizados generalmente para designar a los trastornos musculo esqueléticos son los trastornos por trauma acumulativo, enfermedad por movimientos repetidos y daños por esfuerzos repetidos. Algunos de estos trastornos se ajustan a criterios de diagnóstico establecidos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis. Otros trastornos musculo esqueléticos pueden manifestarse con dolor inespecífico. Algunos trastornos pasajeros son normales como consecuencia del trabajo y son inevitables, pero los trastornos que persisten día tras día o interfieren con las actividades del trabajo o permanecen diariamente, no deben considerarse como consecuencia aceptable del trabajo.

Estrategias de control

La mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculo esqueléticos es con un programa de ergonomía integrado. Las partes más importantes de este programa incluyen:

- Reconocimiento del problema
- Evaluación de los trabajos con sospecha de posibles factores de riesgo
- Identificación y evaluación de los factores causantes
- Involucrar a los trabajadores bien informados como participantes activos, y
- Cuidar adecuadamente de la salud para los trabajadores que tengan trastornos musculo esqueléticos.

Cuando se ha identificado el riesgo de los trastornos musculo esqueléticos se deben realizar los controles de los programas generales. Estos incluyen a los siguientes:

- Educación de los trabajadores, supervisores, ingenieros y directores.
- Información anticipada de los síntomas por parte de los trabajadores, y
- Continuar con la vigilancia y evaluación del daño y de los datos médicos y de salud.

Los controles para los trabajos específicos están dirigidos a los trabajos particulares asociados con los trastornos musculo esqueléticos. Entre ellos se encuentran los controles de ingeniería y administrativos. La protección individual puede estar indicada en algunas circunstancias limitadas.

Entre los controles de ingeniería para eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo, se pueden considerar los siguientes:

- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, p.e., estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios.
- Utilizar la ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo que requiere manejar las herramientas y objetos de trabajo.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.
- Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que reduzcan y mejoren las posturas.
- Realizar programas de control de calidad y mantenimiento que reduzcan las fuerzas innecesarias y los esfuerzos asociados especialmente con el trabajo añadido sin utilidad.

Los controles para los trabajos específicos pueden ser controles de ingeniería y/o controles administrativos. Los primeros permiten eliminar o reducir los factores de riesgo del trabajo y los segundos disminuyen el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores.

Dentro de los controles de ingeniería se pueden considerar los siguientes:

- Utilizar métodos de ingeniería del trabajo
- Utilizar ayuda mecánica para eliminar o reducir el esfuerzo requerido por una herramienta.
- Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.
- Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que mejoren las posturas.
- Realizar programas de control de calidad y mantenimiento que reduzcan fuerzas innecesarias y esfuerzos asociados con el trabajo añadido sin utilidad.

Los controles administrativos disminuyen el riesgo al reducir el tiempo de exposición, compartiendo la exposición entre un grupo mayor de trabajadores. Ejemplos de esto son los siguientes:

- Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y al menos una vez por hora.
- Redistribuir los trabajos asignados (p. ej., utilizando la rotación de los trabajadores o repartiendo el trabajo) de forma que un trabajador no dedique una jornada laboral entera realizando demandas elevadas de tareas.

Dada la naturaleza compleja de los trastornos musculo esqueléticos no hay un "modelo que se ajuste a todos" para abordar la reducción de la incidencia y gravedad de los casos. Se aplican los principios siguientes como actuaciones seleccionadas:

- Los controles de ingeniería y administrativos adecuados varían entre distintas industrias y compañías.
- Es necesario un juicio profesional con conocimiento para seleccionar las medidas de control adecuadas.
- Los trastornos musculo esqueléticos (TMS) relacionados con el trabajo requieren períodos típicos de semanas a meses para la recuperación. Las medidas de control deben evaluarse en consonancia a determinar su eficacia.

Factores no laborales

No es posible eliminar todos los trastornos musculo esqueléticos con los controles de ingeniería y administrativos. Algunos casos pueden asociarse con factores no laborales tales como:

- Artritis reumatoide
- Trastornos endocrinológicos
- Trauma agudo
- Obesidad
- Embarazo
- Actividades recreativas

Los valores límite recomendados pueden no proteger a las personas en estas condiciones y/o exposiciones. Las actuaciones de ingeniería y administrativas pueden ayudar a eliminar las barreras ergonómicas a las personas predispuestas a colaborar y ayudar así a disminuir las desventajas.

* NIVEL DE ACTIVIDAD MANUAL

Aunque los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo pueden ocurrir en diversas partes del cuerpo (incluyendo los hombros, el cuello, la región lumbar y las extremidades inferiores) la finalidad de este valor límite umbral se centra en la mano, en la muñeca y en el antebrazo.

El valor límite umbral representado en la Figura 1 está basado en los estudios epidemiológicos, psicofísicos y biomecánicos, dirigido a las "mono tareas"; trabajos realizados durante 4 o más horas al día.

Un trabajo mono tarea comprende un conjunto similar de movimientos o esfuerzos repetidos, como son el trabajo en una cadena de montaje o la utilización del teclado de un ordenador y el ratón. El valor límite umbral considera específicamente la media del nivel de actividad manual (NAM) y la fuerza pico de la mano. Se establece para las condiciones a las que se cree que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos para la salud.

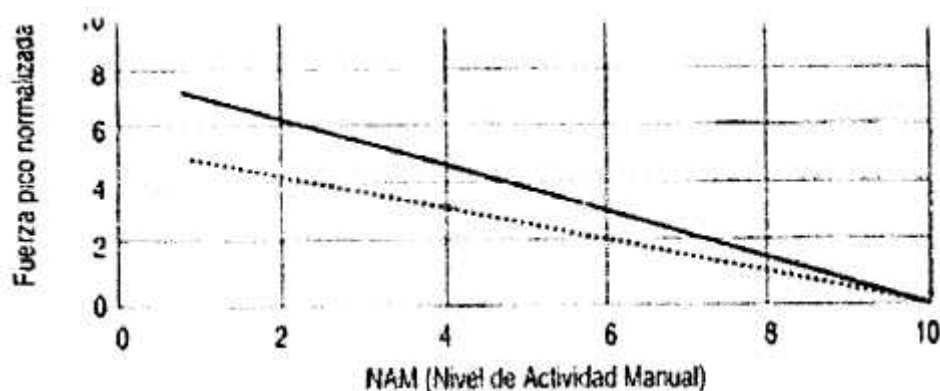


Figura 1. El valor para reducir los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en la "actividad manual" o "AM" y la fuerza máxima (pico) de la mano. La línea continua representa el valor límite umbral. La línea de puntos es un límite de Acción para el que se recomienda establecer controles generales.

El Nivel de Actividad Manual (NAM) está basado en la frecuencia de los esfuerzos manuales y en el ciclo de obligaciones (distribución del trabajo y períodos de recuperación). EL NAM puede determinarse por tasaciones por un observador entrenado, utilizando la escala que se da en la Figura 2, o calculándolo usando la información de la frecuencia de esfuerzos y la relación trabajo/recuperación como se describe en la Tabla 1.

La fuerza pico de la mano está normalizada en una escala de 0 a 10, que se corresponde con el 0% al 100% de la fuerza de referencia aplicable a la población. La fuerza pico

puede determinarse por tasación por un observador entrenado, estimada por los trabajadores utilizando una escala llamada escala de Borg, o medida utilizando la instrumentación, por ejemplo, con un extensómetro o por electromiografía. En algunos casos puede calcularse utilizando métodos biomecánicos. Los requisitos de la fuerza pico pueden normalizarse dividiendo la fuerza requerida para hacer el trabajo por la fuerza empleada por la población trabajadora para realizar esa actividad.



Figura 2. Tasación (0 a 10) del nivel de actividad manual usando las pautas indicadas. La línea continua de la Figura 1 representa las combinaciones de fuerza y nivel de actividad manual asociada con una prevalencia significativamente elevada de los trastornos musculoesqueléticos.

Deben utilizarse las medidas de control adecuadas para que la fuerza, a un nivel dado de la actividad manual, esté por debajo de la parte superior de la línea continua de la Figura 1. No es posible especificar un valor límite que proteja a todos los trabajadores en todas las situaciones sin afectar profundamente las relaciones con el trabajo. Por lo tanto, se prescribe un límite de acción, recomendándose en este punto los controles generales, incluyendo la vigilancia de los trabajadores.

TABLA 1. Nivel de actividad manual (0 a 10) en relación con la frecuencia del esfuerzo y el ciclo de ocupación (% del ciclo de trabajo cuando la fuerza es mayor que el 5% del máximo).

Frecuencia	Período		Ciclo de ocupación (%)			
(esfuerzo/s)	/s/esfuerzo)	0,20	20-40	40-60	60-80	80-100
0,125	8,0	1	1	—	—	—
0,25	4,0	2	2	3	—	—
0,5	2,0	3	4	5	5	6
1,0	1,0	4	5	5	6	7
2,0	0,5	—	5	6	7	8

Notas:

- 1.- Redondear los valores NAM al número entero más próximo.
- 2.- Utilizar la Figura 2 para obtener los valores NAM que no estén en la tabla.

Ejemplo:

- 1.- Seleccionar un período de trabajo que represente una actividad media. El período seleccionado debe incluir varios ciclos de trabajo completos. Se pueden utilizar cintas de video con el fin de documentar esto y facilitar la tasación del trabajo por otras personas.
- 2.- Utilizar la escala de Figura 2 para tasar el nivel de actividad manual. La tasación independiente de los trabajos y la discusión de los resultados por tres o más personas puede ayudar a tener tasaciones más precisas que las realizadas individualmente.
- 3.- Observar el trabajo para identificar los esfuerzos vigorosos y las posturas correspondientes. Evaluar las posturas y las fuerzas utilizando las tasaciones de los observadores de los trabajadores, el análisis biomecánico o la instrumentación. La fuerza pico normalizada es la fuerza pico necesaria dividida por la fuerza máxima representativa de la postura multiplicada por 10.

Consideración de otros factores

Si uno o más de los factores siguientes están presentes, se debe usar el juicio profesional para reducir las exposiciones por debajo de los límites de acción recomendados en los valores límite del NAM.

- Posturas obligadas prolongadas tales como la flexión de la muñeca, extensión, desviación de la muñeca o rotación del antebrazo.
- Estrés de contacto.
- Temperaturas bajas, o
- Vibración.

Emplear las medidas de control adecuadas en cualquier momento en que se superen los valores límite o se detecte una incidencia elevada de los trastornos musculo esqueléticos relacionados con el trabajo.

PROPUESTA DE ESTABLECIMIENTO

+ Levantamiento manual de cargas

Estos valores límite recomiendan las condiciones para el levantamiento manual de cargas en los lugares de trabajo, considerándose que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente, día tras día, sin desarrollar alteraciones de lumbago y hombros relacionadas con el trabajo asociadas con las tareas repetidas del levantamiento manual de cargas. Se deben implantar medidas de control adecuadas en cualquier momento en que se excedan los valores límite para el levantamiento manual de cargas o se detecten alteraciones musculo esqueléticas relacionadas con este trabajo.

Valores límite para el levantamiento manual de cargas.

Estos valores límite están contenidos en tres tablas con los límites de peso, en Kilogramos (Kg), para dos tipos de manejo de cargas (horizontal y en altura), en las tareas de mono levantamiento manual de cargas, dentro de los 30 grados del plano (neutro) sagital. Estos valores límite se dan para las tareas de levantamiento manual de cargas definidas por su duración, sea ésta inferior o superior a 2 horas al día, y por su frecuencia expresada por el número de levantamientos manuales por hora, según se define en las Notas de cada tabla.

En presencia de cualquier factor o factores, o condiciones de trabajo listadas a continuación, se deberán considerar los límites de peso por debajo de los valores límite recomendado.

- Levantamiento manual de cargas con frecuencia elevada: > 360 levantamientos por hora.

- Turnos de trabajo prolongados: levantamientos manuales realizados por más de 8 horas/día.
- Asimetría elevada: levantamiento manual por encima de los 30 grados del plano sagital
- Levantamiento con una sola mano.
- Postura agachada obligada del cuerpo, como el levantamiento cuando se está sentado o arrodillado.
- Calor y humedad elevados.
- Levantamiento manual de objetos inestables (p.e. líquidos con desplazamiento del centro de su masa).
- Sujeción deficiente de las manos: falta de mangos o asas, ausencia de relieves u otros puntos de agarre.
- Inestabilidad de los pies (p.e. dificultad para soportar el cuerpo con ambos pies cuando se está de pie).

Instrucciones para los usuarios

- 1.- Leer la Documentación de los valores límite para el levantamiento manual de cargas para comprender la base de estos valores límite.
- 2.- Determinar la duración de la tarea si es inferior o igual a 2 horas al día o superior a 2 horas al día. La duración de la tarea es el tiempo total en que el trabajador realiza el trabajo de un día.
- 3.- Determinar la frecuencia del levantamiento manual por el número de estos que realiza el trabajador por hora.
- 4.- Utilizar la tabla de valores límite que se corresponda con la duración y la frecuencia de levantamiento de la tarea.
- 5.- Determinar la altura de levantamiento (Figura 1) basándose en la situación de las manos al inicio del levantamiento.
- 6.- Determinar la situación horizontal del levantamiento (Figura 1) midiendo la distancia horizontal desde el punto medio entre los tobillos hasta el punto medio entre las manos al inicio del levantamiento.
- 7.- Determinar el valor límite en kilogramos para la tarea de levantamiento manual como se muestra en los cuadrados de la tabla que corresponda 1, 2 o 3 según la altura del levantamiento y la distancia horizontal, basada en la frecuencia y duración de las tareas de levantamiento.

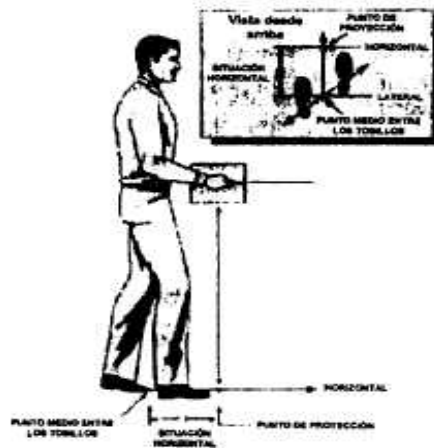


Figura 1. Representación gráfica de la situación de las manos.

TABLA 1. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos por hora o > 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento \ Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos A
Hasta 30 cm ^B por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	16 Kg	7 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.	32 Kg	16 Kg	9 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos ^D	18 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C

Notas:

A. Las tareas de levantamiento manual de cargas no deben iniciarse a una distancia horizontal que sea mayor de 80 cm desde el punto medio entre los tobillos (Figura 1)

B. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse desde alturas de partida superiores a 30 cm por encima del hombro o superiores a 180 cm por encima del nivel del suelo (Figura 1)

C. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse para los cuadros sombreados de la tabla que dicen "No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos". Hasta que la evidencia disponible no permita la identificación de los límites de peso seguros para los cuadrados sombreados, se debe aplicar el juicio profesional para determinar si los levantamientos infrecuentes o los pesos ligeros pueden ser seguros.

D. El criterio anatómico para fijar la altura de los nudillos, asume que el trabajador está de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados.

TABLA 2. TLVs para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 12 y ≤ 30 levantamientos por hora o ≤ 2 horas al día con 60 y ≤ 360 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos ^A
Hasta 30 cm ^B por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	14 Kg	5 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C
Desde la altura de los nudillos ^D hasta por debajo del hombro.	27 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos ^D	16 Kg	11 Kg	5 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C

Notas:

A. Las tareas de levantamiento manual de cargas no deben iniciarse a una distancia horizontal que sea mayor de 80 cm desde el punto medio entre los tobillos (Figura 1)

B. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse desde alturas de partida superiores a 30 cm por encima del hombro o superiores a 180 cm por encima del nivel del suelo (Figura 1)

C. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse para los cuadrados sombreados de la tabla que dicen "No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos". Hasta que la evidencia disponible no permita la identificación de los límites de peso seguros para los cuadrados sombreados, se debe aplicar el juicio profesional para determinar si los levantamientos infrecuentes o los pesos ligeros pueden ser seguros.

