

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR - JOSÉ MIGUEL CARRERA

Factores laborales que inciden en la prevalencia de trastornos músculo esqueléticos ocupacionales en centros de atención hospitalaria de la ciudad de Limache, Chile”.

Trabajo de Titulación para optar al Título profesional de INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES.

Alumno:

Daniela Ramírez Tapia

Profesor Guía:

Mg. Ing. Enrique Calderón

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres Teresa Tapia Serey y Alejandro Ramírez González, por todo el amor que me han entregado durante toda mi vida, por sus esfuerzos que me han permitido tener experiencias y oportunidades, como la oportunidad que me dieron de poder estudiar y todo su apoyo durante los años de universidad.

Con amor y mi más profunda admiración les dedico esta tesis.

Resumen

La sintomatología músculo esquelética de origen laboral ha ido en aumento el último tiempo, sobre todo en los Técnicos de Enfermería producto de las exigencias que demandan sus laborales, siendo un factor de riesgo importante, que incide negativamente, tanto en lo laboral, como en la vida privada de quien lo padece. Es por lo anterior, que esta investigación tiene por objetivo analizar los factores laborales que inciden en la prevalencia de Trastornos músculo esqueléticos laborales en centros de atención hospitalaria de la ciudad de Limache, Chile

Metodología: Se aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, el cual se encuentra estandarizado para la detección y análisis de sintomatología músculo esquelética en personal técnico de enfermería, además por medio de la observación y conversación directa con los propios técnicos de enfermería para conocer las condiciones en que laboran, entre otras. El cuestionario se aplicó en el periodo diciembre 2018 y febrero 2019.

Resultados: La tasa de respuesta de todos los participantes fue de un 100 %. El 95% aproximadamente declaro haber sufrido sintomatología músculo esquelética en las zonas de cuello, espalda, codo, muñeca, antebrazo, mano, relacionada con el trabajo en algún momento de la vida. La prevalencia de sintomatología músculo esquelética se redujo a un 92% tratándose de molestias en los últimos doce meses. Las zonas corporales superiores más afectadas en los últimos doce meses fueron a nivel de espalda (30%), cuello (26 %), Mano o muñeca (17%), Hombro (17%) y codo o antebrazo (11%). Siendo también la zona dorsal o lumbar la que más aquejo molestias y/o dolencias a la población de estudio en los últimos siete días. En cuanto a los factores del trabajo que los técnicos de enfermería atribuyen a sus dolencias y/o molestias destacan posturas forzadas, manipulación manual de cargas y movilización de pacientes.

Conclusiones: Existe una alta prevalencia de desarrollo de trastornos músculo esquelético, en personal técnico de enfermería. Siendo la zona a nivel de espalda, dorsal o lumbar, la parte que más reporto sintomatología músculo esquelética por parte de los técnicos de enfermería, tanto en el hospital Santo Tomás y el Hospital Geriátrico. Se determinaron factores del trabajo, los cuales fueron atribuidos por los técnicos de enfermería como causantes y/o agravante de sus molestias o dolencias musculo esquelética, entre los factores destacan, manipulación manual de carga, movilización de pacientes, movimientos repetitivos, carga mental alta, tiempo insuficiente de descanso y posturas forzadas. Siendo el factor posturas forzadas, el que más se destacó.

Palabras Claves: TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICO, HOSPITAL, FACTORES DEL TRABAJO, TÉCNICOS DE ENFERMERÍA, SALUD

Índice

SIGLAS

Introducción	1
Objetivos	4
Objetivo general	4
Objetivos específicos.....	4
Metodología	5
Alcance.....	6
Fundamentación	8
Capítulo I: Contextualización.....	10
1.1 Antecedentes generales del establecimiento de salud.	10
Capítulo II: Marco Legal y Teórico.....	22
2.1 Marco Legal	22
2.2 Marco Teórico.....	29
2.2.1 Situación general de los trastornos músculo esqueléticos.....	29
2.2.2 Los trastornos músculo esqueléticos en Técnicos de Enfermería.....	31
2.2.3 Salud y ergonomía en técnicos de enfermería.	36
2.2.3.1 Salud.	36
2.2.3.2 Salud Laboral.	36
2.2.3.3 Ergonomía.	37
2.2.3.4 Factores de Riesgo Ergonómico.	38
2.2.4 Trastornos Músculo esqueléticos.	38
2.2.4.1 Origen de las lesiones músculo esqueléticas.	38
2.2.4.2 Localización y patologías músculo esqueléticas más frecuentes en técnicos de enfermería.....	40
Capítulo III: Desarrollo del estudio	49
3.1 Descripción metodológica del estudio.	49
3.1.1 Paradigma de Investigación.....	49
3.1.2 Enfoque	49
3.1.3 Tipo de Estudio	49
3.1.4 Variable.	50
3.1.4.1 Variable Dependiente.	50
3.1.4.2 Variable Independiente.....	50
3.1.5 Sujetos Participantes.....	51
3.1.5.1 Universo	51

3.1.5.2 Población	51
3.1.5.3 Muestra	51
3.1.6 Técnica de recolección de Datos.	52
3.1.7 Procesamiento de la información.....	53
3.2 Análisis e interpretación de los resultados.	53
3.3 Discusión.....	71
3.4 Tipos de equipos de ayudas en hospitales.	72
3.5 Propuestas de mejora.	75
Conclusión	86
Bibliografía	88
Anexos	94

Índice de figuras

Figura 1-1: Hospital Santo Tomás de Limache.....	11
Figura 1-2: Hospital Geriátrico Paz de la Tarde.....	11
Figura 1-3: Técnico de enfermería preparando tratamientos médicos.....	15
Figura 1-4: Técnico de enfermería alimentando a pacientes.....	15
Figura 2-1: Ubicación de la columna cervical,dorsal y lumbar.....	41
Figura 2-2: Extremidades superiores afectadas por trastornos musculo esqueléticos.....	41
Figura 2-3: Anatomía del codo.....	42
Figura 2-4: Tendones del primer compartimiento extensor de la mano.....	43
Figura 2-5: Ubicación de túnel carpiano.....	45
Figura 2-6: Localización del dolor lumbar en la columna.....	46
Figura 2-7: Localización del dolor provocado por la dorsalgia, en la columna.....	47
Figura 3-1: Cama de hospitalización manual.....	73
Figura 3-2: Silla de rueda estándar.....	74
Figura 3-3: Camillas de Baño.....	74
Figura 3-4: Elevador Hidráulico.....	74
Figura 3-5: Camas de Hospitalización mecánica.....	75
Figura 3-6: Cama de hospitalización eléctrica.....	75
Figura 3-7: Silla de rueda para baño.....	75
Figura 3-8: Silla de rueda estándar HGP.....	76
Figura 3-9: Nivelación de altura manualmente de cama de hospitalización, HST.....	79
Figura 3-10: Manivelas cama mecánica hospital HST.....	79
Figura 3-11: Cama de hospitalización eléctrica.....	80
Figura 3-12: Posición (altura) de computadores en servicios del hospital HGP.....	81
Figura 3-13: Silla tipo cajero, regulable en altura, con apoyapiés, respaldo y apoyabrazos.....	82
Figura 3-14: Escritorio en servicios de hospital HGP.....	82
Figura 3-15: MMC de equipo por falta de espacio para utilizar ruedas de este.....	84
Figura 3-16: Grúa elevadora de pacientes eléctrica.....	84