D. El criterio anatómico para fijar la altura de los nudillos, asume que el trabajador está de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados.

TABLA 3. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 y ≤ 360 levantamientos/hora.

Situación horizontal del levantamiento Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos ^A
Hasta 30 cm ^B por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	11 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C
Desde la altura de los nudillos ^D hasta por debajo del hombro.	14 Kg	9 Kg	5 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos ^D	9 Kg	7 Kg	2 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos ^C

Notas:

A. Las tareas de levantamiento manual de cargas no deben iniciarse a una distancia horizontal que sea mayor de 80 cm desde el punto medio entre los tobillos (Figura 1)

B. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse desde alturas de partida superiores a 30 cm por encima del hombro o superiores a 180 cm por encima del nivel del suelo (Figura 1)

C. Las tareas de levantamiento manual de cargas de rutina no deben realizarse para los cuadrados sombreados de la tabla que dicen "No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos". Hasta que la evidencia disponible no permita la identificación de los límites de peso seguros para los cuadrados sombreados, se debe aplicar el juicio profesional para determinar si los levantamientos infrecuentes o los pesos ligeros pueden ser seguros.

D. El criterio anatómico para fijar la altura de los nudillos, asume que el trabajador está de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados.

ENFERMERÍA RELACIONADO CON LA ERGONOMIA

Etimológicamente, el término “ergonomía” proviene del griego “nomos”, que significa norma, y “ergo”, que significa trabajo. Podría proponerse que la ergonomía debería desarrollar “normas” para una concepción prospectiva del diseño más encaminada hacia el futuro. Es la actividad de carácter multidisciplinar que se encarga del estudio de la conducta y las actividades de las personas, con la finalidad de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios, buscando optimizar su eficacia, seguridad y confort.

Los profesionales del área de la salud atienden trabajadores que, en muchos casos, presentan patologías derivadas de sus condiciones de trabajo. Por ejemplo, en el mundo moderno el estrés laboral, los síntomas músculo-esqueléticos asociados a trabajo repetitivo, posturas inadecuadas y manejo manual de materiales, la obesidad vinculada a trabajo sedentario, la fatiga crónica, etc., podrían disminuir o aminorarse con un adecuado diseño del trabajo. Desde este punto de vista, es importante incluir en la formación de los profesionales de la salud conceptos de ergonomía, ya que, si los agentes causales persisten en el medio ambiente laboral, los tratamientos no serán efectivos y los trabajadores seguirán reiterando síntomas que les alteran su bienestar físico y mental.

Se han realizado algunos estudios epidemiológicos sobre las dorsalgias del personal de enfermería. En todos se ha llegado a la conclusión de que, en comparación con otros grupos de población dentro y fuera del sector sanitario, este personal padece una tasa relativamente elevada de dorsalgias, síntomas neurológicos y algias de esfuerzo, si bien debe aclararse que no es fácil establecer grupos de población comparables al personal de enfermería .

Para la gran mayoría de los empleadores, los problemas ergonómicos no figuran entre los problemas principales en materia de salud y seguridad que deben resolver, pero cada vez es mayor el número de trabajadores a los que los afecta un diseño mal concebido.

La ergonomía es una multidisciplinar preocupada de la adaptación del trabajo al hombre. Su desarrollo es reciente en nuestro medio, existiendo una gran necesidad de que los profesionales del área de la salud incorporen criterios ergonómicos en sus actividades, ya que en el mundo moderno existe un conjunto de patologías que pueden ser desencadenadas o agravadas por el trabajo. En estos casos, los tratamientos no son efectivos si no se corrigen las causas que los generan. El artículo presenta una visión concep-

tual de ergonomía, sus objetivos, campos de acción y los aspectos fisiológicos, psicológicos, biomecánicos, ambientales y organizacionales que la sustentan, destacando su carácter multidisciplinario. Se analiza también sus proyecciones y su utilidad tanto en la adaptación de métodos tradicionales de trabajo como en las tecnologías del futuro.

Existen diferentes clasificaciones de las áreas donde interviene el trabajo de los ergonomistas, en general podemos considerar las siguientes: Antropometría, Biomecánica y fisiología, Ergonomía ambiental, Ergonomía cognitiva, Ergonomía de diseño y evaluación, Ergonomía de necesidades específicas Ergonomía preventiva.

La antropometría es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo.

En la ergonomía, los datos antropométricos son utilizados para diseñar los espacios de trabajo, herramientas, equipo de seguridad y protección personal, considerando las diferencias entre las características, capacidades y límites físicos del cuerpo humano.

Las dimensiones del cuerpo humano han sido un tema recurrente a lo largo de la historia de la humanidad; un ejemplo ampliamente conocido es el del dibujo de Leonardo da Vinci, donde la figura de un hombre está circunscrita dentro de un cuadro y un círculo, donde se trata de describir las proporciones del ser humano "perfecto". Sin embargo, las diferencias entre las proporciones y dimensiones de los seres humanos no permitieron encontrar un modelo preciso para describir el tamaño y proporciones de los humanos.

Los estudios antropométricos que se han realizado se refieren a una población específica, como lo puede ser hombres o mujeres, y en diferentes rangos de edad.

La biomecánica es el área de la ergonomía que se dedica al estudio del cuerpo humano desde el punto de vista de la mecánica clásica o Newtoniana, y la biología, pero también se basa en el conjunto de conocimientos de la medicina del trabajo, la fisiología, la antropometría. y la antropología.

Su objetivo principal es el estudio del cuerpo con el fin de obtener un rendimiento máximo, resolver algún tipo de discapacidad, o diseñar tareas y actividades para que la mayoría de las personas puedan realizarlas sin riesgo de sufrir daños o lesiones.

Algunos de los problemas en los que la biomecánica han intensificado su investigación ha sido el movimiento manual de cargas, y los micro traumatismos repetitivos o trastornos por traumas acumulados, actividad propia del enfermero.

Una de las áreas donde es importante la participación de los especialistas en biomecánica es en la evaluación y rediseño de tareas y puestos de trabajo para personas que han sufrido lesiones o han presentado problemas por micro-traumatismos repetitivos, ya que una persona que ha estado incapacitada por este tipo de problemas no debe de regresar al mismo puesto de trabajo sin haber realizado una evaluación y las modificaciones pertinentes, pues es muy probable que el daño que sufrió sea irreversible y se resentirá en poco tiempo. De la misma forma, es conveniente evaluar la tarea y el puesto donde se presentó la lesión, ya que en caso de que otra persona lo ocupe existe una alta posibilidad de que sufra el mismo daño después de transcurrir un tiempo en la actividad.

La ergonomía ambiental es el área de la ergonomía que se encarga del estudio de las condiciones físicas que rodean al ser humano y que influyen en su desempeño al realizar diversas actividades, tales como el ambiente térmico, nivel de ruido, nivel de iluminación y vibraciones.

La aplicación de los conocimientos de la ergonomía ambiental ayuda al diseño y evaluación de puestos y estaciones de trabajo, con el fin de incrementar el desempeño, seguridad y confort de quienes laboran en ellos.

Los tres criterios fundamentales que tiene la ergonomía:

Participación: de los seres humanos en cuanto a creatividad tecnológica, gestión, remuneración, confort y roles psicosociales.

Producción: en todo lo que hace a la eficacia y eficiencia productivas del Sistema Hombres-Máquinas (en síntesis: productividad y calidad).

Protección: de los Subsistemas Hombre (seguridad industrial e higiene laboral), de los Subsistemas Máquina (siniestros, fallas, averías, etc.) y del entorno (seguridad colectiva, ecología, etc)

El personal de enfermería está expuesto a riesgos por su labor hecho que se agrava muchas veces por la ausencia de cobertura específica en materia de salud laboral y por la carencia o no implementación de estándares de prevención a la exposición a riesgos que algunas veces podrían resultar fatales. Es por esto que dentro de los escasos estudios que demuestran la existencia de diversos tipos de riesgos que de modo abierto o encubierto afectan a todos los profesionales que prestan servicios de salud (riesgos físicos, químicos, biológicos y ergonómicos.)

Accidente de trabajo se define como suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo, y que produce en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte; así como aquel que se produce durante la

ejecución de órdenes del empleador, aún fuera del lugar y horas de trabajo, o durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte se suministre por el empleador ⁽⁵⁾.

El riesgo de contaminación hematológica o infección, es reconocido como uno de los más frecuentes en las personas que prestan su servicio en el campo de la salud, muy particularmente en aquellas que laboran en área especializada donde se manejan altas concentraciones de pacientes con diversas enfermedades potencialmente infecciosas, siendo estos los que pueden poner al trabajador de salud en riesgo de infección por virus, hongos, y bacterias debido al contacto con sangre u otros fluidos orgánicos implicados en la transmisión de dichos patógenos durante el desarrollo de su actividad laboral⁽⁷⁾

Se entiende por exposición accidental ocupacional las inoculaciones parenterales (pinchazos, cortes, arañazos) y el contacto con membranas mucosas o piel no intacta (lesiones o dermatitis) de sangre, tejidos u otros fluidos corporales potencialmente contaminados; también deben valorarse los contactos con piel intacta en tiempo prolongado, con sangre u otros fluidos potencialmente infecciosos, que impliquen un área extensa, así como el contacto directo con muestras de laboratorio.

El término riesgo es una parte integrante del vocabulario de los diferentes técnicos y especialistas que participan en la elaboración o diseño de estrategias en el contexto preventivo. Pero a su vez, forma parte del lenguaje diario y cotidiano de las personas que son susceptibles de sufrirlo, existiendo el peligro de que los riesgos que emergen y evolucionan a causa de las demandas del mercado laboral se perciban como algo normal y no se asuma por ello un esfuerzo preventivo para evitarlos.

Los riesgos laborales de tipo biológico son los más frecuentes entre el personal sanitario hospitalario. De ellos cabe destacar los accidentes por exposición percutánea, ya que suponen aproximadamente un tercio de los accidentes laborales de estos trabajadores. Por categorías profesionales, la de enfermería presenta la mayor frecuencia.

7- Gestal, J. (2001). Riesgo del Trabajo del personal Sanitario. 2da. Edición. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. Madrid, España.

Los accidentes por exposición percutánea incluyen aquellos que conllevan una penetración a través de la piel por una aguja u otro objeto punzante o cortante contaminado con sangre, con otro fluido que contenga sangre visible, con otros fluidos potencialmente infecciosos o con tejidos de un paciente

Actualmente las formaciones académicas relacionadas con el cuidado y manejo de personas enfermas centran más la preparación de los futuros profesionales en aspectos técnicos del tratamiento de los pacientes, dejando de lado materias básicas esenciales a las que debería darse una mayor importancia como, por ejemplo, las técnicas de movilización y transferencia.

En el caso de profesionales que no están lo suficientemente preparados y cuyo entorno de trabajo está mal adaptado a la fisiología humana, estas técnicas de movilización y transferencia van a suponer un riesgo muy importante de accidentes, destacando los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral que con el paso del tiempo pueden conducir a una patología invalidante con la consiguiente disminución del potencial físico del profesional.

Por tanto, en el caso de los/as profesionales sanitarios que por su formación y conocimientos intervienen ofreciendo soluciones biomecánicas y ergonómicas para prevenir o controlar lesiones del sistema musculoesquelético, resulta contradictorio saber que también son susceptibles a sufrir este tipo de lesiones derivadas de su ocupación, debido a una inadecuada higiene postural o por factores de riesgo ergonómicos que provienen del trabajo repetitivo y la labor física intensa.

La movilización y transferencia de personas con movilidad reducida o con cualquier otro trastorno del movimiento, son actividades que están muy presentes en el sector hospitalario, geriátrico, centros de día... y que suponen una carga física considerable para el profesional de la salud, que en el caso de no estar entrenado para ello pueden provocarle importantes lesiones musculoesqueléticas.

Éstas son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, ligamentos, nervios y articulaciones que se localizan principalmente en cuello, hombros, codos, muñecas, manos y columna vertebral siendo los diagnósticos más comunes las tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, mialgias, contracturas, artrosis y, sobre todo, las raquialgias.

Es el dolor de espalda por consiguiente, el principal trastorno por el que se ve afectado el personal sanitario; a menudo tiene su origen en la realización de levantamientos incorrectos, cargas excesivas, adopción de posturas inadecuadas tanto al realizar las movilizaciones como al desempeñar tareas estáticas, tratándose, por tanto, de una acumulación de micro-traumatismos que han pasado desapercibidos y a los que conviene darles toda la importancia que merece por sus implicaciones en la salud del profesional.

Factores de riesgo ergonómicos de carga física

> Ergonomía geométrica/biomecánica

- Manipulación manual de pacientes. Trasferencias de pacientes, movilización de los mismos, manipulación de lencería, arrastre de mobiliario, empuje de carros, etc.

- Repetitividad en las tareas: en camas, aseos e higienes, cambios posturales y de pañal...

- Posturas forzadas. Mantenido durante la realización de curas y aplicación de tratamientos, o el estatismo postural en los quirófanos.

- Patología previa del paciente. Rigidez articular o grado de dependencia.

> Ergonomía ambiental. Entorno físico

- Iluminación. Insuficiente o excesiva, deslumbramientos, etc.

- Espacio. Insuficiente o inadecuada ubicación del mobiliario y utillaje. El espacio existente condiciona la elección del mobiliario y la disposición de los elementos de trabajo.

- Accesibilidad reducida. Las pequeñas barreras si se superan varias veces al día se convierten en una carga física adicional.

- Climatización. Temperaturas inadecuadas, mala ventilación de las zonas de trabajo, etc.

- Ruido. Un exceso de decibelios provoca di confort ambiental.

> Ergonomía temporal. Aspectos de carácter organizacional

- Ritmos de trabajo. Carga física + carga mental.

- Distribución de tareas. Número de pacientes asignados, tiempo destinado para su atención, descansos, etc.

- Turnos. Horarios, nocturno y a turnos.

- Recursos humanos y materiales insuficientes para la tarea a realizar.

Las técnicas preventivas para reducir las lesiones musculo esqueléticas del personal serían los programas formativos que incluyen las técnicas biomecánicas, el entre-

namiento de manipulación de pacientes, el uso de los medios mecánicos para realizar los traslados, etc. También es relevante la concienciación del estilo de vida, el ejercicio físico, nutrición, técnicas de relajación y métodos de protección del sistema osteomuscular en actividades laborales y extra laborales.

Pero hay que ir más lejos e incidir en aspectos tan importantes para el individuo y la organización como son los psicosociales y generadores de carga mental. Un sistema sanitario debe disponer de profesionales técnicamente preparados para responder frente a una tarea puramente instrumental y/o técnica. Pero a su vez éstos también deben disponer de elementos psicológicos para afrontar y responder cognitivamente y emocionalmente de manera efectiva frente a los generadores de carga mental-estrés y a la dureza emocional evidente e inherente a la praxis diaria que conlleva la profesión sanitaria.

Factores de riesgo ergonómicos de carga mental

> Factores de la tarea

- Naturaleza de la actividad. Tipos de pacientes y patología (paciente terminal, crónico, infeccioso, psiquiátrico, etc.); servicios especiales, como cuidados intensivos, urgencias, paliativos, centros penitenciarios, etc.
- Cantidad y complejidad de la información a tratar. Rapidez en la ejecución, memorización y nivel de atención.
- Apremio de tiempos. Tiempo del que se dispone para elaborar una respuesta.
- Situaciones de incertidumbre. Información médica disponible incompleta para decidir qué acción emprender.
- Relaciones interpersonales. A distintos niveles: sanitario-paciente (agresión verbal/física), sanitario-familia (nivel de exigencias), sanitario-supervisor (gestión humana) y sanitario-sanitario (clima laboral).
- Consecuencias de decisiones/errores. Responsabilidad individual o grupal y repercusión de los errores.
- Grado de autonomía y responsabilidad. Percepción de control sobre las tareas.
- Nuevas tecnologías. Exigencia actual del grado de competencia profesional, aplicable a toda la actividad sanitaria y en especial en las unidades altamente tecnificadas.