Índice de tablas

Tabla 1-1: Funciones técnicos de enfermería de dominio procedimental HST.....	13
Tabla 1-2: Funciones técnicos de enfermería de dominio actitudinal HST.....	14
Tabla 1-3: Funciones técnicos de enfermería de dominio cognitivo HST.....	14

Tabla 1-4: Asignación de pacientes, según servicios de geriatría, H. Geriátrico Paz de la Tarde.....	16
Tabla 1-5: Horario turno de día y noche, técnicos de enfermería, HGP.....	16
Tabla 1-6: Funciones con dominio procedimental turno de día técnicos de enfermería HGP.	17
Tabla 1-7: Funciones con dominio actitudinal turno de día técnicos de enfermería HGP.....	17
Tabla 1-8: Funciones con dominio cognitivo turno de día técnicos de enfermería HGP.....	18
Tabla 1-9: Funciones con dominio cognitivo turno de noche técnicos de enfermería HGP.....	18
Tabla 1-10: Funciones procedimentales paramédico de clínica HGP.....	19
Tabla 1-11: Funciones cognitivas paramédico de clínica HGP.....	20
Tabla 1-12: Funciones procedimental paramédico fin de semana HGP.....	20
Tabla 2-1: Decreto N°109/2006, artículo 19.....	25
Tabla 2-2: Resumen marco legal.....	28
Tabla 2-3: Registro Nacional de Prestadores Individuales de Salud.....	35
Tabla 3-1: Técnicos de enfermería HST.....	52
Tabla 3-2: Técnicos de enfermería HGP.....	52
Tabla 3-3: Técnicos de enfermería HST y HGP.....	52
Tabla 3-4: Técnicos de enfermería hospital A y B, por grupo de edad y género.....	57
Tabla 3-5: Propuesta de mejor administrativas.....	76
Tabla 3-6: Propuestas de mejora ingenieriles.....	78

Índice de gráficos

Gráfico 3-1: Porcentaje de zonas corporales en las cuales han presentado molestias, técnicos de enfermería HST.....	54
Gráfico 3-2: Porcentaje de zonas corporales en las cuales han presentado molestias, técnicos de enfermería HGP.....	55
Gráfico 3-3: Porcentaje de zonas corporales en las cuales han presentado molestias, técnicos de enfermería HST y HGP.....	56
Gráfico 3-4: Años de servicio de técnicos de enfermería HST y HGP, por intervalos de tiempo.....	58
Gráfico 3-5: Número de técnicos de enfermería que aquejaron molestias en ciertas zonas corporales, como los que no reportan molestias (HST y HGP)	58

Gráfico 3-6: Porcentaje de respuestas a la pregunta 1, de cuestionario Nórdico, especificado por lado derecho o izquierdo, según corresponda.....	59
Gráfico 3-7: Molestias que aquejan técnicos de enfermería HST, en los últimos doce meses.....	60
Gráfico 3-8: Molestias que aquejan técnicos de enfermería HGP, en los últimos doce meses.....	61
Gráfico 3-9: Molestias que aquejan técnicos de enfermería HST y HGP, en los últimos doce meses.....	62
Gráfico 3-10: Duración de las molestias y/o dolor, según zona corporal.....	62
Gráfico 3-11: Tiempo de ausencia en el trabajo los últimos doce meses a causa de las molestias y/o dolor en ciertas zonas corporales.....	63
Gráfico 3-12: Porcentaje de técnicos de enfermería que han necesitado algún tratamiento médico producto de molestias en ciertas zonas corporales.....	64
Gráfico 3-13: Porcentaje de tratamientos de molestias según zona corporal.....	64
Gráfico 3-14: Molestias que aquejan los técnicos de enfermería, HST, en los últimos siete días.....	65
Gráfico 3-15: Molestias que aquejan los técnicos de enfermería, HGP, en los últimos siete días.....	66
Gráfico 3-16: Porcentaje de molestias los ultimo siete días, HST y HGP, según zona corporal.....	66
Gráfico 3-17: Intensidad de las molestias y/o dolor, por zona corporal.....	67
Gráfico 3-18: Factores del Trabajo atribuidos a las dolencias y/o molestias.....	68
Gráfico 3-19: Factores del Trabajo atribuidos a las dolencias y/o molestias, HST.....	69
Gráfico 3-20: Factores del Trabajo atribuidos a las dolencias y/o molestias, HGP.....	70

Siglas

ACHS: Asociación Chilena de Seguridad.

APS: Atención primaria de salud.

CChC: Cámara Chilena de la Construcción.

CNAE 8731: Asistencia en establecimientos residenciales para personas mayores(España).

CNAE: Clasificación Nacional de Actividades Económicas (España).

DIEP: Denuncia Individual de Enfermedad Profesional.

DME: Desórdenes músculo esqueléticos.

EPME: Enfermedades profesionales músculo esqueléticas.

HGP: Hospital Geriátrico Paz de la Tarde.

HSEC: *Health / Safety / Environment / Community*.

HST: Hospital Santo Tomás de Limache.

IAASS: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

IRSST: Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo (España).

ISTAS: Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud

MMC: Manejo manual de carga.

MMP: Movilización manual de pacientes.

OIT: Organización Internacional del trabajo.

OMS: Organización Mundial de la salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

PCR: Reacción en cadena de la polimerasa.

SIDA: Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

SISESAT: Sistema Nacional de Información de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo.

SSVQ: Servicio de salud Viña del Mar- Quillota.

STC: Síndrome del Túnel Carpiano.

SUSESO: Superintendencia de Seguridad Social.

TME: Trastorno músculo esqueléticos.

TMERT: Protocolo de trastornos osteomusculares relacionados al trabajo, de extremidades superiores.

UCyMAT: Unidad de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

UPP: Movilización de pacientes por cambio de posiciones para prevenir úlceras por presión.

Introducción

Los trabajos en hospitales, como los de enfermeras y técnicos de enfermería, son altamente demandantes, por la alta carga que subyacen sus tareas y los turnos que suelen ser prolongados, en comparación a otros trabajos en turnos, de organizaciones de otros rubros, es decir el desempeño laboral en enfermería tiene exigencias importantes para el sistema músculo esquelético en virtud de los requerimientos del trabajo (Fernández, 2014).

Por lo que en esta redacción proseguirá con lo referente al tema de bienestar físico, de los trabajadores, especialmente a técnicos de enfermería (dentro de esta clasificación consideraremos paramédicos y técnicos de enfermería de nivel superior TENS), enfocado en todo lo que tiene que ver en el sistema músculo esquelético. Lo anterior se enfatiza dentro de la definición entregada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual define “salud”, como el “estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la ausencia de enfermedad y minusvalía”.

De acuerdo a la definición entregada por la organización mundial de la salud, que circunscribe el bienestar físico dentro de la “salud” de los trabajadores, y enfocándolo hacia el sistema músculo esquelético de todo personal técnico de enfermería, y para prevenir las lesiones que afectan a este aparato, es importante conocer las características de los síntomas que le pueden afectar ,como lo es , la aparición de síntomas como dolor, entumecimiento, sensación de pesadez y cansancio, producido de manera insidiosa, principalmente en las extremidades superiores, aunque también puede afectar las inferiores (Quintana, López García, López Mayorga, López Narváez y Partanen, 2015).