> Factores organizativos

- Comunicación entre departamentos-turnos-dirección. Fluidez en los circuitos de comunicación vertical y horizontal.

- Participación en la toma de decisiones en la adquisición de material y métodos de trabajo.
- Ambigüedad y conflicto de rol. Responsabilidades no claramente definidas.
- Interferencias con otras tareas. Interrupciones constantes.
- Rigurosidad en el cumplimiento de protocolos.
- Cultura y clima organizacional. Estilos de liderazgo defectuosos para la motivación; cultura organizacional no participativa.
- Horario de trabajo y tiempos de trabajo (a turnos, nocturno). Modificación de los ritmos circadianos, alteraciones del sueño y repercusión sobre la vida familiar y social.

Factores de riesgo ergonómicos de carga psicosocial

> Conducta organizacional y estructura de la organización. Estilo de dirección, participación, tipo de supervisión y control, definición y claridad de rol, aspectos comunicativos.

> Interés por el trabajo y oportunidades de desarrollo. Posibilidades de desarrollo en el ámbito laboral, facilidades de formación y reciclaje según necesidades, oportunidades de promoción y desarrollo de un plan de carrera, fomento de motivación de logro y reconocimiento del trabajo.

> Presión social. Existe una exigencia y una esperanza global de que el personal sanitario no cometa ningún tipo de error y siempre actúe de manera adecuada frente a cualquier circunstancia y demanda.

> Clima social laboral. Relaciones: implicación (grado en que el individuo se preocupa por su actividad y se entrega a ella); cohesión (grado en que los compañeros se ayudan entre sí); y apoyo (grado en que los jefes ayudan a su personal a crear un buen clima). Autorrealización: autonomía (grado en el que se anima a los trabajadores a ser autosuficientes y a tomar iniciativas); organización (grado en el que se enfatiza la buena planificación, eficiencia y terminación de la tarea); presión (grado en que la urgencia domina el ambiente laboral); claridad (se conocen las expectativas de las tareas diarias); y control (uso de los jefes de reglas para control de los trabajadores).

Entre los factores que inciden en la aparición de la carga psicosocial, hay que destacar las competencias entre facultativos, los nuevos modelos organizativos que fomentan la polivalencia, la flexibilidad y la competencia. También afecta la reducción de plantillas, la carencia actual de profesionales sanitarios en determinadas especialidades, la intensificación de ritmos de trabajo, el salario bajo según convenio, el escaso recono-

cimiento de la profesión con falta de apoyo, y, en definitiva, el deterioro de las condiciones de trabajo en general.

El estrés laboral que aparece en el personal sanitario es bastante evidente, por lo que hay que analizar las posibles causas psicosociales que lo ocasionan. Entre las más importantes destacan el conflicto de rol, la ambigüedad de rol y la sobrecarga de rol.

> Conflicto de rol. Exigencias opuestas y difícilmente conciliables, cuando no contradictorias, que se pueden pedir a la realización de una tarea o trabajo. Las formas de adopción de conflicto de rol son distintas en el personal médico que en el de enfermería:

En el personal de enfermería adopta otras formas: cuidado real de los enfermos de forma individualizada; conflictos entre los principios éticos adquiridos en la formación personal y profesional y las prácticas diarias y cotidianas al uso en sus centros de trabajo; límites de las disponibilidades y recursos; exigencia del paciente y de la familia; manifestaciones verbales de la familia y pacientes sobre sus quejas o insatisfacción, relacionadas con la organización del sistema, ajeno a la propia actividad de enfermería pero dirigido a ella; distintas prioridades entre el equipo médico y el de enfermería, por lo que en ocasiones el personal de enfermería se queda sin asistencia médica directa y al mismo tiempo es responsable del bienestar de los pacientes; preocupaciones por el gasto sanitario; necesidad de atender al coste de la práctica sanitaria y nuevas estructuras organizativas.

> Ambigüedad de rol. Se refiere a la incertidumbre de las exigencias de la propia tarea y de los métodos o formas con las que debe ser ejecutada. También a la ambigüedad sobre los propios resultados conseguidos, de forma que se ignora si el trabajo se está efectuando conforme a las exigencias requeridas y a las expectativas depositadas en la persona. Las formas de adopción de ambigüedad de rol en el personal sanitario se manifiestan en profesionales jóvenes, a quienes la experiencia provoca una desorientación sobre la conducta más adecuada en algunos momentos, especialmente en situaciones de urgencia. También existe la diferencia real, no teórica, entre los roles de médicos y enfermeras que si en teoría resulta fácil de establecer, en la práctica real suele haber un solapamiento incluso considerable.

> Sobrecarga de rol. Otras causas posibles serían los recursos inadecuados y/o insuficientes, la sobrecarga laboral, las presiones temporales, el clima laboral, la infrutilización de habilidades, la escasa participación y las fuentes particulares de estrés prominentes de la propia tarea asistencial específica.

En el personal médico se relaciona con la preocupación y el miedo a una mala praxis o la acusación de ella, el cambio en la práctica de la medicina actual, informar de sentimientos depresivos o de frustración, la menor satisfacción profesional, la aparición de sentimientos negativos hacia el paciente, así como el surgimiento de pensamientos sobre un pronto retiro.

La consecuencia del estrés mantenido y crónico es el burnout; no hay nada tan lesivo para el sistema sanitario que disponer de profesionales desmotivados, que sienten que su trabajo carece de significado y valor. Existen profesionales muy competentes y aptos para ejercer su profesión, pero desgastados y desilusionados con su trabajo diario, convirtiéndose así en "incompetentes crónicos". El burnout está muy presente en la sociedad actual y en especial en la profesión sanitaria, por ello es importante conocer la génesis del mismo para su posterior abordaje.

> Características organizacionales. Objetivos laborales, condiciones físicas y sociales de trabajo, nivel de demanda, recursos, estilos de gestión y dirección, formas de supervisión, cultura corporativa, apoyo inadecuado por falta del equipo y en especial del supervisor o dirección, falta de preparación adecuada al tipo de trabajo que realmente se va a encontrar, mayor vulnerabilidad al burnout, edad y experiencia laboral. Un estudio comparativo de Maslach y Jackson respecto al origen del burnout aplicado a médicos y enfermeras nos refleja distintas manifestaciones y causas del mismo. En el personal de enfermería el cansancio emocional es consecuencia de la falta de realización personal por la frecuencia y el tiempo pasado con los pacientes, la sobrecarga de tareas y la falta de capacidad de participación en la toma de decisiones. En el personal médico el cansancio emocional es debido a la despersonalización causado por la interacción con los pacientes (aspecto inherente a la profesión, obviamente) y los aspectos que conlleva la misma, así como la naturaleza de los problemas de salud, la comunicación y el trato con los familiares.

> Variables psicológicas.

▪ De situación y ambientales: área de trabajo, cambios de/en el servicio, cambios de turno, organización, estructura física, estimulación, recursos, etc.

▪ Del profesional: miedo, autoestima, experiencia profesional, cambios vitales, programa de apoyo psicológico.

Consecuencias del estrés y burnout

De entre las muchas consecuencias similares que provoca el estrés y el burnout, existe una diferencia significativa entre ambas: la falta de desinterés que muestra un

individuo en su ejercicio laboral. Este hecho es muy perjudicial para una sociedad y no solo para un sistema sanitario en sí mismo, ya que los efectos que provoca el burnout se mantienen en el tiempo.

Dos aspectos de gran importancia y valor humano con el que se enfrenta diariamente este personal son el control emocional y la comunicación. No es fácil mostrar compasión ante todo caso clínico, ni controlar siempre la expresión de sentimientos frente a la enfermedad, el sufrimiento y la miseria humana. Esta exigencia de control emocional responde a un personal sanitario sin entrenamiento o previa preparación.

Hipócrates ya decía que el profesional sanitario es un "servidor de un difícil arte". En numerosas situaciones diarias que afronta el personal con el paciente y la familia, se debe mostrar la sensibilidad y empatía necesaria pero con un cierto distanciamiento emocional, y en ocasiones esto es de difícil logro.

El problema prioritario del estrés es el que afecta a la comunicación y a la inversa; una adecuada comunicación y un uso debido de la persuasión en el equipo sanitario, reduce el estrés generado en la actividad clínica. Asimismo, una familia con fácil accesibilidad a la información de lo que está sucediendo es más eficaz con el paciente y genera menos conflictos en relación con médicos y enfermeras.

El problema es que médicos, enfermeras y otros profesionales sanitarios no han sido formados ni lo suficientemente preparados ni reciclados, en un fenómeno tan complejo como es el de la comunicación. La terminología que se utiliza, la selección de la información que transmiten a los pacientes y, en ocasiones, el momento y la forma lingüística empleada, no suelen ser las más correctas y adecuadas.

Las claves de una buena comunicación radican en saber escuchar y personalizarla, optimizar el tiempo, seleccionar correctamente las condiciones (momento, lugar persona, etc.) y formas comunicativas más indicadas en cada caso. La mejor forma de comunicar es utilizar un lenguaje adecuado al interlocutor, sin tecnicismos, con calidez y empatía para que informe y transmita confianza al paciente.

La formación en comunicación es el gran desafío que tiene actualmente la sanidad en nuestro país. Una comunicación que en el ámbito sanitario se desarrolla en tres niveles:

> Comunicación sanitario-paciente. La presencia de ciertas variables, tales como las limitaciones de espacio, el contexto y las circunstancias, la cultura, la falta de medios y la formación del sanitario afectan a este tipo de comunicación. Pero tampoco se pueden obviar las limitaciones en cuanto al marco legal exigible, como serían la confi-

dencialidad y la ley del consentimiento informado, así como el límite ético. La simple "información" del médico y la enfermera hacia el paciente parece presentar problemas a juzgar por la general "insatisfacción" que se detecta de estudios obtenidos en pacientes hospitalizados; entre un 11 y un 68% de pacientes se muestran insatisfechos por la falta de información, que tiene que ver con el diagnóstico, evolución, cuidados, etc.

> Comunicación interdisciplinaria, entre profesionales, que es esencial para el correcto funcionamiento del servicio o sistema.

> Comunicación interna (vertical). El intercambio de información con el paciente y entre los miembros del equipo debe hacerse con un nivel de eficacia y de calidad equiparable a los actos médicos.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Se toma como referencia para la realización de esta investigación los conceptos de los siguientes términos:

Salud: La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedad o dolencia, según la definición presentada por la Organización Mundial de la Salud en su constitución aprobada en 1948.

Enfermedad: Una enfermedad es, en términos generales, un proceso y, también, el estatus consecuente de afección de un ser vivo, caracterizado por una alteración perjudicial de su estado de salud. El estado o proceso de enfermedad puede ser provocado por diversos factores tanto intrínsecos como extrínsecos al organismo enfermo: estos factores se denominan noxas (del griego νόσος, nósos: 'enfermedad', 'afección de la salud').

La salud y la enfermedad son parte integral de la vida, del proceso biológico y de las interacciones medio ambientales y sociales. Generalmente, se entiende a la enfermedad como una entidad opuesta a la salud, cuyo efecto negativo es consecuencia de una alteración o desarmonización de un sistema a cualquier nivel.

Esfuerzo Físico: La exploración física o examen físico es el conjunto de procedimientos o habilidades de la ciencia de la Semiología clínica, que realiza el médico al paciente, después de una correcta anamnesis en la entrevista clínica, para obtener un conjunto de datos objetivos o signos que estén relacionados con los síntomas que refiere el paciente. En la suma de estos datos de anamnesis y exploración física, registrados en la historia clínica, se apoya la construcción de un diagnóstico médico o juicio clínico inicial a partir del cual se solicitan o no determinadas exploraciones complementarias, que confirmen el diagnóstico de un síndrome o enfermedad.

Tarea: El término tarea se emplea para designar a aquella obra y trabajo que generalmente demanda de parte de quien la lleva a cabo cierto esfuerzo y que se realizará durante un tiempo limitado, es decir, existe un tiempo límite para su realización.

El origen de la palabra procede de la lengua árabe, más precisamente del vocablo tariha, que justamente significa tarea u obra.

Trabajo: Esfuerzo personal para la producción y comercialización de bienes y/o servicios con un fin económico, que origina un pago en dinero o cualquier otra forma de retribución. Es una parte o etapa de una obra de un proyecto para la formación de un bien de capital. Labor, deber, relación y responsabilidad que debe realizarse para el logro de un fin determinado y por el cual se percibe una remuneración.

Acción de trabajar. Esfuerzo humano aplicado a la producción de la riqueza. Se usa como oposición de capital. Estudio, investigación.

Herramienta: Una herramienta es un objeto elaborado a fin de facilitar la realización de una tarea mecánica que requiere de una aplicación correcta de energía (siempre y cuando hablemos de herramienta material).

El término herramienta, en sentido estricto, se emplea para referirse a utensilios resistentes (hechos de diferentes materiales, pero inicialmente se materializaban en hierro como sugiere la etimología), útiles para realizar trabajos mecánicos que requieren la aplicación de una cierta fuerza física.

Características de las herramientas:

Las herramientas se diseñan y fabrican para cumplir uno o más propósitos específicos, por lo que son artefactos con una función técnica.

Muchas herramientas, pero no todas, son combinaciones de máquinas simples que proporcionan una ventaja mecánica. Por ejemplo, una pinza es una doble palanca cuyo punto de apoyo está en la articulación central, la potencia es aplicada por la mano y la resistencia por la pieza que es sujeta. Un martillo, en cambio, sustituye un puño o una piedra por un material más duro, el acero, donde se aprovecha la energía cinética que se le imprime para aplicar grandes fuerzas.

Las herramientas pueden ser manuales o mecánicas. Las manuales usan la fuerza muscular humana (ej. martillo y clavo), mientras que las mecánicas usan una fuente de energía externa, por ejemplo la energía eléctrica.

Costo. El costo o coste es el gasto económico que representa la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Al determinar el costo de producción, se puede establecer el precio de venta al público del bien en cuestión (el precio al público es la suma del costo más el beneficio).

Beneficio: Del latín *beneficium*, un beneficio es un bien que se hace o se recibe. El término también se utiliza como sinónimo de utilidad o ventaja. Por ejemplo: “Este banco me ofrece más beneficios a la hora de abrir una cuenta”, “Nuestra empresa brinda grandes beneficios a los clientes más fieles”, “Con la compra del televisor, accedí a varios beneficios en la tienda”.

El concepto suele usarse para nombrar a la ganancia económica que se obtiene de una actividad comercial o de una inversión. El beneficio, por lo tanto, es la ganancia obtenida por un actor de un proceso económico y calculado como los ingresos totales menos los costes totales.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Proceso formal deductivo ya que se podría deducir o sacar conclusiones de esta investigación.

Según el grado de Abstracción: es aplicada, porque crea conciencia para tratar de mejorar los problemas cotidianos del quehacer enfermero.

Según el grado de Generalización: es fundamental, al estar orientada a conclusiones.

Según la naturaleza de los datos: es cuantitativo, se basa principalmente en conceptos del ser humano y es subjetivo.

Según la manipulación de variables: es descriptiva, debido a que es cuantitativa.

Según la dimensión cronológica: es descriptivo.

Según el objetivo: es descriptivo-explicativo. Trata de explicar todo lo que pasa.

El siguiente trabajo es de tipo cuantitativo, ya que sus variables son susceptibles a medición y análisis estadístico.

TIPO DE INVESTIGACION

De acuerdo al alcance: Será transversal al tomar 2 meses para su investigación, Setiembre, octubre y noviembre 2013.

De acuerdo a la Amplitud: será micro-sociológica ya que se tomará un grupo mediano de variables.

De acuerdo a su profundidad: será descriptiva porque nos mostrara lo que está sucediendo, en la realidad.

De acuerdo a las fuentes: serán primarias, al utilizar entrevistas personales y observación ya que utilizará información registrada de los pacientes en estudio

De acuerdo al lugar: será de campo al observar directamente en su ambiente natural de trabajo, Hospital Central.

De acuerdo a su naturaleza: será empírica, ya que se basará sobre hechos sin manipularse.

Área de estudio: la investigación se desarrollará en hospital Central, en los servicios de Terapia Intensiva, Neurología-neurocirugía y medicina de urgencia, en la ciudad de Mendoza, Mendoza.

El universo

Está constituido por la totalidad de enfermeros que conforman el plantel de enfermería, de los Servicios seleccionado, en los tres turnos; que asciende a personas 20 los cuales fueron considerados en su totalidad.

La muestra será no aleatoria e intencional dado que se seleccionará 20 enfermeros que desean participar en el estudio.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CLASIFICCIÓN
<i>a)- Diseño de técnica de movilización de paciente</i>	<i>-Satisfacción en torno al cumplimiento de la técnica y del operario, quien aplica la técnica</i>	<i>-Grado de Eficacia</i>	<i>-Relación del trabajo realizado por el operario. -Respeto por las normas y reglamento de la técnica</i>	<input type="radio"/> <i>Muy Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Medianamente Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Poco Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Inadecuado</i>
	<i>-Satisfacción de la finalidad de la técnica</i>	<i>-Grado de Eficacia</i>	<i>-Relación de la norma con el cumplimiento</i>	<input type="radio"/> <i>Muy Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Medianamente Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Poco Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Inadecuado</i>
	<i>-Satisfacción equitativa entre el costo y el beneficio</i>	<i>-Relación costo-beneficio</i>	<i>-Aumento del costo como consecuencia del aumento de accidentes de trabajo -Aumento del costo por personal adicional -Disminución del beneficio por la falta de personal -Disminución del beneficio por error en el diseño de la técnica -Aumento del costo y disminución del beneficio relacionado con la aplicación de la técnica</i>	<input type="radio"/> <i>Muy Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Medianamente Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Poco Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Inadecuado</i>
<i>b) Riesgo Físico para el Equipo de Salud</i>	<i>-Relación en torno a la aplicación y condicio-</i>	<i>-Exceso de Trabajo</i>	<i>-Aumento de la relación paciente equipo de salud</i>	<input type="radio"/> <i>Muy Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Medianamente Adecuado</i>

	<i>nes de trabajo - Relación en torno a las horas laborales y el trabajo realizado, con la aparición del daño al individuo, familia, sociedad, entorno.</i>		<i>-Aumento y repetición de la técnica -Aumento de las horas laborales sin descanso -Aumento de la relación kilogramo/ tolerancia de peso -Aumento de la relación tolerancia/ peso – distancia -Aumento de la relación distancia y ángulo de inclinación de eje vertebral -Aumento de la relación trabajo/ herramienta</i>	<input type="radio"/> <i>Poco Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Inadecuado</i>
	<i>- Aumento de la repetición de tareas por carga horaria laboral</i>	<i>-Exceso de Tarea</i>	<i>-Desigualdad de relación norma/ aplicación -Aumento de la tarea con la relación personal / paciente -Relación kilogramo, tolerancia, peso, distancia, y ángulo de inclinación, del eje vertebral - Relación trabajo / herramienta -Relación hora / repetición / trabajo -elación trabajo / estrés. -Relación trabajo / salud -Relación trabajo / adicción.</i>	<input type="radio"/> <i>Muy Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Medianamente Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Poco Adecuado</i> <input type="radio"/> <i>Inadecuado</i>

Técnica e instrumento de recolección de datos

Se utilizará una encuesta autorregulada para los enfermeros de los servicios seleccionados y una observación sistemática a través de una lista de cotejo, para poder obtener los datos de la variable criterios de aplicación de la técnica de manipulación, movilización y traslado de pacientes.

Análisis y presentación de resultados: Los resultados derivados de las encuestas y lista de cotejo, se reflejó en una planilla de tabulación de datos, dónde se asignaron distintas categorías con el propósito de facilitar el análisis de dichos datos.

PRESENTACIÓN DE LOS DATOS
Y
ANÁLISIS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

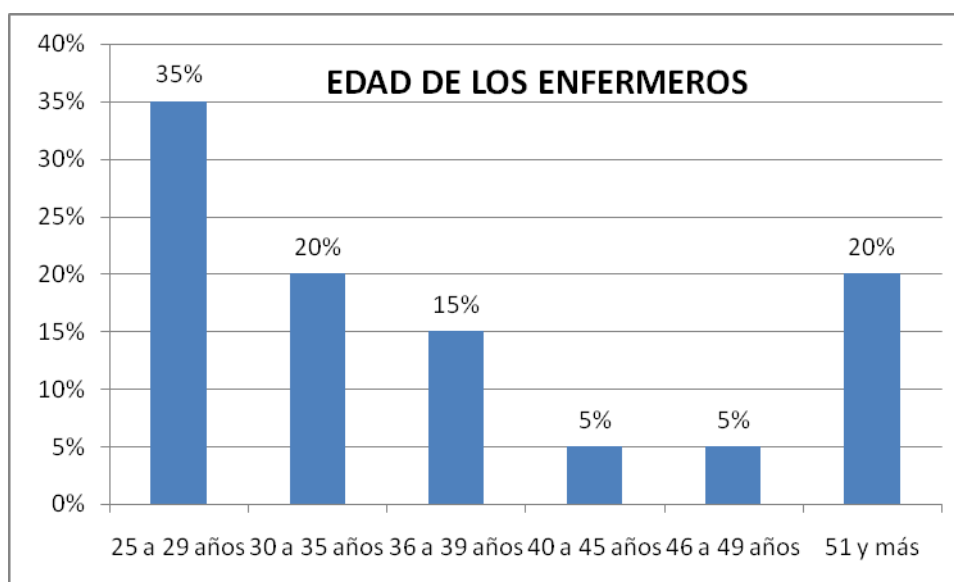
TABLA N°1

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **EDAD**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

EDAD	ENFERMERO	
	FA	FR
25 a 29 años	7	35%
30 a 35 años	4	20%
36 a 39 años	3	15%
40 a 45 años	1	5%
46 a 49 años	1	5%
51 y más	4	20%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° I



COMENTARIO: los datos muestran que la población sujeta a estudio es joven en su mayoría, dado que el **35%** tienen entre 24 a 29 años, **20%** entre 30 a 35 años, **15%** entre 39 a 40 años, **20%** de 51 y más años y el resto un **10%** entre 41 a 50 años.

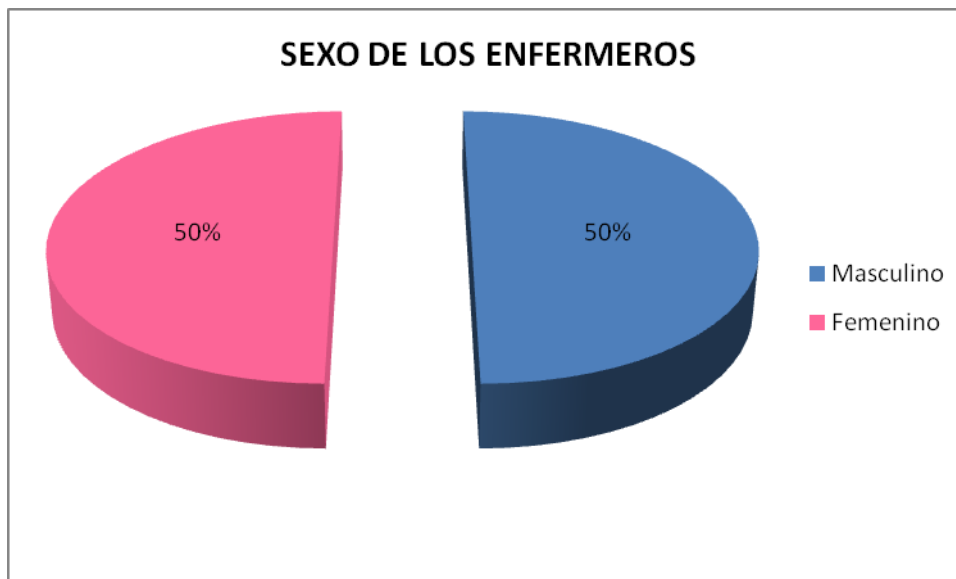
TABLA N°2

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por**SEXO**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

SEXO	ENFERMERO	
	FA	FR
Masculino	10	50%
Femenino	10	50%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° II



COMENTARIO: en relación al género de la población considerada para la muestra, se puede observar que la relación en porcentaje es igual de mujeres como varones, 50% respectivamente.

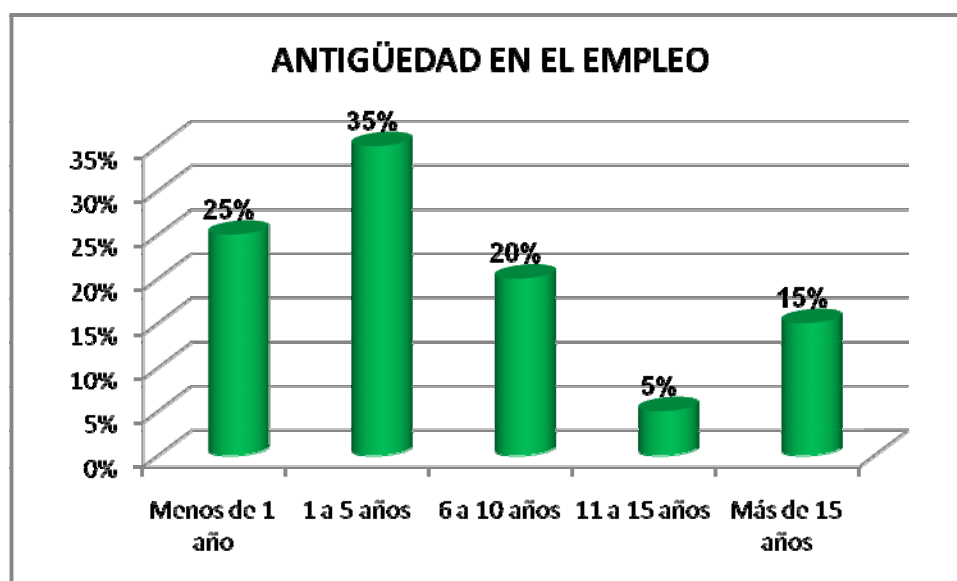
TABLA N°3

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	ENFERMERO	
	FA	FR
Menos de 1 años	5	25%
1 a 5 años	7	35%
6 a 10 años	4	20%
11 a 15 años	1	5%
Más de 15 años	3	15%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° III



COMENTARIO: el personal de enfermería considerado para la muestra, tiene un **35%** de antigüedad equivalente entre 1 a 5 años, **25%** presenta menos de 1 año de antigüedad, **20%** presenta entre 6 a 10 años de antigüedad, **15%** presenta más de 15 años y solo el **5%** presenta una antigüedad de 11 a 15 años.

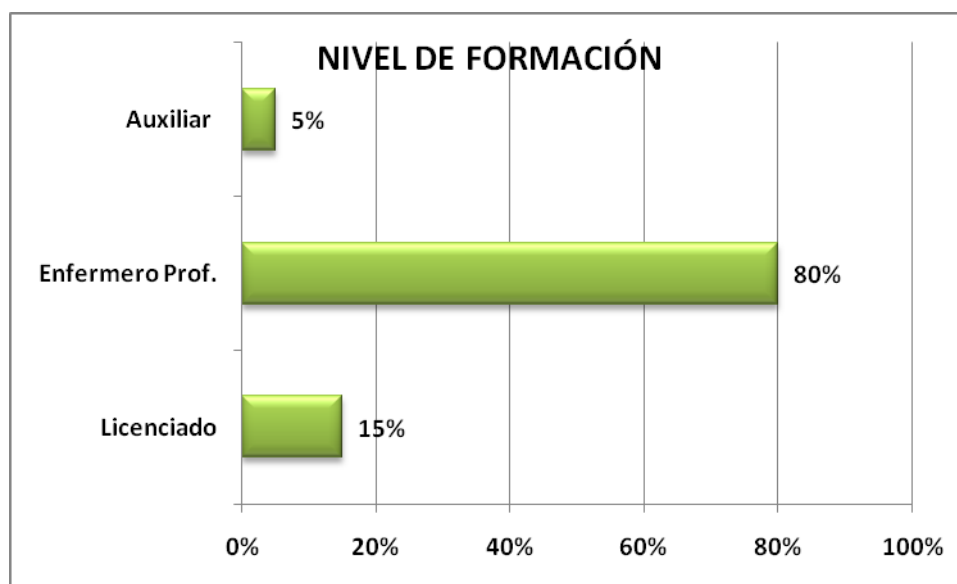
TABLA N°4

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **NIVEL DE FORMACIÓN**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

NIVEL DE FORMACIÓN	ENFERMERO	
	FA	FR
Licenciado	3	15%
Enfermero Prof.	16	80%
Auxiliar	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° IV



COMENTARIO: en lo que a nivel de formación del personal de enfermería considera- do para la muestra respecta, se puede observar que el **80%** de los entrevistados son En- fermeros Profesionales, el **15%** son Licenciados y el **5%** restante son Auxiliares.

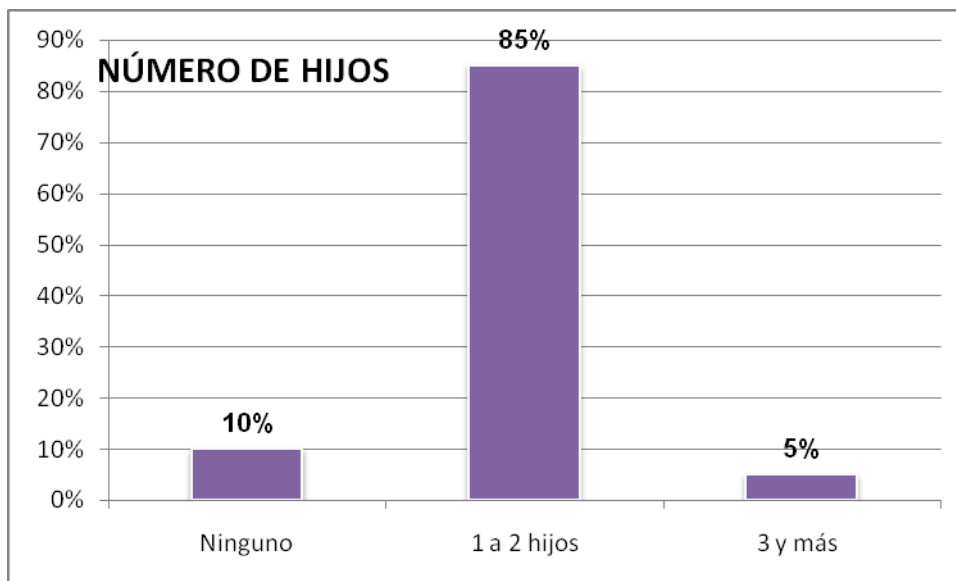
TABLA N°5

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **NÚMERO DE HIJOS**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

NÚMERO DE HIJOS	ENFERMERO	
	FA	FR
Ninguno	2	10%
1 a 2 hijos	17	85%
3 y más	1	5%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° V



COMENTARIO: en relación a la carga familiar del personal de enfermería considerado para la muestra, se puede concluir que un **85%** tienen de 1 a 2 hijos, **10%** no presentan carga familiar y el **5%** restante tienen más de 3 hijos.