Por consiguiente, es importante conocer que son los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral: las cuales son alteraciones que sufren estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio, causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla (Fernández González, Fernández Valencia, Manso, Gómez, Jiménez y del Coz, 2014).

Dichas estructuras se ven fuertemente expuestas por la naturaleza de la labor de los técnicos de enfermería, Entre los principales factores de riesgo están:

La organización del trabajo (aumento de las horas de trabajo, exceso de horas extraordinarias, el ritmo rápido, la falta de recursos humanos)

Los factores ambientales (condiciones de iluminación inadecuada e insuficiente)

Posibles sobrecargas de segmentos corporales en determinados movimientos (Ferández,2014)

El último factor que se menciona de sobrecargas, se puede ver reflejado en lo que trata sobre la movilizan pacientes hospitalizados, los cuales muchas veces no pueden valerse por sí mismo, pacientes no colaboradores, y es necesaria la intervención del personal de enfermería, quien realiza una serie de procesos, procedimientos y actividades relacionadas con el traslado de peso, que se constituyen en factores de riesgo, de manera que ciertas condiciones ergonómicas inadecuadas facilitan su aparición (Monsalvo, Cortés y Rojas, 2015). Además que estas lesiones se desarrollan no solo a una sobrecarga excesiva en los músculos expuestos, y a los movimientos repetitivos, sino que además a exposición a vibración en manos o todo el cuerpo, o a cuando se labora con los brazos por encima de los hombros y con movimientos repetitivos, entre otros, que exceden la capacidad del aparato locomotor, como son los huesos, tendones, ligamentos y músculos (Quintana et al. 2015). Cabe agregar que los profesionales muchas veces no tienen conciencia o no son conscientes con su cuerpo y las sobrecargas desequilibradas que están produciendo alteraciones en su cuerpo, principalmente en su sistema músculo esquelético.

Siendo una de las lesiones músculo esquelético más frecuentemente diagnosticados en los trabajadores son las lumbalgias y las que se presentan en extremidades superiores (Lecaros,2014). En Europa y Norteamérica se ha reportado que el dolor de espalda afecta más al personal de enfermería que a cualquier otra profesión (Rivera et al. 2015). Siendo importante tomar en cuenta estas dolencias y no dejarlas pasar, la repetición de un mismo gesto puede provocar lesiones, pero las lesiones pueden tardar años en manifestarse, contrariamente a un accidente donde la lesión se ve inmediatamente. Además, como los problemas crónicos se desarrollan en mucho tiempo, muchos elementos pueden afectarlos (Seifert, 1998), sobre todo si los funcionarios siguen realizando las tareas sin prestarle mayor atención a los síntomas que el cuerpo les está manifestando.

Lo explicado en el párrafo anterior hace alusión a que si a los síntomas no se les presta atención, muchas veces estos podrían verse traducidos en no una sino, múltiples repercusiones ocasionadas por las lesiones osteomusculares en los trabajadores de la salud, y sobre todos en quienes a este estudio se refiere, distinguiéndose básicamente: la modificación de la calidad de vida del trabajador, el ausentismo y la disminución productiva, las incapacidades temporales o permanentes, el aumento de los costos económicos, de los cuidados a la salud, los cambios en las perspectivas y actitudes psicosociales individuales, familiares y sociales (Montoya, Palucci, Do Carmo y Taubert, 2010).

La sobrecarga de trabajo para el equipo de enfermería puede, inclusive, comprometer la calidad de la asistencia prestada a la clientela (Márquez, Aparecida y Rosângela, 2008).

Muchas veces estas patologías se desarrollan debido al desconocimiento de los principios de la ergonomía y su aplicación (Muenala, 2016). Según la Asociación Internacional de Ergonomía, la “ergonomía” es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona (Cáceres, 2015).

El desconocimiento de la ergonomía que puede ser aplicada en los puestos de trabajo en que se desarrollan está lejos de hacerse realidad. En Chile, al igual que en el resto de América Latina, una parte importante de la población subsiste en base a su propio esfuerzo muscular accionando herramientas de bajo costo, de corta vida útil y que, por ser cambiadas frecuentemente, pueden mejorarse y reemplazarse sin que las empresas deban incurrir en grandes inversiones (Montoya et al.2010).

Finalmente, se reitera que la enfermería (en general) es responsable del mayor contingente de la fuerza de trabajo de los establecimientos hospitalarios, por la asistencia que prestan a los pacientes y el quehacer continuo que realizan. Es el conjunto de trabajadores que más sufren con la inadecuada condición de trabajo y con la insalubridad del medio ambiente (Márquez et al. 2008). Y si estas molestias no son tomadas en cuenta en los primeros años del ejercicio de la profesión, con el tiempo produce sobrepeso, falta de tonicidad de músculos abdominales, mala aplicación de la mecánica corporal; generando problemas en la condición física y la salud que es lo principal y primordial que debe tomarse en cuenta (Muenala,2016).

Objetivos

Objetivo general

Analizar los factores laborales que inciden en la prevalencia de trastornos músculo esqueléticos laborales en centros de atención hospitalaria de la ciudad de Limache, Chile.

Objetivos específicos

- Identificar los factores del trabajo en la prevalencia de trastornos músculo esqueléticos en técnicos de enfermería, de dos centros hospitalarios.
- Evaluar la incidencia de la prevalencia de trastornos músculo esqueléticos a través del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.
- Determinar los principales factores que inciden en la prevalencia de trastornos músculo esqueléticos en los centros de estudio.

Metodología

Se buscará conocer y comprender cuales son los factores que influyen y potencian la aparición de trastornos músculo esqueléticos de origen laboral, en personal que labora en los servicios de geriatría y medicina, Hospital Geriátrico paz de la tarde y Hospital Santo Tomas, respectivamente.

El estudio será aplicado exclusivamente en técnicos de enfermería (paramédicos de enfermería y técnicos nivel superior de enfermería). Se busca conocer cuáles son las labores y actividades de los funcionarios que aumentan el riesgo de sufrir estas dolencias. Por otro lado, comprender, una vez resuelto el estudio, las zonas del cuerpo que se ven mayormente afectadas por las lesiones a causa de determinados factores del trabajo. Para lo anterior se empleará la aplicación del “Cuestionario Nórdico de Kuorinka”, en su versión en español, dicho instrumento será facilitado por el encuestador en forma impresa, además de que será de elección del encuestado si desea contestarlo de manera autoadministrada o con ayuda del evaluador. El cuestionario será aplicado dentro de los meses de diciembre 2018 y febrero 2019.

Una vez obtenidos los resultados se analizarán para ver por ejemplo si la edad influye en el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos, suponiendo que a medida que se envejece, hay una mayor probabilidad de sufrir las lesiones musculo esqueléticos producto del trabajo, además relacionar las dolencias en diferentes partes del cuerpo con los años de servicio de los trabajadores, en el rubro, entre otras comparaciones que resulten significativas.

Además de realizar la aplicación del cuestionario a la población objetiva de este estudio, técnicos de enfermería, se realizarán observaciones para conocer más a fondo la realidad en que laboran los técnicos de enfermería día a día, identificando los insumos, carga asistencial que deben realizar según los tipos de pacientes (por ejemplo no colaboradores), las habitaciones de los hospitales, que tipos de ayudas existen, y en general condiciones del lugar de trabajo, es decir el contexto en el cual se desenvuelven, y si es posible tomar registro fotográfico, según reglas de privacidad de los hospitales.

Se realizará una investigación dentro de la literatura disponible sobre mejoras o medidas que se pudiesen implementar para evitar las lesiones de los trabajadores ,como técnicas de trabajo, adquisición de herramientas de apoyo, inmobiliario, entre otros, de manera preventiva. Haciendo hincapié en lo anterior, a modo de aclaración, dentro del estudio no se busca implementar ninguna medida.

Alcance

El estudio se desarrollará en dos centros hospitalarios de la ciudad de Limache.

El primer centro de estudio, es el “Hospital Santo Tomás de Limache”, el cual se dedica a la atención de personas de distintas edades y cuenta con servicios clínicos como maternidad, urgencia y medicina. Pero el estudio solo se enfocará en las en el servicio de medicina, el cual se divide en medicina I y II. La unidad de medicina atiende a hombres y mujeres de variadas edades, pero principalmente adultos y adultos mayores.

Por otro lado, el segundo centro hospitalario de estudio, “Hospital Geriátrico Paz de la Tarde”, el cual cuenta con las unidades asistenciales de geriátrica, policlínico, rehabilitación y odontología. Pero para este estudio solo nos centraremos en la unidad de geriátrica, la cual involucra pacientes hospitalizados adultos y tercera edad.

El Hospital Santo Tomás de Limache, se encuentra ubicado en calle Carelmapu 57, y el Hospital Geriátrico Paz de la Tarde, Caupolicán 198, ambos pertenecientes a la ciudad de Limache, Región de Valparaíso Chile.

Los Técnicos de Enfermería que accederán a el estudio serán aquellos designados con anterioridad por la Previsionista de Riesgos del HGP y por la Enfermera jefe del servicio de medicina del HST, quienes indicaran horarios y personal que se encuentre disponible para realización del estudio, cabe recalcar que la coordinación para la aplicación de la encuesta es realizada por la prevencionista y enfermera jefe antes mencionadas, en sus respectivos recintos hospitalarios, debido a que existen limitantes como lo es el sistema de turnos de los Técnicos de Enfermería, lo que no permite encontrar a todo el personal que labora en dichos recintos en un mismo horario. La aplicación del cuestionario se estima un tiempo de diez minutos por persona aproximadamente para ser respondido.

Los dos hospitales, antes mencionados, son pertenecientes al Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota, de la Región de Valparaíso, del Ministerio de Salud de Chile, en los cuales las unidades de observación del estudio serán el personal de Técnicos de enfermería, Técnicos Nivel Superior de Enfermería (TENS) y Paramédicos (los tres términos antes mencionados son considerados como iguales para finalidad del estudio), considerando tanto a hombres, como a mujeres.

Es importante destacar que en este estudio no se consideran al personal médico, profesionales con el título de enfermero/a, ni auxiliares de aseo , u otros funcionarios que laboren dentro de la unidad de medicina, en el caso del Hospital Santo Tomás”, solo y exclusivamente a técnicos de enfermería, y en el “Hospital Geriátrico Paz de la Tarde” no

se considerará a todo personal que no tenga el cargo de Técnico en enfermería (o los otros dos títulos que se mencionan en el párrafo anterior) dentro de la unidad geriátrica, ni tampoco a el personal de las demás unidades como policlínico, rehabilitación u odontología.

El propósito principal de este estudio es prácticamente solo investigar factores de riesgos del trabajo que los técnicos de enfermería atribuyen como causa de sus dolencias músculo esqueléticas, y conocer cuáles son las zonas corporales de extremidad superior que más se ven afectadas, y mencionar, si existiesen, propuestas de mejora que pudiesen implementarse para evitar que los funcionarios hospitalarios sufran lesiones músculo esqueléticas. No se pretende en ningún caso implementar las medidas ya que no se realizará un estudio económico respecto a posibles soluciones que pudiesen ser implementadas dentro de los centros hospitalario específico, solo se mencionaran a modo general para darlas a conocer.

Cabe recalcar que el estudio solo se basa en estudiar factores que inciden exclusivamente en la prevalencia de lesiones músculo esqueléticas ocupacionales, y no en otra afección que pudiesen sufrir los trabajadores, como factores psicosociales, riesgos por contactos con material biológico, exposición a sustancias químicas, no se busca tampoco aplicar el “protocolo de trastornos osteomusculares relacionados al trabajo, de extremidades superiores” (TMERT), entre otros. Y finalizando para esclarecer más aún el estudio no se examinará lo relacionado en materia de ausentismo laboral, con los resultados de nuestro estudio, ya que no es posible acceder a las causas de fondo que llevan a los trabajadores a presentar licencia, pues las licencias médicas son documentos restringidos.

Tomando en cuenta todo lo que abarcará este alcance dentro del estudio encontramos dos grandes etapas que se destacan como lo es con el logro de los resultados del análisis sobre la prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos y la determinación de los factores del trabajo que los técnicos de enfermería atribuyen a sus dolencias y/o molestias.

Fundamentación

Este estudio es importante, puesto que tanto las funciones que desarrollan los técnicos de enfermería, existen hace muchos años y cumplen una función tan importante y vital dentro del sistema de salud de un país, en el área de cuidado de la salud de los pacientes que se encuentran incapacitados o que padecen algún malestar.

En el sector de la salud, uno de los principales problemas que afronta el personal de enfermería son los desórdenes músculo esqueléticos (DME), Según la OIT (Organización Internacional del trabajo) afirma que la movilización de pacientes se relaciona estrechamente con las lesiones en la espalda, miembros superiores y la zona lumbar (Bernal, Fernández y Uribe, 2018).

Y seguirán siendo así por muchos años más, lo que genera revuelo es que constantemente se están haciendo estudios y muchos arrojan que no hay una prevención de las labores que realizan estos funcionarios, dejando que las prácticas de trabajo tengan la misma dinámica en cuanto a la atención del paciente, como por ejemplo en la movilización de ellos. En Chile al menos en el sistema público, no es común ver algún aparato tecnológico que ayude a los funcionarios a movilizar a los pacientes, sino más bien los tienen que hacer ellos solos o con la ayuda de colegas, realizando el esfuerzo en base a su propia fuerza, inclusive muchas veces se da que deben movilizar personas postradas que no ayudan a su movilización, y siendo muchas veces pacientes que sobrepasan en tamaño y peso a los funcionarios, quedando estos últimos resentidos, pero luego del momento olvidan el dolor, sin embargo, las consecuencias se comienzan a notar con los años, cada esfuerzo o mala posición o cada accidente laboral que va sucediendo, al cual tal vez no se le dio importancia que requería en su momento, y se puede volver muchísimo más que un dolor de cabeza para quien lo padece, pero sobre todo un problema, si es que esto no se ha tratado a tiempo, como lo es para los funcionarios que tienen antigüedad en el cargo es un factor importante a tener en cuenta ya que posiblemente a mayor edad se pueden presentar más problemas de salud que le impidan realizar esfuerzos; por lo general la mayoría del personal de enfermería es de sexo femenino y en muchas ocasiones las condiciones de salud no son las más adecuadas para realizar sus funciones (Bernal et al., 2018), o un ejemplo cercano es que los trabajadores de Chile, al igual que en el resto de América Latina, una parte importante de estos trabajadores subsiste en base a su propio esfuerzo muscular accionando herramientas de bajo costo, de corta vida útil y que, por ser cambiadas frecuentemente, pueden mejorarse y reemplazarse sin que las empresas deban incurrir en grandes inversiones (Vega, 2015).