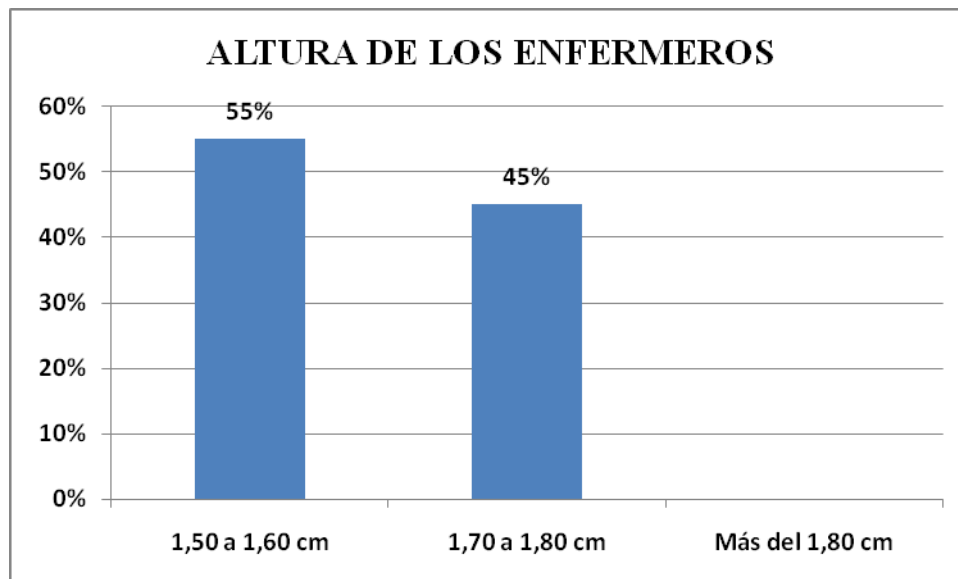
TABLA N°6

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **ALTURA**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

ALTURA	ENFERMERO	
	FA	FR
1,50 a 1,60 cm	11	55%
1,70 a 1,80 cm	9	45%
Más del 1,80 cm	---	---
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° VI



COMENTARIO: al indagar sobre la altura de los enfermeros considerados para la muestra, se puede observar que el **55%** miden entre 1,50 mts a 1,60 mts y el **45%** restante mide entre 1,70 mts a 1,80 mts.

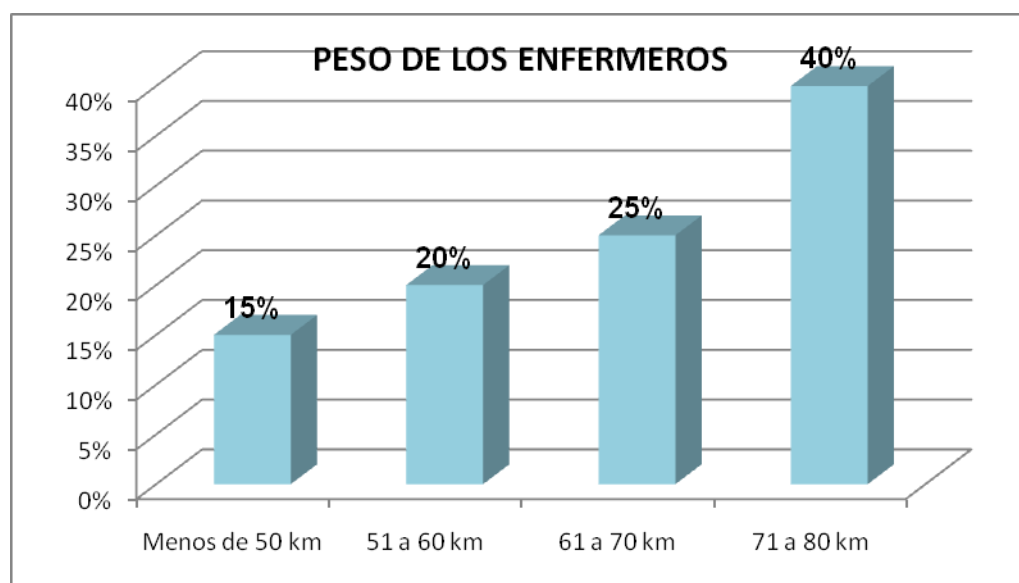
TABLA N°7

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **PESO**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

PESO	ENFERMERO	
	FA	FR
Menos de 50 km	3	15%
51 a 60 km	4	20%
61 a 70 km	5	25%
71 a 80 km	8	40%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° VII



COMENTARIO: en cuanto al peso del personal de enfermería considerado para la muestra se puede manifiestan que el **40%** pesa entre 71 a 80 kg. , **25%** pesan entre 61 a 70 Kg., **20%** pesan entre 51 a 60 kg. y tan solo un **15%** pesa menos de 50 kg.

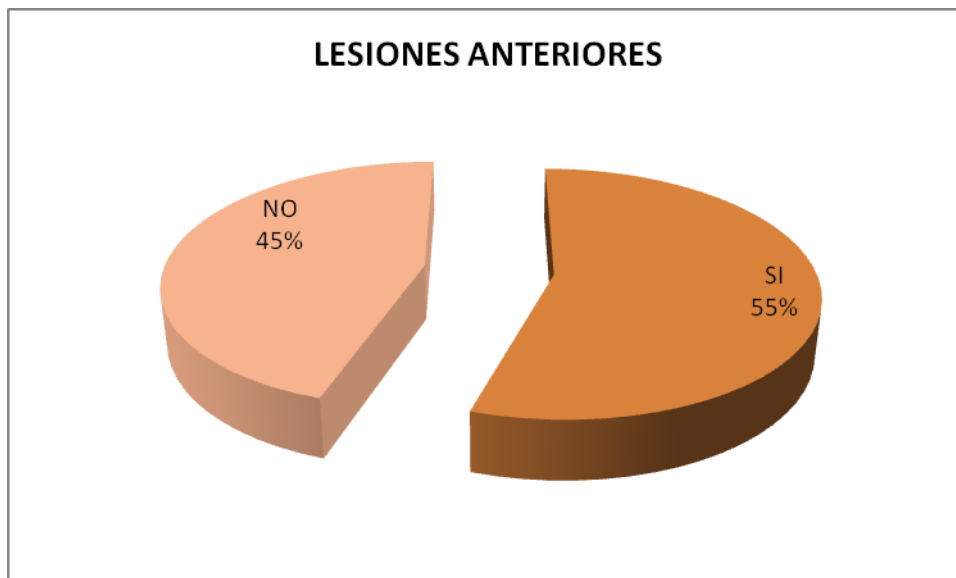
TABLA N°8

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **LESIONES ANTERIORES**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

LESIONES ANTERIORES	ENFERMERO	
	FA	FR
SI	11	55%
NO	9	45%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° VIII



COMENTARIO: como puede observarse del total de enfermeros representativos de la muestra el **55%** ha tenido lesiones anteriores en tanto que el **45%** restante no presenta lesiones anteriores

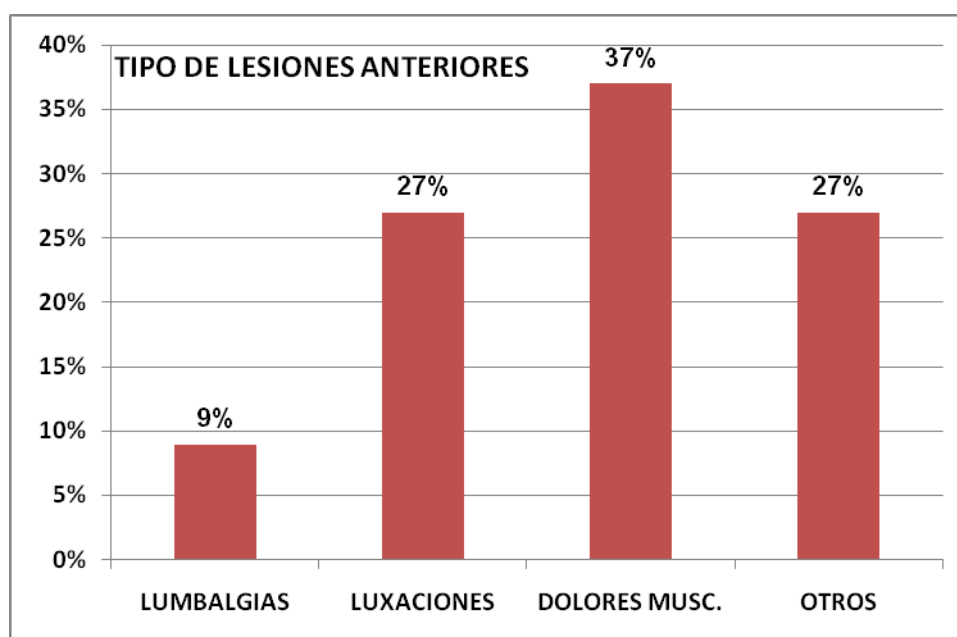
TABLA N°9

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **TIPO DE LESIONES ANTERIORES**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

TIPO DE LESIONES ANTERIORES	ENFERMERO	
	FA	FR
LUMBALGIAS	1	9%
LUXACIONES	3	27%
DOLORES MUSC.	4	37%
OTROS	3	27%
TOTAL	11	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° IX



COMENTARIO: en relación a las lesiones anteriores que presenta el personal de enfermería identificado como muestra, se puede establecer que un **37%** ha padecido o padece de dolores musculares, un **27%** ha presentado o presenta luxaciones, **27%** han presentado distintas operaciones como por ejemplo manguito rotador, rodillas, túnel carpiano, etc. y un **9%** han padecido o padecen lumbalgia.

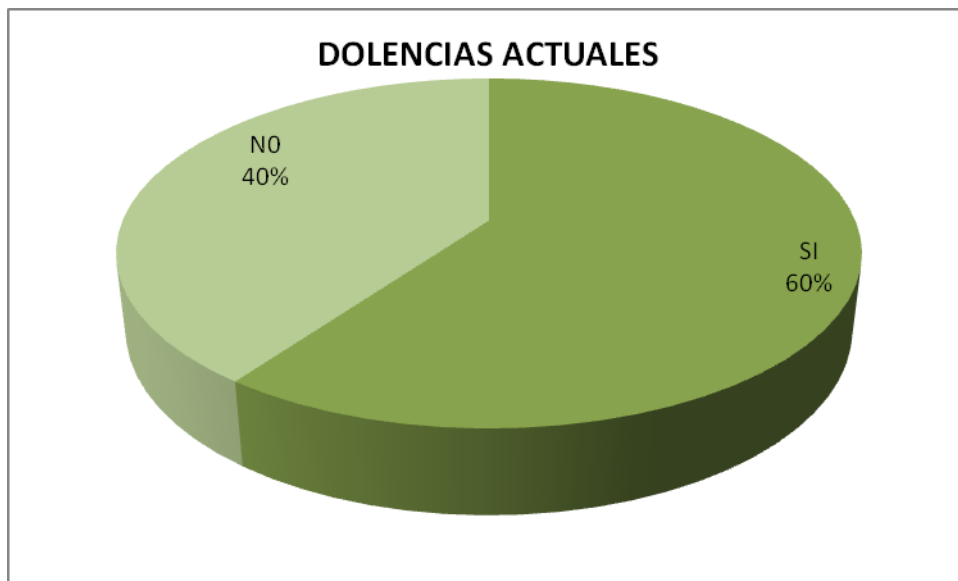
TABLA N° 10

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **DOLENCIAS ACTUALES**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

DOLANCIAS ACTUALES	ENFERMERO	
	FA	FR
SI	12	60%
NO	8	40%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° X



COMENTARIO: al averiguar sobre la existencia de dolencias actuales que presenta el personal de enfermería representativo de la muestra podemos concluir que el **60%** de los encuestados manifiestan que **Si** padecen dolencias actuales y un **40%** no refiere dolencias actuales.

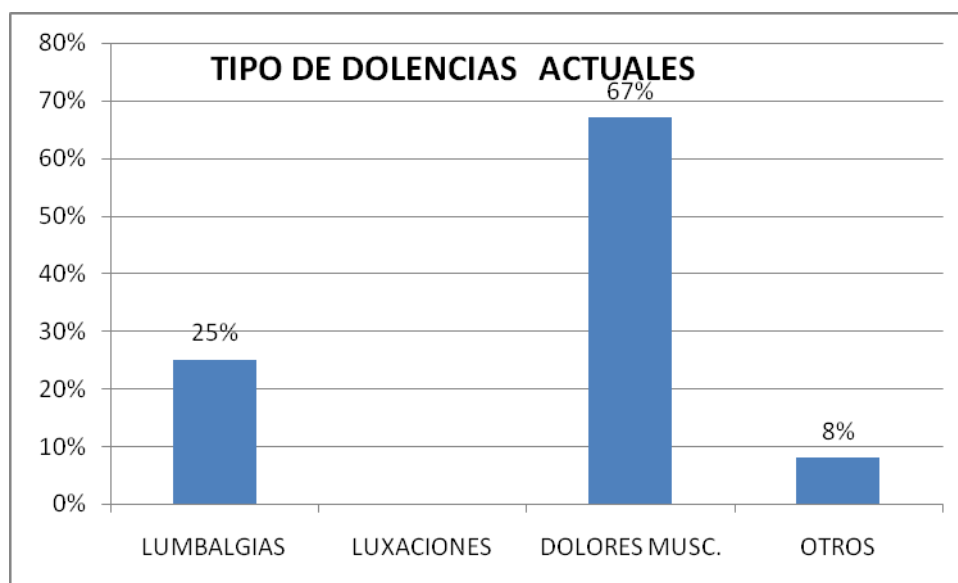
TABLA N° 11

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **TIPO DE DOLENCIAS ACTUALES**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

TIPO DE DOLENCIAS ACTUALES	ENFERMERO	
	FA	FR
LUMBALGIAS	3	25%
LUXACIONES	---	---
DOLORES MUSC.	8	67%
OTROS	1	8%
TOTAL	12	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de encuesta realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XI



COMENTARIO: sobre el total de la población entrevistada el **67%** expresa que presenta dolores musculares, un **25%** expresa que presenta lumbalgias y un **8%** otras dolencias.

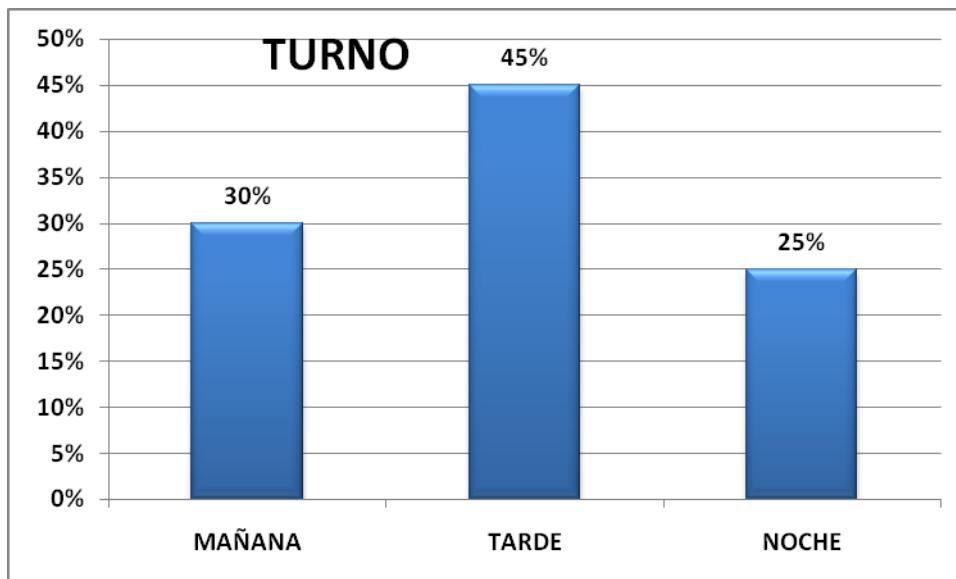
TABLA N° 12

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **TURNO DE TRABAJO**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

TURNO	ENFERMERO	
	FA	FR
MAÑANA	6	30%
TARDE	9	45%
NOCHE	5	25%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XII



COMENTARIO: en relación a la distribución por turnos de trabajo de la población participante se puede establecer que el **45%** corresponden al turno tarde, **30%** corresponden del turno mañana y **25%** restante al turno noche.