Es por lo anterior que se considera relevante la realización de este estudio, para aportar a la literatura y hacer saber a los altos mandos de los centros hospitalarios del presente estudio y a otras instituciones de la salud, que realicen funciones similares a los hospitales del estudio, sobre la prevalencia que pudiese estar provocando el ejercicio de la labor en los funcionarios, y que así tengan una conciencia más preventiva y proactiva a poner hincapié en los métodos de trabajo que se estén utilizando e indirectamente estén perjudicando a una parte tan vital dentro de los centros de salud como lo son los técnicos de enfermería, los cuidadores directos del paciente que requiere de sus cuidados en salud.

Una vez resuelto el estudio se busca que sea publicado para que los altos mandos de estas organización hospitalaria como de otras, donde las laborales sean similares a la de los técnicos de enfermería, se tome conciencia sobre la sintomatología músculo esquelética que pudiese estar afectando a sus trabajadores y las consecuencias que traerían estas tanto en lo económico (por ausentismo laboral), ya que estas lesiones pueden llegar a ser incapacitantes laboralmente si no son atendidas a tiempo y debidamente, además de tener consecuencias para el propio trabajador Técnico de Enfermería, el cual también debiese tomar conciencia sobre el uso de una correcta mecánica corporal para minimizar el riesgo musculo esquelético , dentro de lo que sea posible si no se cuenta con ayudas extras para realizar su trabajo, más que su propia capacidad corporal.

Capítulo I: Contextualización

En el presente capítulo se detallan antecedentes respecto a los servicios de salud en Chile y características propias del Hospital Santo Tomás de Limache y Hospital Geriátrico Paz de la Tarde. Con respecto a los centros hospitalarios de estudio, se menciona la organización de personal que hay dentro de estos establecimientos a grandes rasgos, ya que se enfoca en los Técnicos de Enfermería y las funciones que deben realizar propias de su profesión.

1.1 Antecedentes generales del establecimiento de salud.

El Sistema de Salud en Chile se encuentra diferenciado para las clases sociales económicas, dividiéndose en el sector público y el sector privado (Becerril-Montekio V, Reyes JD y Manuel A, 2011).

El sector público está formado por todos los organismos que constituyen el Sistema Nacional de Servicios de Salud y cubre aproximadamente a 70% de la población, incluyendo a los pobres del campo y las ciudades, la clase media baja y los jubilados, así como los profesionales y técnicos. El sector privado cubre aproximadamente a 17.5% de la población perteneciente a los grupos sociales de mayores ingresos (Becerril-Montekio V et al., 2011).

Las brechas entre la salud pública y privada se hacen notar en diferentes aspectos, como lo son muchas veces en la calidad de las atenciones prestadas por los cuerpos médicos o los costos de las consultas médicas, e incluso se diferencian en cuanto a infraestructura e inmobiliario siendo la del sector privado mucho más moderna, sofisticada y con instrumentos médicos más avanzados en cuanto a tecnología, la mayoría de las veces.

El estudio se realiza en dos instituciones ya comentadas con anterioridad, las cuales pertenecen al Sistema Nacional de Servicio de Salud: Hospital Santo Tomas de Limache (HST) y Hospital Geriátrico Paz de la Tarde (HGP), ambos pertenecientes a la red del Servicio de Salud Viña del Mar- Quillota (SSVQ), el cual tiene una población asignada 1.032.661 habitantes, beneficiaria del sistema 840.609. La población asignada al Hospital Santo Tomás es de 54.919 habitantes. Y las patologías más frecuentes que se hospitalizan son agudización de patologías crónicas no transmisibles.



Figura 1-1: Hospital Santo Tomás de Limache.

Fuente: <http://www.ssvq.cl>



Figura 1-2: Hospital Geriátrico Paz de la Tarde.

Fuente: <http://www.ssvq.cl>

Estos dos centros hospitalarios se clasifican dentro del nivel primario de atención.

El nivel primario de atención se caracteriza por contar con establecimientos de baja complejidad, como consultorios, policlínicas, centros de salud, etc. Se resuelven aproximadamente 85% de los problemas prevalentes. Este nivel permite una adecuada accesibilidad a la población, pudiendo realizar una atención oportuna y eficaz (Julio, Vacarezza, Álvarez y Sosa, 2011).

Por un lado, el HST es un establecimiento de salud que recibe a personas de diferentes edades tanto en el área de consultorios, como de hospitalización, mientras que el HGP se enfoca en la atención propiamente tal de adultos mayores para su posterior rehabilitación.

El HST, cuenta con unidad de servicios clínicos, áreas de maternidad (la cual en el último tiempo ha reducido su capacidad para hospitalización), unidad de emergencia, imageneología, rayos, farmacia y por ultimo las unidades de medicina I y II, las cuales son las unidades de estudio en el HST.

La unidad de Medicina se encuentra ubicada en el primer piso del edificio del Hospital Santo Tomás de Limache, brinda atención médica hospitalizada a adultos desde los quince (15) años de edad en adelante. Cuenta con diecinueve salas (19), la unidad cuenta con un total de cincuenta y tres camas básicas indiferenciadas, de las cuales dos están designadas a aislamiento.

A continuación, mencionaremos la organización dentro de la unidad de medicina, con una breve descripción del cargo, solo se profundizará en las funciones que desarrollan específicamente los Técnicos superior de Enfermería, ya que son quienes representan la población de estudio:

Organización unidad de medicina (descripciones generales):

Enfermero/a supervisora servicio de medicina

Organizar, dirigir, programar, control y evaluación de la atención de enfermería a los pacientes que ingresen a ser hospitalizados en el Servicio de hospitalizados, en conformidad con los programas y protocolos establecidos.

Enfermero/a Clínica

Gestionar el cuidado del usuario con patologías medicas hospitalizados, en forma segura, oportuna, eficiente y de calidad.

Auxiliar de servicio

Es la persona encargada de efectuar y mantener la limpieza incluyendo la desinfección de pisos, paredes vidrios y persianas, camillas, chatas, basureros, sanitarios, camas y etc. Colaborar con técnicos paramédicos en el traslado de pacientes y traslado de material e insumos desde abastecimiento al servicio.

Técnico Superior de enfermería

Efectuar la atención de enfermería de acuerdo a una programación y a protocolos previamente establecidos por el equipo de Enfermería.

Depende de: Enfermera supervisora y Enfermero/a Clínica

Trabaja con: Médicos, enfermeros, kinesiólogos, nutricionistas, técnicos de enfermería, auxiliares, otros profesionales.

A continuación, se presentan las funciones de los técnicos de enfermería, según dominio, ya sea cognitivo, procedimental o actitudinal:

Tabla 1-1: Funciones técnicos de enfermería de dominio procedimental HST.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir turno al comenzar la jornada laboral realizando examen físico de céfalo a caudal de todos los usuarios designados, revisar invasivos (vía venosa, sonda Foley, sonda nasogástrica), microgoteo o frasco humidificados se encuentren rotulados con fecha. • Ratificar datos personales de usuario: Nombre, apellidos y rut, a través de brazalete de identificación. • Realizar cuaderno con listado de usuarios designados. • Realizar actividades de aseo y confort. • Atender las necesidades de eliminación de usuarios entregar chatas y patos urinarios para su posterior retiro y eliminación. • Mantener unidad de usuario limpia y ordenada. • Realizar baño en cama a los usuarios que lo requieran incluyendo lubricación de piel, lavado de pelo, aseo de cavidades, fijación y rotación de sondas. • Realizar cambios de posición cada dos horas y lubricación en sitios de apoyo en usuarios que lo requieran. • Dejar barandas en alto, cama frenada o contención física, según criterios de enfermería, sugiriéndolo en aquellos usuarios que lo considera necesario. • Asistir en la ambulación de usuario. • Controlar signos vitales y diuresis según la planificación de enfermería e informar a enfermero/a en caso de parámetros alterados. • Colaborar con enfermeros/a en la toma de muestra para exámenes y procedimientos a realizar durante la jornada. • Preparar fármacos indicados según horarios asignados por enfermero/a. • Administrar tratamientos farmacológicos según indicaciones médicas de usuario.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar cuaderno de entrega de fármacos durante la jornada. • Asistir y verificar ingesta de alimentos en usuarios, informar a enfermero/a si existe alguna dificultad durante la ingesta. • Ordenar y limpiar carros de preparación de fármacos. • Cambiar durante el turno de noche los frascos humidificadores con agua bidestilada rotulándolos con la fecha correspondiente. • Cambiar durante el turno de noche los microgoteos y macrogoteos que cumplan 72 horas de uso. • Cambiar mascarillas o nariceras según necesidades de usuario la cual se debe rotular con fecha. • Entregar turno con las unidades ordenadas y limpias: patos o chatas limpias y vacíos, nebulizadores, mascarillas o nariceras en las unidades de usuarios, limpias, secas y guardadas en bolsa de plástico. • Colaborar en la atención de un PCR cuando la enfermero/a se lo solicite y realizar labor asignada.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

Tabla 1-2: Funciones técnicas de enfermería de dominio actitudinal HST.

Funciones con dominio actitudinal
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar unidades para la recepción de usuarios derivados desde la unidad de urgencia. • Revisar necesidades de útiles de aseo para solicitarlos en horario de visita de familiares. • Favorecer el descanso de los usuarios, durante la noche, disminuyendo ruidos externos. • Realiza vigilia junto a su colega de turno durante la noche a los usuarios. • Mantener un trato cordial y amable con el usuario y familiares.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

Tabla 1-3: Funciones técnicas de enfermería de dominio cognitivo HST.

Funciones con dominio cognitivo
<ul style="list-style-type: none"> • Corroborar que fármacos de indicación médica se encuentran escritas en receta, la cual será entregada en la farmacia para su posterior entrega. • Realizar registro de usuario al ingreso en libro de ingreso servicio de medicina.

Funciones con dominio cognitivo

- Informar a enfermero/a de novedades de última hora importantes en la entrega de turnos.
- Registrar en hoja de enfermería, las distintas actividades (ingresos y egresos de cada paciente, signos vitales, tratamientos, aseos y confort, etc.).
- Dar cumplimiento de los protocolos de aislamiento.
- Tramitar receta de medicamentos en farmacia, entregar orden de ambulancia y examen cuando TENS de clínica este en otra labor.
- Informar novedades producidas a enfermero/a clínica de turno.
- Cautelar el uso de los bienes inventariables del servicio.
- Participar activamente en programas de capacitación.
- Conocer y cumplir protocolos de IAAS y del servicio.
- Dar aviso de desperfecto de equipos y/o materiales.
- Efectuar turnos extraordinarios cada vez que la jefatura se lo solicite.
- Asistir a las reuniones programadas por la enfermera jefe.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.



Figura 1-3: Técnico de enfermería preparando tratamientos médicos.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.



Figura 1-4: Técnico de enfermería alimentando a pacientes.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.

Algunas de las funciones antes mencionadas pueden ser revisadas en el registro fotográfico que se presenta en el Anexo N°2 del presente trabajo.

Y en el HGP, la organización dentro del área de hospitalización de los adultos mayores, en este caso, se distribuye de manera similar: personal médico, personal de enfermería, técnicos de enfermería, auxiliares de servicio (realizan labores similares con los técnicos de enfermería) y auxiliares de aseo, lo único que se diferencia del hospital santo tomas, en el personal que opera directamente con los pacientes es que encontramos auxiliares de servicio.

Los técnicos de enfermería del HGP trabajan con sistemas mixto, de asignación de pacientes y asignación de funciones, distribuyéndose de la siguiente forma:

Tabla 1-4: Asignación de pacientes, según servicios de geriatría, H. Geriátrico Paz de la Tarde.

SERVICIO DE	TÉCNICO 1	TÉCNICO 2
GERIATRIA		
G1	CAMA 1 A 11	CAMA 12 A 21
G2	SALA A (CAMA 1 A 10)	SALA B (CAMA 11 A 20)
G3	SALA 1 (CAMA 1 A 12)	SALA 2 (CAMA 13 A 24)

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por Hospital Geriátrico Paz de la Tarde.

La distribución anterior es para esclarecer responsabilidad, no significa que no se realice trabajo colaborativo dentro de cada servicio, pues la colaboración es transversal a todo tipo de acciones dentro de los equipos de enfermería, que trabajan con los adultos mayores del HGP.

En los servicios de geriátricos del hospital encontramos 3 clasificaciones para los técnicos de enfermería: paramédicos de sala, paramédicos de clínica fin de semana y paramédico de clínica.

El horario de los funcionarios es el siguiente, especificado por noche y día:

Tabla 1-5: Horario turno de día y noche, técnicos de enfermería, HGP.

TURNO	HORARIO
TURNO DÍA	09:00 A 21:00 HORAS
TURNO NOCHE	21:00 A 09:00 HORAS

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por Hospital Geriátrico Paz de la Tarde

Las funciones que debe cumplir el paramédico de sala son:

TURNO DÍA

Tabla 1-6: Funciones con dominio procedimental turno de día técnicos de enfermería HGP.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Recepcionar turno (Junto al resto del equipo). • Cumplir con el plan de atención a pacientes asignados. • Realizar control de signos vitales de acuerdo a horarios indicados, registrando en documento correspondiente. • Asistir a los pacientes dependiendo de su alimentación. • Vigilar y controlar la ingesta alimentaria, hídrica y egreso de los pacientes junto al resto del equipo. • Efectuar confort a los pacientes encamados y dependientes. • Acompañar a pacientes para interconsultas a otros centros asistenciales, de ser necesario. • Realizar baño de ingresos a pacientes que llegan al servicio. • Colaborar en la alimentación de los pacientes dependientes, administra colación e hidratación oral. Vigila y asiste en sus comidas. Administra alimentación enteral. • Asistir a pacientes dependientes en baño y también para lavado bucal, dejándolos preparados para la rehabilitación de la tarde, luego realiza similares funciones cuando regresan de su terapia y lo mismo antes de acostarlos. • Realizar prevención de úlceras por presión y TVP, lubricación ascendente de extremidades inferiores hasta las rodillas y cambios de posición.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar aseos genitales y mudas. • Confeccionar camas, aseos de unidad y ordenamiento de salas con ayuda de auxiliar de apoyo. • Realizar baños por calendario.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

Tabla 1-7: Funciones con dominio actitudinal turno de día técnicos de enfermería HGP.

Funciones con dominio actitudinal
Mantener un trato cordial y amable con el usuario y familiares.

Tabla 1-8: Funciones con dominio cognitivo turno de día técnicos de enfermería HGP.