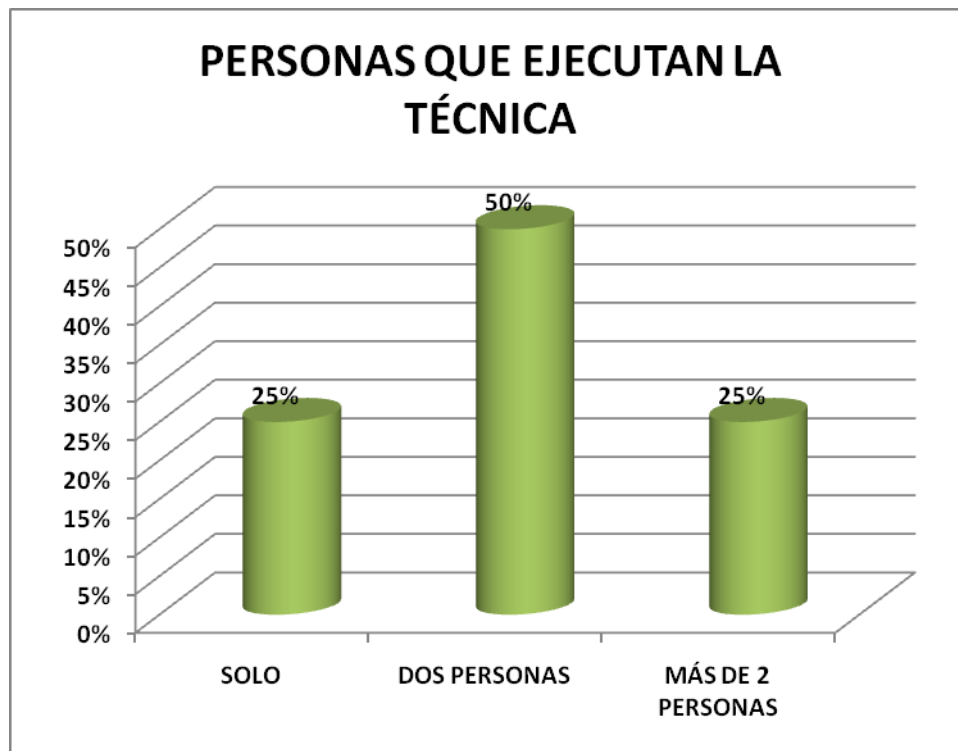
TABLA N° 13

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **PERSONAS QUE EJECUTAN LA TÉCNICA** , del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

PERSONAS QUE EJECUTA TÉCNICA	ENFERMERO	
	FA	FR
SOLO	5	25%
DOS PERSONAS	10	50%
MÁS DE 2 PERSONAS	5	25%
TOTAL	20	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XIII



COMENTARIO: se pudo observar que al momento de movilizar, manipular o trasladar a los pacientes, estas técnicas el **50%** los hacen entre dos personas, en un **25%** las hacen solos y en un **25%** las realizan más de dos personas.

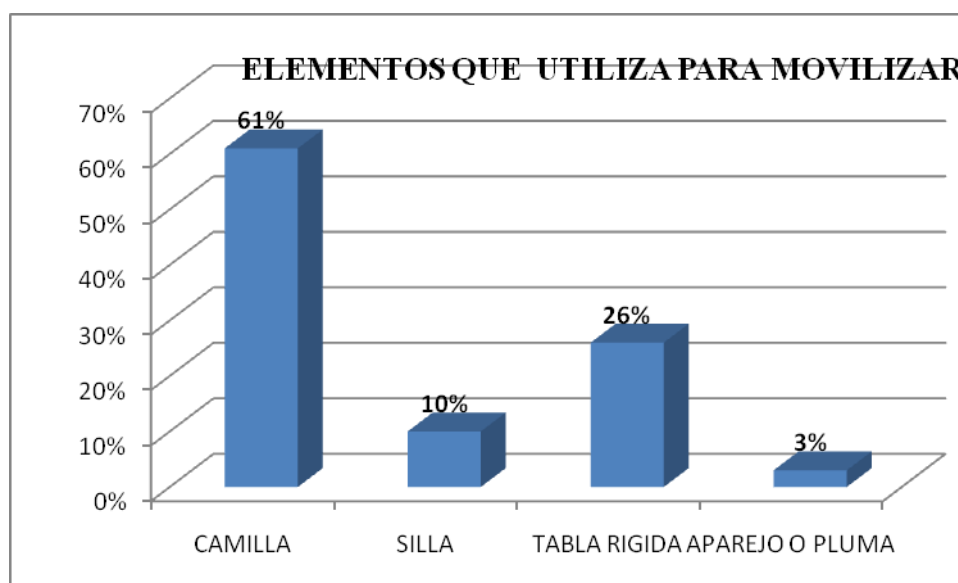
TABLA N° 14

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **ELEMENTOS QUE UTILIZA PARA LA MOVILIZACIÓN Y EL TRASLADO**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

ELEMENTOS QUE UTILIZA PARA MOVILIZAR	ENFERMERO	
	FA	FR
CAMILLA	19	61%
SILLA	3	10%
TABLA RIGIDA	8	26%
APAREJO O PLUMA	1	3%
TOTAL	31	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XIV



COMENTARIO: en relación a los elementos que utilizan los enfermeros considerados como representantes de la muestra para movilizar a los pacientes, el **61%** los hacen en camillas, el **26%** en tablas rígidas, el **10%** en silla de rueda y el **3%** restante lo hace con aparejo o plumas.

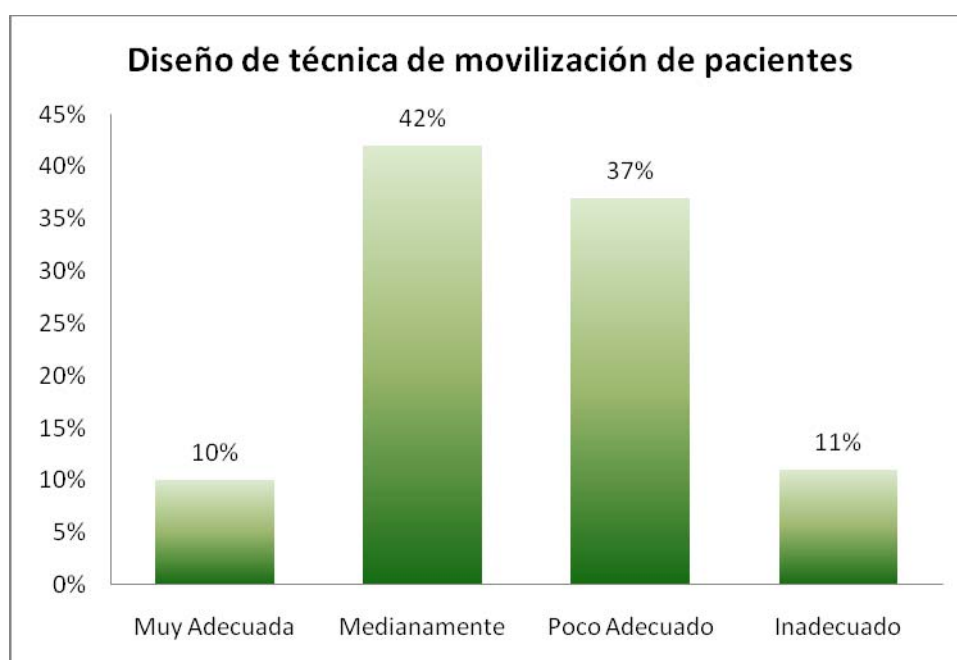
TABLA N° 15

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **DISEÑO DE TÉCNICA DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

DISEÑO DE TÉCNICA DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES	ENFERMEROS	
	FA	FR
Muy Adecuada	16	10%
Medianamente	68	42%
Poco Adecuada	59	37%
Inadecuado	17	11%
TOTAL	160	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XV



COMENTARIO: al observar el personal de enfermería seleccionado para la muestra como aplica la técnica de movilización de pacientes, se establece que en un **42%** es medianamente adecuada, que un **37%** es poco adecuada, que en un **11%** es inadecuada y tan solo un **10%** muy adecuada.

TABLA N° 16

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **ITEMS DE DISEÑO DE TÉCNICA DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES** , del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

Diseño de técnica de movilización de pacientes	Muy	Mediana	Poco		
	Adecuada	mente	Adecuada	Inadecuada	TOTAL
-Relación del trabajo realizado por el operario.	---	11	5	4	20
-Respeto por las normas y reglamento de la técnica	---	7	12	1	20
-Relación de la norma con el cumplimiento	---	1	17	2	20
-Aumento del costo como consecuencia del aumento de accidentes de trabajo	---	12	5	3	20
-Aumento del costo por personal adicional	1	10	9	---	20
-Disminución del beneficio por la falta de personal	2	15	3	---	20
-Disminución del beneficio por error en el diseño de la técnica	11	1	4	4	20
Aumento del costo y disminución del beneficio R con la aplicación de la técnica	2	11	4	3	20
TOTAL	16	68	59	17	160

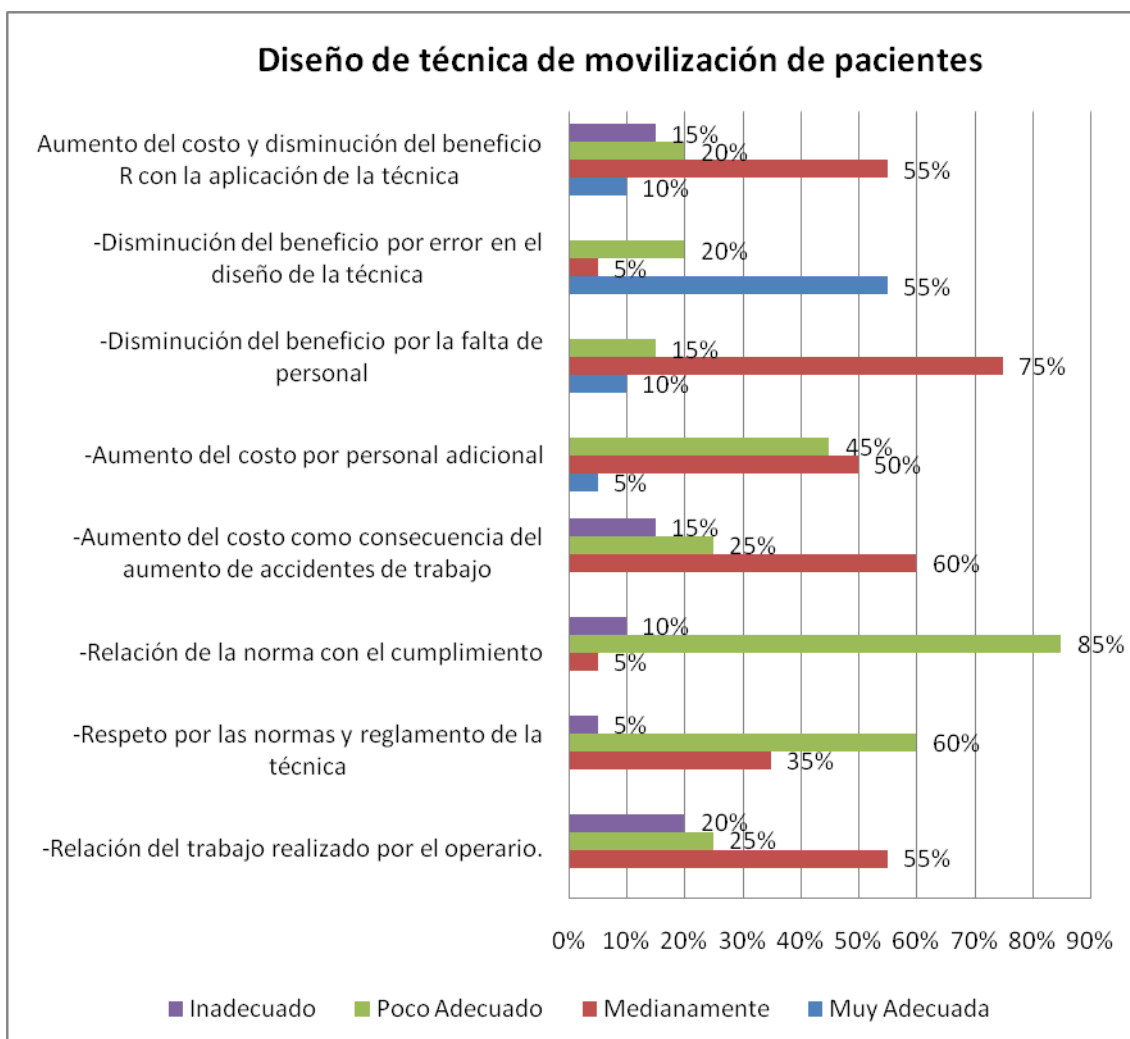
Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

FRECUENCIA RELATIVA

Diseño de técnica de movilización de pacientes	Muy	Mediana	Poco	Inadecuada	TOTAL
	Adecuada		Adecuada		
-Relación del trabajo realizado por el operario.	---	55%	25%	20%	100%
-Respeto por las normas y reglamento de la técnica	---	35%	60%	5%	100%
-Relación de la norma con el cumplimiento	---	5%	85%	10%	100%
-Aumento del costo como consecuencia del aumento de accidentes de trabajo	---	60%	25%	15%	100%
-Aumento del costo por personal adicional	5%	50%	45%	---	100%
-Disminución del beneficio por la falta de personal	10%	75%	15%	---	100%
-Disminución del beneficio por error en el diseño de la técnica	55%	5%	20%	---	---
Aumento del costo y disminución del beneficio R con la aplicación de la técnica	10%	55%	20%	15%	100%
TOTAL	10%	42%	37%	11%	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XVI



COMENTARIO: al analizar por ítems; se pudo constatar que los más significativo; son con un **85%** de los observados de los enfermeros en relación de la norma con el cumplimiento es poco adecuado. En la disminución del beneficio por la falta de personal el **75%** lo aplican medianamente adecuado.

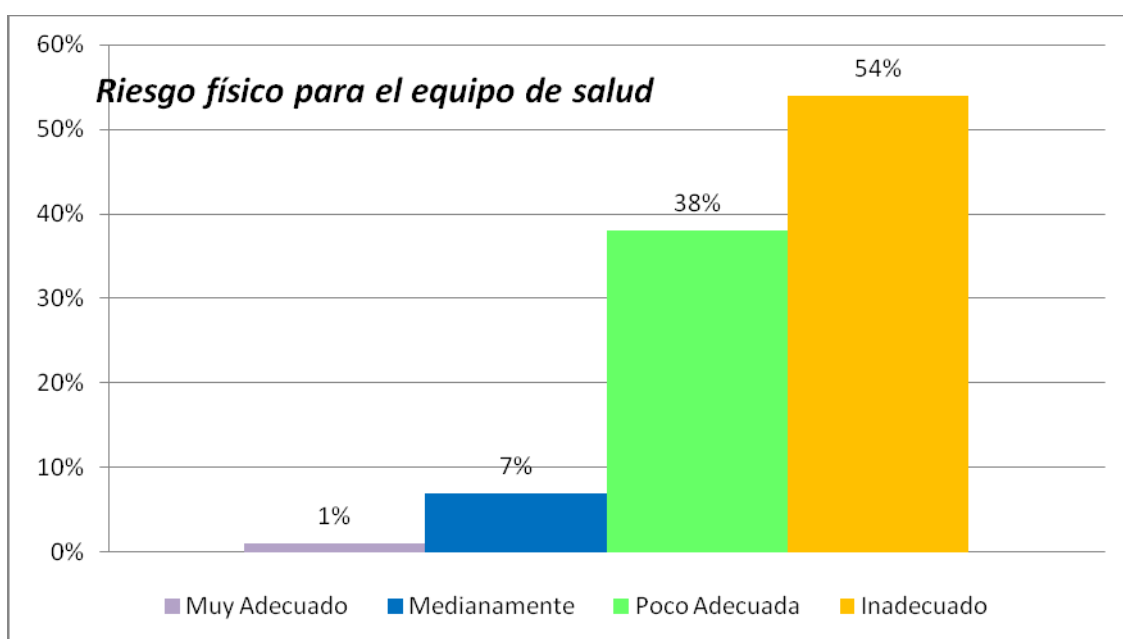
TABLA N° 17

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO DE SALUD**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO DE SALUD	ENFERMEROS	
	FA	FR
Muy Adecuada	2	1%
Medianamente	35	7%
Poco Adecuada	108	38%
Inadecuado	155	54%
TOTAL	300	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XVII



COMENTARIO: se observa que en relación al riesgo físico para el trabajador al realizar las tareas de movilización, traslado y manipulación del paciente, y la relación con la aplicación de las normas existentes para tal fin, se puede establecer que presentan un alto nivel de riesgo de sufrir lesiones, dado que al compararlas con las normas ergonómicas el **54%** de estas actividades son **Inadecuadas**, en un **38%** son **Poco Adecuadas**, y tan solo en un **7%** se las puede considerar **Medianamente Adecuadas** y tan solo en un **1%** son **Adecuadas**.

TABLA N° 18

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **ITEMS DE RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO DE SALUD** , del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

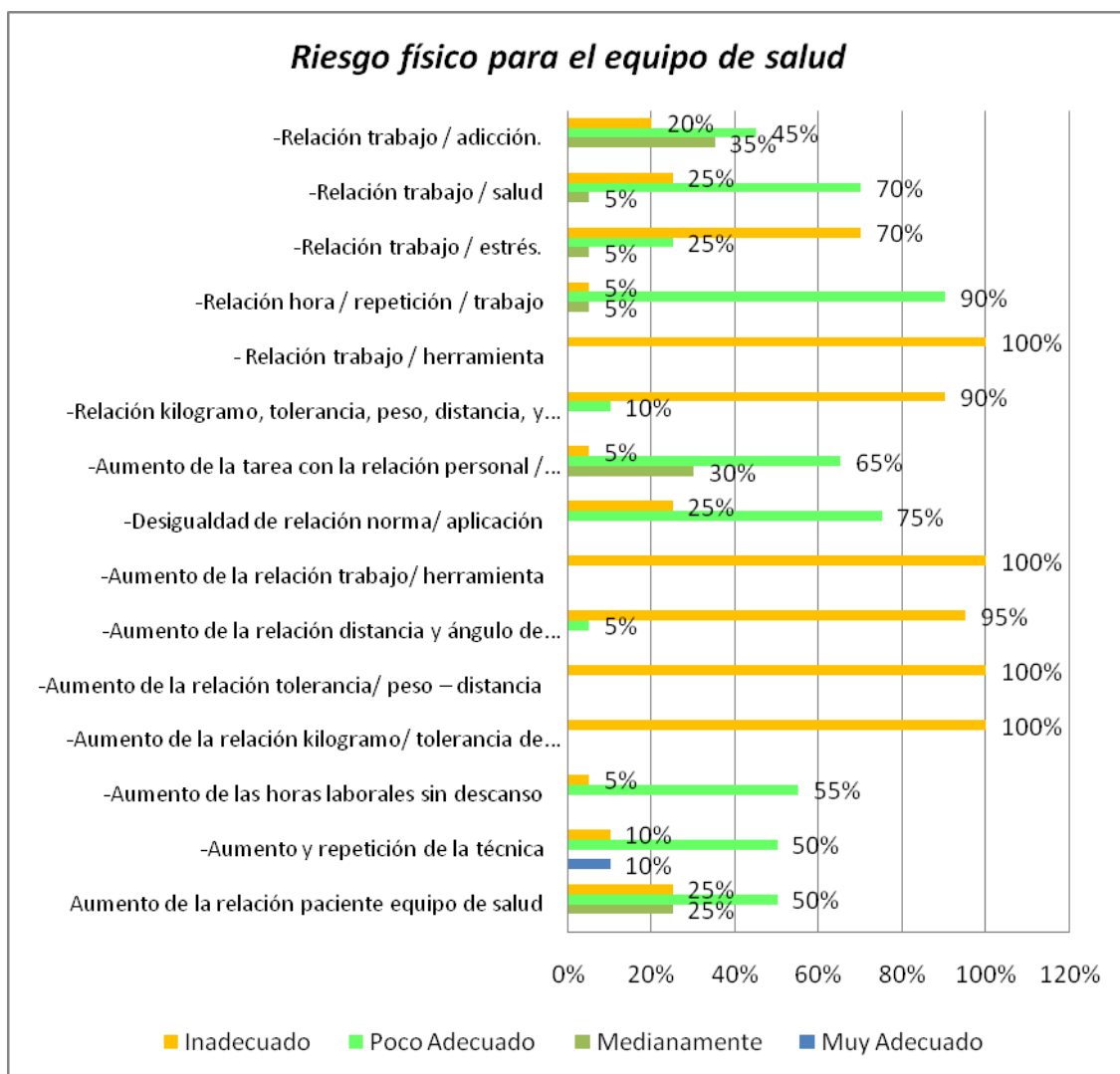
RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO DE SALUD	MUY ADECUADA	MEDIANA MENTE	POCO ADECUADA	INADECUADA	TOTAL
Aumento de la relación paciente equipo de salud	---	5	10	5	20
-Aumento y repetición de la técnica	2	6	10	2	20
-Aumento de las horas laborales sin descanso	---	8	11	1	20
-Aumento de la relación kilogramo/ tolerancia de peso	---	---	---	20	20
-Aumento de la relación tolerancia/ peso – distancia	---	---	---	20	20
-Aumento de la relación distancia y ángulo de inclinación de eje vertebral	---	---	1	19	20
-Aumento de la relación trabajo/ herramienta	---	---	---	20	20
-Desigualdad de relación norma/ aplicación	---	---	15	5	20
-Aumento de la tarea con la relación personal / paciente	---	6	13	1	20
-Relación kilogramo, tolerancia, peso, distancia, y ángulo de inclinación, del eje vertebral	---	---	2	18	20
- Relación trabajo / herramienta	---	---	---	20	20
-Relación hora / repetición / trabajo	---	1	18	1	20
-Relación trabajo / estrés.	---	1	5	14	20
-Relación trabajo / salud	---	1	14	5	20
-Relación trabajo / adicción.	---	7	9	4	20
TOTAL	2	35	108	155	300

FRECUENCIAS RELATIVAS

RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO DE SALUD	MUY DECUA-DA	MEDIANA MENTE	POCO ADECUADA	INADECUADA	TOTAL
Aumento de la relación paciente equipo de salud	---	25%	50%	25%	100%
-Aumento y repetición de la técnica	10%	30%	50%	10%	100%
-Aumento de las horas laborales sin descanso	---	40%	55%	5%	100%
-Aumento de la relación kilogramo/ tolerancia de peso	---	---	---	100%	100%
-Aumento de la relación tolerancia/ peso – distancia	---	---	---	100%	100%
-Aumento de la relación distancia y ángulo de inclinación de eje vertebral	---	---	5%	95%	100%
-Aumento de la relación trabajo/ herramienta	---	---	---	100%	100%
-Desigualdad de relación norma/ aplicación	---	---	75%	25%	100%
-Aumento de la tarea con la relación personal / paciente	---	30%	65%	5%	100%
-Relación kilogramo, tolerancia, peso, distancia, y ángulo de inclinación, del eje vertebral	---	---	10%	90%	100%
- Relación trabajo / herramienta	---	---	---	100%	100%
-Relación hora / repetición / trabajo	---	5%	90%	5%	100%
-Relación trabajo / estrés.	---	5%	25%	70%	100%
-Relación trabajo / salud	---	5%	70%	25%	100%
-Relación trabajo / adicción.	---	35%	45%	20%	100%
TOTAL	1%	7%	38%	54%	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XVIII



COMENTARIO: al analizar por ítems se puede verificar que de los 16 aplican inadecuadamente 7 de los mismos, en un porcentaje mayor al **70%** y 8 poco adecuado con porcentajes inferiores al **70%**.

TABLA N° 19

Título: Enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO según DISEÑO DE TÉCNICA DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

FRECUENCIA ABSOLUTA

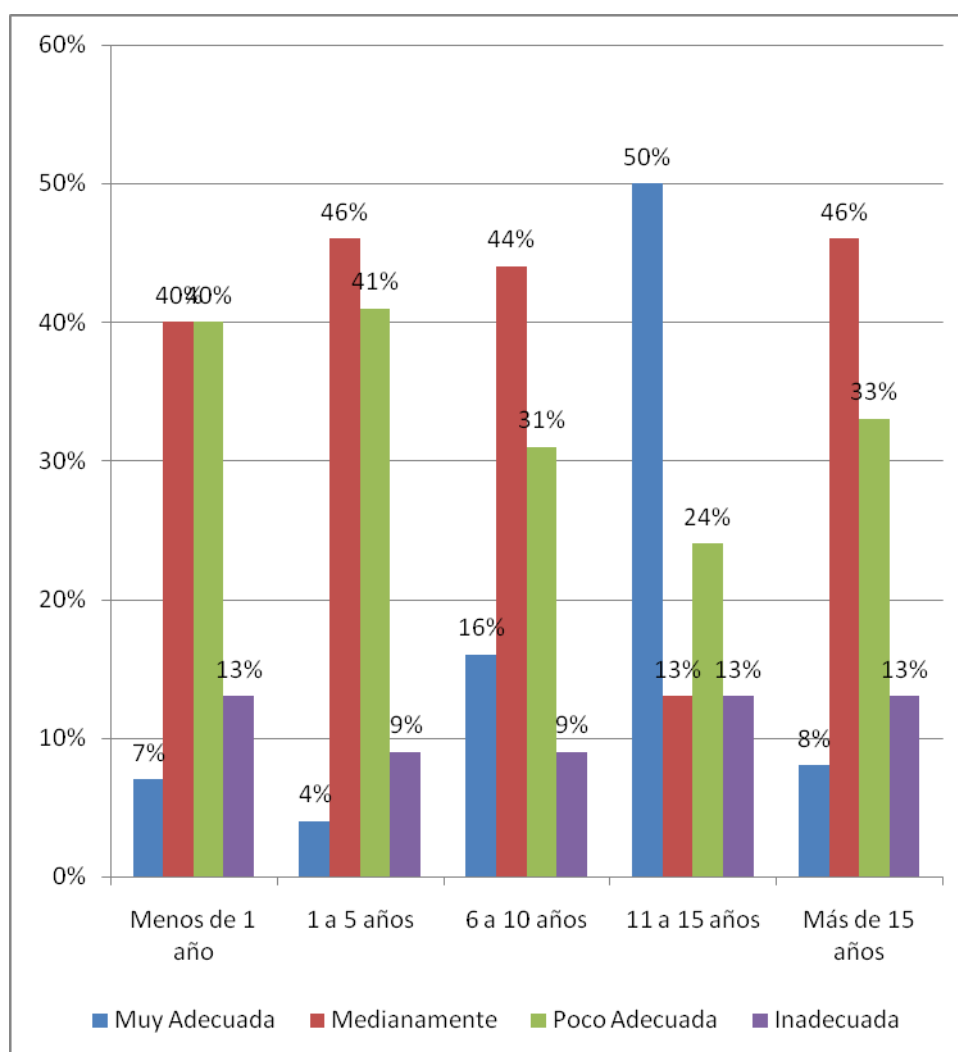
ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	DISEÑO DE TÉCNICA DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES				
	Muy Adecuado	Mediana mente	Poco Adecuado	Inadecuado	TOTAL
Menos de 1 año	3	16	16	5	40
1 a 5 años	2	26	23	5	56
6 a 10 años	5	14	10	3	32
11 a 15 años	4	1	2	1	8
Más de 15 años	2	11	8	3	24
TOTAL	16	68	59	17	160

FRECUENCIA RELATIVA

ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	DISEÑO DE TÉCNICA DE MOVILIZACIÓN DE PACIENTES			
	Muy Adecuado	Mediana mente	Poco Adecuado	Inadecuado
Menos de 1 año	7%	40%	40%	13%
1 a 5 años	4%	46%	41%	9%
6 a 10 años	16%	44%	31%	9%
11 a 15 años	50%	13%	24%	13%
Más de 15 años	8%	46%	33%	13%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XIX



COMENTARIO: al profundizar los datos se cruzan los datos de la antigüedad en el empleo y el diseño de las técnicas de traslado de paciente el **40%** de los que tienen menos de un años, medianamente y poco adecuado la aplicación de la misma.

Más del **40%** de los que tienen de 1 a 5 años también aplican mediana y poco adecuado las técnicas. El **44%** de los 6 a 10 años de antigüedad es medianamente aplicado, y el **50%** 11 a 15 años aplican adecuadamente.

TABLA N° 20

Título: Enfermeros de los servicio de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia por **TIPO DE DOLENCIAS ACTUALES según RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO DE SALUD**, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013

FRACUENCIA ABSOLUTA

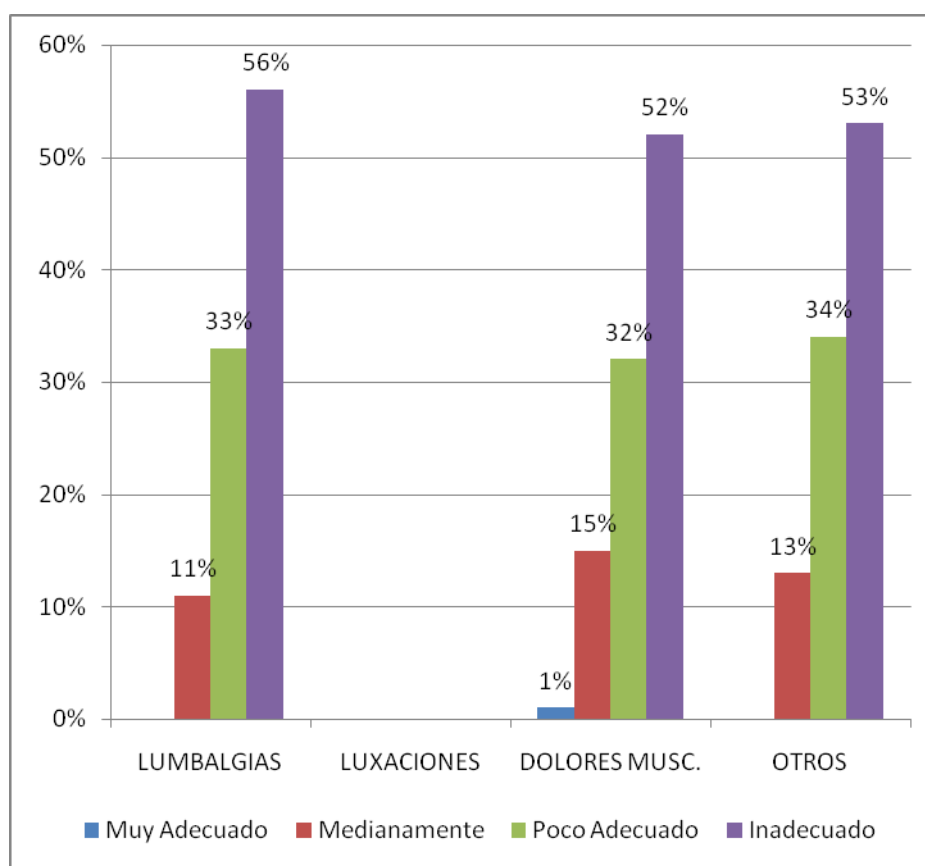
LESIONES ACTUALES	RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO				
	Muy Adecuado	Mediana mente	Poco Adecuado	Inadecuado	TOTAL
LUMBALGIAS	---	5	15	25	45
LUXACIONES	---	---	---	---	---
DOLORES MUSC.	1	18	39	62	120
OTROS	---	2	5	8	15
TOTAL	1	25	59	95	180

FRECUENCIA RELATIVA

LESIONES ACTUALES	RIESGO FÍSICO PARA EL EQUIPO				
	Muy Adecuado	Mediana mente	Poco Adecuado	Inadecuado	TOTAL
LUMBALGIAS	---	11%	33%	56%	100%
LUXACIONES	---	---	---	---	---
DOLORES MUSC.	1%	15%	32%	52%	100%
OTROS	---	13%	34%	53%	100%

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

GRÁFICO N° XXI



Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

COMENTARIO: al entrecruzar los enfermeros que manifestaron tener lesiones actuales y el riesgo físico del equipo de salud, los datos muestran que los que tienen el **56%** lumbalgias, **52%** dolores musculares y el **53%** otras patologías musculares, aplican inadecuadamente la técnica en relación a las normas ergonómicas. Además más del **30%** de los padecen las distintas patologías musculares son poco adecuada al compararla con los modelos ergonómicas.