Funciones con dominio cognitivo
<ul style="list-style-type: none"> • Estimular cognitivamente a pacientes a su cargo, especialmente lenguaje y habla.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

TURNO NOCHE

Tabla 1-9: Funciones con dominio cognitivo turno de noche técnicos de enfermería HGP.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Recibir turno, de su par del turno saliente, en forma meticulosa y detallada. • Recibir servicio considerando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Insumos y equipos a su cargo (HGT, niples, Dinamap, EKG, carro de paro cerrado). ○ Bienes inventariables (número y estados). ○ Material estéril. ○ Medicamentos antibióticos y excedentes en carros de dosis unitarias (de cada paciente). • Revisar temperatura de refrigerador, registra en planilla correspondiente. • Vigilar vías venosas de fleboclisis indicando, permeabilidad, fecha.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar, administrar y registrar medicamentos, según indicación médica individual de tratamiento, en horario pertinente. • Participar en el confort matinal de pacientes de ser necesario de 6:00 a 7:00 horas, luego continua con la administración de medicamentos de forma exclusiva. • Verificar, contabilizar y entregar material sucio utilizado a la unidad de esterilización, previo enjuague con agua respetando horarios de recepción (8:30 a 9:00 horas). • Entregar servicio en forma ordenada y limpia. • Cualquier otra actividad que indique su jefe directo.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

Funciones del paramédico de clínica:

Tabla 1-10: Funciones procedimentales paramédico de clínica HGP.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Recepcionar clínica considerando lo siguiente (cuentan con hoja de check list): <ul style="list-style-type: none"> ○ Insumos y equipos a su cargo (HGT, niples, Dinamap, EKG, carro de paro cerrado). ○ Verifica equipos (número y estado). ○ Material estéril. • Revisar temperatura de refrigerador, registra en planilla correspondiente. • Preparar y administrar medicamentos orales e inyectables según indicación médica individual y en los horarios pertinente. • Contabilizar medicamentos en farmacia. • Retirar diariamente medicamentos de tratamientos agudos. • Recepcionar del turno, de su par del turno saliente, en forma meticulosa y detallada. • Recepcionar en forma escrita de las novedades de cada uno de los pacientes registrados durante el turno, utilizando los documentos de enfermería establecidos para ello.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Se debe incorporar a la entrega de la sala, una vez concluida la entrega de la clínica. Se comunica con sus pares de sala para completar información relevante. • Revisar y entregar medicamentos a pacientes que salen por fin de semana. • Administrar tratamientos E-V y por fleboclisis. • Vigilar vías venosas de fleboclisis indicando, permeabilidad, fecha. • Colaborar en atención de sala SOLO en momentos de déficit de personal. • Mantener el orden y limpieza de la clínica. • Realizar registro oportuno de cada medicamento administrado. • Entregar clínica a su cargo en forma limpia y ordenada. • Los fines de semana revisar caro de paro y limpiar a fondo de la clínica según lo programado. • Reponer insumos de clínica de enfermería en segundo turno de día. • Revisar medicamentos particulares los sábados, durante turno de noche. • Cualquier otra actividad que le indique su jefe directo. • Retirar el material estéril desde la unidad de esterilización para mantener stock en el servicio, dejando el material en los contenedores correspondientes, ordenados por fecha más próxima a vencer, en horario de 14:30 a 16:00 horas.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

Tabla 1-11: Funciones cognitivas paramédico de clínica HGP.

Funciones con dominio cognitivo
<ul style="list-style-type: none"> • Completar planilla de justificación de sobrantes.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

Funciones paramédico de fin de semana:

Tabla 1-12: Funciones procedimental paramédico fin de semana HGP.

Funciones con dominio procedimental
<ul style="list-style-type: none"> • Revisar carro de urgencia. • Asear carro de urgencia. • Asear carro de medicamentos: Incluye mesa con ruedas con dos superficies y los casetines (deben ser desinfectadas). • Limpiar de carro de EKG: incluye limpieza externa de electrocardiógrafo y máquina de aspiración, incluyendo los frascos por fuera, con amonio cuaternario. Se

Funciones con dominio procedimental
<p>aprovecha de revisar y lavar las peras y las pinzas del electrocardiógrafo y revisar que este operativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asear de superficies de toda la clínica (vitrina de insumos, lavamanos). • Limpiar de escritorio.

Fuente: Elaboración propia en base a información entregada por el establecimiento de salud.

De las funciones mencionadas anteriormente, se pueden ver en el registro fotográfico a Técnicos de Enfermería del HGP, en el anexo tres del presente trabajo.

Ambos servicios de hospitalización: medicina I y II del HST, y unidades de geriatría I, II y III del HGP; su personal de técnico de enfermería funciona bajo el régimen de turnos denominado “Tercer Turno”, el cual consiste en turnos rotatorios de 12 horas.

Los equipos multidisciplinarios que se desempeñan en los centros de atención primaria deben brindar servicios en forma integral, continua y equitativa. Dada la relevancia de estas funciones, es de vital importancia la salud de los trabajadores de la APS, los que muchas veces se ven sobrepasados con exigencias planteadas tanto por sus empleadores como por los usuarios del sistema (García-Huidobro, D., Spröhnle, C., y Sapag, J, 2008).

Siendo sin duda el personal técnico de enfermería quienes se llevan una mayor parte de las exigencias que les obliga el sistema, pues son quienes pasan el mayor tiempo del turno en contacto directo con los pacientes, partiendo por ser quienes le dan el primer recibimiento in situ al paciente hospitalizado.

Capítulo II: Marco Legal y Teórico

2.1 Marco Legal

Constitución Política del Estado de Chile/2018:

Ministerio Secretaría General de la Presidencia

La Constitución Política de la República o también llamada “Carta Fundamental”, en un orden de jerarquía es la ley suprema de nuestro ordenamiento jurídico, es decir esta ley tiene la máxima jerarquía respecto de todas las leyes que encontramos en nuestro ordenamiento jurídico chileno, todo el resto de las leyes que existen deben estar creadas conformes a la Constitución Política de la República, es decir, no deben contradecirla.

En materia del estudio esta ley es importante ya que siembra las bases en cuanto a la salud de las personas, donde nos indica que el estado es quien debe velar tano por la protección de la salud de las personas, como también cuando la salud de los ciudadanos se vea afectada, tal como se menciona en el Capítulo III, que lleva por título “De los derechos y deberes constitucionales”, en su artículo n° 9:

Artículo 9: El derecho a la protección de la salud.

El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo. Le corresponderá, asimismo, la coordinación y control de las acciones relacionadas con la salud. Es deber preferente del Estado garantizar la ejecución de las acciones de salud, sea que se presten a través de instituciones públicas o privadas, en la forma y condiciones que determine la ley, la que podrá establecer cotizaciones obligatorias.

Código del Trabajo/2019:

Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría del Trabajo.

El código del trabajo es un cuerpo legal del que emana las normas sobre las relaciones laborales entre los empleadores y los trabajadores, además de todo lo perteneciente al trabajo en Chile, tanto como contrato de trabajo, derechos de los trabajadores, acerca de las negociaciones sindicales, negociaciones colectivas, jurisdicción laboral, entre otras.