CONCLUSIÓN

La información obtenida con el objeto de poder determinar en qué medida el diseño de las técnicas de movilización, traslado y manipulación de pacientes, implican un riesgo físico para el personal de enfermería, y al comparar el diseño de las técnicas en estudio, con las actuales normas ergonómicas, nos permite deducir que:

En cuanto a las entrevistas realizadas a los enfermeros de los servicios en estudio del Hospital Central se constató; las características personales en un porcentaje relevante, más del **70%** son menores de 40 años, la misma proporción de varones y mujeres, el **60%** tienen menos de 5 años de antigüedad. Son enfermeros profesionales la mayoría, el **90%** tiene carga familiar. El **55%** tienen una altura que no supera 1,60 cm y el peso en un **60%** es superior a 60kg.

Al indagar a los estudiados, el **55%** manifestaron tener lesiones anteriores y los dolores musculares son los más relevantes. Por su parte el **60%** tienen lesiones actuales y los dolores musculares siguen siendo lo más significativo.

Al investigar a través a una observación la aplicación de las técnicas de movilización de pacientes que el **50%** trasladan, movilizan, y manipulan con dos personas, principalmente en camilla, lo que se pudo observar que cuentan con elementos que muchas veces no son utilizados sobre todo en la guardia. En estrecha relación con el diseño al aplicar las técnicas de movilización de pacientes, el **70%** de los enfermeros realizan entre medianamente adecuada y poco adecuada las técnicas, lo que condice con los resultados alcanzados al medir los riesgos físicos del equipo de salud en correlación a las normas ergonómicas donde el **54%** de las técnicas son inadecuadas en un **38%** poco adecuada, y al hacer el análisis por ítems de 16 observado 6 son inadecuados en un **90 a 100%** y 8 poco adecuado de un **45 al 70%** .

Por la información obtenida se puede concluir que el diseño de las técnicas de movilización, traslado y manipulación, al aplicarlas pone en riesgo al personal de enfermería ya que son poco o inadecuada para el trabajo que realizan los profesionales. En algunas los mismos no la aplican correctamente aunque el diseño no coincide con las normas ergonómicas y daña la salud de los trabajadores.

RECOMENDACIONES

Los datos han permitido señalar que los enfermeros de Traumatología, Neurología y Medicina de urgencia, son vulnerables a padecer dolencias físicas musculares porque el diseño de las técnicas de movilización, traslado y manipulación de pacientes no son adecuadas en relación a las normas ergonómicas.

- Por lo que el personal debe estar capacitado para aplicar las técnicas de movilización de pacientes para evitar dañar su salud física.
- Se deben organizar talleres para capacitar al personal en el conocimiento y la aplicación de normas Ergonómicas.
- Desde el departamento de enfermería se debe coordinar actividades por servicios para actualizar los conocimientos sobre el tema.
- Se debe trabajar desde los ámbitos gremiales para actualizar la ley en relación a las actividades de enfermería teniendo en cuenta las normas ergonómicas.
- Promover para la aplicación y el uso adecuado de las herramientas necesarias para mejorar la calidad de trabajo del personal de enfermería, en beneficio de la integridad física del personal.

BIBLIOGRAFÍA

- González I Oliva C. "Ergonomía en el medio hospitalario". Todo Hospital. Nov. 1994, 111, 11-21
- Nogareda Cuixart S., Dalmau Pons I (comps.). "Evaluación de las condiciones de Trabajo: Carga postural" Nota Técnica de Prevención del INSHT nº 452, 1997, 1-8
- Casares Ávila A. "Ergonomía en el hospital: Concepción y diseño del espacio hospitalario hoy" Rol de Enfermería. Nov. 1996, 219, 13-18
- Knibbe J.J., Knibbe N. E. "Dolor de espalda. Cómo identificar y prevenir el problema en profesionales de Enfermería". Rol de Enfermería, Febrero 1996, 210, 5
- Montmollin, M. (1965) Introducción a la Ergonomía. México: Trillas.
- Osborne, D. (1987) Ergonomía en Acción. 3. Diseño de puestos de Trabajo: México.
- Warr, P. (1993) Ergonomía Aplicada. México: Trillas.
- Diccionario de Medicina OCEANO MOSBY (Edición en Español – Barcelona España – www.oceano.com).
- Convenio nº 149 de la OIT. CONVENIO SOBRE EL EMPLEO Y CONDICIONES DE TRABAJO Y LA VIDA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA. <http://es.scribd.com/doc/30180636/Historia-de-La-Enfermeria-evolucion-Del-Cuidado-Enfermero>
- REGLAMENTO DE LA LEY 24004. <http://www.med.unne.edu.ar/enfermeria/ejer.htm>
- LEY 6836. REGLAMENTACIÓN PROFESIÓN ENFERMERÍA SALUD. <http://www.tribunet.com.ar/tribunet/ley/6836.htm>
- LEY 24557. LEY DE RIESGO DE TRABAJO. <http://infoleg.mecon.gov.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>
- LEY 295/03. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. http://www.ms.gba.gov.ar/programas/EduP/pdf/marco_normativo/resoluciones/Resolucion_295-03.pdf

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

ENCUESTA



FCM

Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de Cuyo
Escuela de Enfermería
Ciclo de Licenciatura en Enfermería

La Presente encuesta está confeccionada por alumnos del Ciclo de licenciatura en Enfermería de la Universidad Nacional de Cuyo y tiene por objeto recabar información para completar y finalizar nuestra tesis, la cual evaluará “ Las medida el diseño de las técnicas de manipulación, movilización y traslados de los pacientes, implican un riesgo fisico para el personal de enfermería, si la comparamos con las técnicas ergonómicas, en el Hospital Central de la provincia de Mendoza, en los servicios de traumatología, neurología y medicina de urgencia, en el segundo semestre del año 2013

Le informamos que es anónima, no involucra nombres y tampoco datos que puedan dar a conocer su identidad. De antemano, agradecemos su colaboración en responder.

Marque con una cruz la respuesta que Ud. considera correcta.

1- Edad:

25 a 29 30 a 35 36 a 39 40 a 45 46 a 50 51 y más años

2- Sexo:

Masculino Femenino

3- Antigüedad en empleo:

Menos de 1 años 1 a 5 6 a 10 11 a 15 Más de 15 años

4- Numero de empleo:

SI NO

Nivel de formación:

Licenciado en enfermería Enfermero profesional Auxiliar en Enfermería

5-Altura del enfermero

1,50 a 1,60cm 1,70 a 1,80 cm Más del 1,80 cm

6- Peso del enfermero.

Menos de 50 kilos 51 a 60 kilos 61 a 70 kilos 71 a 80 kilos

7- ¿Ha tenidos lesiones anteriores?

NO SI ¿Cuáles? Lumbalgia Luxaciones Dolores Musculares

Otros

8- ¿Tiene dolencias actuales?

NO SI ¿Cuáles? Lumbalgia Luxaciones Dolores Musculares

Otro

Muchas Gracias

LISTA DE COTEJO

UA:... TURNO: M T N

La técnica se ejecuta

Solo Dos Persona Más De Dos Persona

¿Qué elemento utiliza para la movilización y el traslado?

Camilla Silla Tabla rígida Aparejo o Pluma

<i>Diseño de técnica de movilización de pacientes</i>	<i>Muy Adecuado</i>	<i>Mediana mente</i>	<i>Poco Adecuado</i>	<i>Inadecuado</i>
<i>-Relación del trabajo realizado por el operario.</i>				
<i>-Respeto por las normas y reglamento de la técnica</i>				
<i>-Relación de la norma con el cumplimiento</i>				
<i>-Aumento del costo como consecuencia del aumento de accidentes de trabajo</i>				
<i>-Aumento del costo por personal adicional</i>				
<i>-Disminución del beneficio por la falta de personal</i>				
<i>-Disminución del beneficio por error en el diseño de la técnica</i>				
<i>-Aumento del costo y disminución del beneficio relacionado con la aplicación de la técnica</i>				
-				
<i>Observación</i>				

<i>Riesgo físico para el equipo de salud</i>	<i>Muy Adecuada</i>	<i>Mediana mente</i>	<i>Poco Adecuado</i>	<i>Inadecuado</i>
<i>Aumento de la relación paciente equipo de salud</i>				
<i>-Aumento y repetición de la técnica</i>				
<i>-Aumento de las horas laborales sin descanso</i>				
<i>-Aumento de la relación kilogramo/ tolerancia de peso</i>				
<i>-Aumento de la relación tolerancia/ peso – distancia</i>				
<i>-Aumento de la relación distancia y ángulo de inclinación de eje vertebral</i>				
<i>-Aumento de la relación trabajo/ herramienta</i>				
<i>-Desigualdad de relación norma/ aplicación</i>				
<i>-Aumento de la tarea con la relación personal / paciente</i>				
<i>-Relación kilogramo, tolerancia, peso, distancia, y ángulo de inclinación, del eje vertebral</i>				
<i>- Relación trabajo / herramienta</i>				
<i>-Relación hora / repetición / trabajo</i>				
<i>-Relación trabajo / estrés.</i>				
<i>-Relación trabajo / salud</i>				
<i>-Relación trabajo / adicción.</i>				

CODIFICACIÓN: ENCUESTA

1. Edad:
 - a) 25 a 29
 - b) 30 a 35
 - c) 36 a 39
 - d) 40 a 45
 - e) 46 a 50
 - f) 51 y más años
2. Sexo:
 - a) Masculino
 - b) Femenino
3. Antigüedad en empleo:
 - a) Menos de 1 años
 - b) 1 a 5
 - c) 6 a 10
 - d) 11 a 15
 - e) Más de 15 años
4. Numero de empleo:
 - a) SI
 - b) NO
5. Nivel de formación:
 - a) Licenciado en enfermería
 - b) Enfermero profesional
 - c) Auxiliar en Enfermería
6. Altura del enfermero
 - a) 1,50 a 1,60cm
 - b) 1,70 a 1,80 cm
 - c) Más del 1,80 cm
7. Peso del enfermero.
 - a) Menos de 50 kilos
 - b) 51 a 60 kilos
 - c) 61 a 70 kilos
 - d) 71 a 80 kilos

8. Lesiones anteriores?

a) NO

b) SI ¿Cuáles?

1. Lumbalgia

2. Luxaciones

3. Dolores Musculares

4. Otros

9. ¿Tiene dolencias actuales?

a)NO

b)SI ¿Cuáles?

1. Lumbalgia

2. Luxaciones

3. Dolores Musculares

4. Otro

CODIFICACIÓN: LISTA DE COTEJO

1- Turno

- a) M
- b) T
- c) N

2- La técnica se ejecuta

- a) Solo
- b) Dos Persona
- c) Más De Dos Persona

3- Elemento que utiliza para la movilización y el traslado

- a) Camilla
- b) Silla
- c) Tabla rígida
- d) Aparejo o Pluma

4- Diseño de técnica de movilización de pacientes

- a) -Relación del trabajo realizado por el operario.
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- b) -Respeto por las normas y reglamento de la técnica
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- c) -Relación de la norma con el cumplimiento
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- d) -Aumento del costo como consecuencia del aumento de accidentes de trabajo
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

e) -Aumento del costo por personal adicional

1. Muy Adecuada

2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

f) -Disminución del beneficio por la falta de personal

1. Muy Adecuada

2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

g) -Disminución del beneficio por error en el diseño de la técnica

1. Muy Adecuada

2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

h) -Aumento del costo y disminución del beneficio relacionado con la aplicación de la técnica

1. Muy Adecuada

2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

5-Riesgo físico para el equipo de salud

a) Aumento de la relación paciente equipo de salud

1. Muy Adecuada

2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

b) -Aumento y repetición de la técnica

1. Muy Adecuada

2. Medianamente

3. Poco adecuada

4. Inadecuada

- c) -Aumento de las horas laborales sin descanso
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- d) -Aumento de la relación kilogramo/ tolerancia de peso
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- e) -Aumento de la relación tolerancia/ peso – distancia
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- f) -Aumento de la relación distancia y ángulo de inclinación de eje vertebral
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- g) -Aumento de la relación trabajo/ herramienta
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- h) -Desigualdad de relación norma/ aplicación
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- i) -Aumento de la tarea con la relación personal / paciente
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada

- 4. Inadecuada
- j) -Relación kilogramo, tolerancia, peso, distancia, y ángulo de inclinación, del eje vertebral
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- k) Relación trabajo / herramienta
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- l) -Relación hora / repetición / trabajo
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- m) -Relación trabajo / estrés.
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- n) -Relación trabajo / salud
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada
- o) -Relación trabajo / adicción.
 - 1. Muy Adecuada
 - 2. Medianamente
 - 3. Poco adecuada
 - 4. Inadecuada

ua	4-Diseño de la Técnica																																									
	1			2			3				a				b				c				d				e				f				g				h			
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	d	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
1			1	1			1	1	1			1				1			1			1			1			1			1			1			1					
2			1	1			1		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1						
3			1	1			1		1			1			1			1			1			1			1			1			1			1						
4		1			1		1	1			1				1			1			1			1			1			1			1			1						
5		1			1		1	1			1				1			1			1			1			1			1			1			1						
6		1			1		1				1				1			1			1			1			1			1			1			1						
7		1			1		1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
8		1		1			1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
9	1				1		1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
10	1			1			1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
11			1			1	1				1				1			1			1			1			1			1			1			1						
12			1		1		1	1			1				1			1			1			1			1			1			1			1						
13		1			1		1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
14		1			1		1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
15		1			1		1	1	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1						
16		1			1		1	1				1			1			1			1			1			1			1			1			1						
17	1				1		1					1			1			1			1			1			1			1			1			1						
18	1				1		1	1	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1						
19	1				1		1	1	1			1			1			1			1			1			1			1			1			1						
20	1				1				1			1			1			1			1			1			1			1			1			1						
T	6	9	5	5	10	5	19	3	8	1		11	5	4		7	12	1		1	17	2		12	5	3	1	10	9		2	15	3		11	1	4	4	2	11	4	3

Fuente: elaboración propia, a partir de los datos de la Observación realizada a los enfermeros de los servicios de Traumatología, Neurología y Medicina de Urgencia, del Hospital Central, durante el segundo semestre del año 2013.