En cuanto a salud de los trabajadores, los empleadores se encuentran obligados a tomar todas las medidas correspondientes para que la realización de sus tareas en el trabajo no

sea una fuente de riesgo para la vida y salud del trabajador y que sea protegida eficazmente, tomando medidas e informando toda condición que pudiese perjudicial tanto para la vida como para la salud. Lo anterior se encuentra normado en Libro II, que lleva por título “De la protección a los trabajadores”, artículo n° 184:

Art. 184. El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, informando de los posibles riesgos y manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

Deberá asimismo prestar o garantizar los elementos necesarios para que los trabajadores en caso de accidente o emergencia puedan acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica.

Artículo 184 bis.- Sin perjuicio de lo establecido en el artículo precedente, cuando en el lugar de trabajo sobrevenga un riesgo grave e inminente para la vida o salud de los trabajadores, el empleador deberá:

- a) Informar inmediatamente a todos los trabajadores afectados sobre la existencia del mencionado riesgo, así como las medidas adoptadas para eliminarlo o atenuarlo.
- b) Adoptar medidas para la suspensión inmediata de las faenas afectadas y la evacuación de los trabajadores, en caso que el riesgo no se pueda eliminar o atenuar.

Es decir, todo trabajador puede dejar la laborar si considera que las condiciones en la cual se desarrolla, constituyen un peligro para su vida o salud.

Ley 16.744/2019:

Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social.

Anteriormente la Constitución política del estado nos habla sobre la protección de la salud por parte del estado a toda persona con nacionalidad chilena y el código del trabajo, el cual es un decreto con fuerza de ley, establece las normas de proteger la salud de la persona trabajadora y es por esta línea que la ley 16.744 protege la salud de la persona que labora donde se “Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales”:

Y en el cual se establece en su Título I, la protección de las personas, y tanto el Hospital Santo Tomas de Limache y el Hospital Geriátrico Paz de la Tarde, son establecimientos públicos de la administración del estado, por consecuencia sus trabajadores, específicamente técnicos de enfermería laboran bajo este régimen y se encuentran protegidas por esta ley:

TITULO I (1-4)

OBLIGATORIEDAD, PERSONAS PROTEGIDAS Y AFILIACION.

b) Los funcionarios públicos de la Administración Civil del Estado, municipales y de instituciones administrativamente descentralizadas del Estado.

Pero además, es importante destacar el término de “enfermedad profesional”, ya que, el tema de estudio de este informe es sobre lesiones músculo esqueléticas que sufren los técnicos de enfermería producto de la realización de su trabajo, las cuales resultan con el tiempo en lesiones crónicas y que producen incapacidades motoras en los trabajadores, y no tan solo afectando el correcto desarrollo de su vida laboral, sino que también afectando el desarrollo pleno de su vida privada y familiar, es decir el bienestar físico de la persona se ve disminuido.

La ley protege a los trabajadores, en este caso de los hospitales del estudio tanto por enfermedad profesional y en caso de algún accidente laboral.

Artículo 5° Para los efectos de esta ley se entiende por accidente del trabajo toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte.

Artículo 7° . - Es enfermedad profesional la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte.

Decreto N° 109/ 1968:

Ministerio del Trabajo y Previsión Social

Las lesiones músculo esqueléticas son tratadas como enfermedades profesionales, ya que se mencionan algunas en el Decreto N° 109, el cual “aprueba el reglamento para la clasificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 16.744, de 1° de febrero de 1968, que estableció el seguro social contra los riesgos por estos accidentes y enfermedades”:

Artículo 19° Se entenderán por enfermedades profesionales las siguientes:

Tabla 2-1: Decreto N°109/2006, artículo 19.

Enfermedades	Trabajos que entrañan el riesgo y agentes específicos
12) Lesiones de los órganos del movimiento (huesos, articulaciones, músculos; artrosis secundaria de rodilla, artritis, sinovitis, tendinistis, miositis, celulitis y trastornos de la circulación y sensibilidad	Todos los trabajos que se exponen a riesgo por acción de agentes químicos, físicos y biológicos.

Fuente: Elaboración propia en base a Decreto N° 109/2006, artículo 19.

En el punto número 12 del artículo N°19 se menciona a las lesiones de los órganos del movimiento (huesos, articulaciones y músculos), es decir las lesiones del sistema músculo esqueléticos, pues este comprende la unión de músculos, huesos y articulaciones.

Artículo 29°.- La víctima de un accidente del trabajo o enfermedad profesional tendrá derecho a las siguientes prestaciones, que se otorgarán gratuitamente hasta su curación completa o mientras subsistan los síntomas de las secuelas causadas por la enfermedad o accidente:

- a) Atención médica, quirúrgica y dental en establecimientos externos o a domicilio;
- b) Hospitalización si fuere necesario, a juicio del facultativo tratante;
- c) Medicamentos y productos farmacéuticos;
- d) Prótesis y aparatos ortopédicos y su reparación;
- e) Rehabilitación física y reeducación profesional, y
- f) Los gastos de traslado y cualquier otro que sea necesario para el otorgamiento de estas prestaciones.

Así como también en caso de algún accidente o enfermedad se otorga prestación médica gratuita, según artículo 29, por lo que en caso de sufrir alguna lesión del artículo N°19, del decreto N° 9, quedara cubierto en cuanto a prestaciones médicas tanto de servicios, como de materiales.

Ley 19.404/1980:

Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social

La ley 19.404 Introduce modificaciones al decreto de ley N°3.500 de 1980, del Ministerio del trabajo y previsión social, del Gobierno de Chile.

"Artículo 1°. - Introdúcense las siguientes modificaciones al decreto ley N° 3.500, de 1980:

1.- Agrégase el siguiente artículo 17 bis: ...Para los efectos de lo dispuesto en este artículo se entenderá que constituyen trabajos pesados aquellos cuya realización acelera el desgaste físico, intelectual o síquico en la mayoría de quienes los realizan provocando un envejecimiento precoz, aun cuando ellos no generen una enfermedad laboral.

Donde nos habla acerca de trabajo pesado, el cual es un tema día a día para los técnicos de enfermería que muchas veces deben acomodar, movilizar, trasladar personas dependientes y personas no colaboradores, realizando estos esfuerzos en base a su propia fuerza física, sin ayudas materiales.

A continuación, se hace referencia a ley 20001, del mismo ministerio la cual establece los valores sobre las cargas manuales:

Ley 20001/2005: Regula el peso máximo de carga humana.

Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social

Artículo 211-G.- "El empleador velará para que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, especialmente mecánicos, a fin de evitar la manipulación manual habitual de las cargas. Asimismo, el empleador procurará que el trabajador que se ocupe en la manipulación manual de las cargas reciba una formación satisfactoria, respecto de los métodos de trabajo que debe utilizar, a fin de proteger su salud

Artículo 211-F.- Estas normas se aplicarán a las manipulaciones manuales que impliquen riesgos a la salud o a las condiciones físicas del trabajador, asociados a las características y condiciones de la carga.

Artículo 211-H.- Si la manipulación manual es inevitable y las ayudas mecánicas no pueden usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 50 kilogramos.

Artículo 211-J.- Los menores de 18 años y mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar o empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a los 20 kilogramos."

En lo anterior donde más hace sentido a la realidad de los dos hospitales en estudio es el artículo 211-F y el artículo 211-H , ya que los técnicos de enfermería si realizan una manipulación manual de carga, específicamente con pacientes hospitalizados que dependen de ellos, pero en el artículo 211-H menciona la manipulación manual de cargas cuando no hay posibilidad de ayudas mecánicas, lo anterior respecto a la realidad de los hospitales estaría siendo incumplida ya que muchas veces los técnicos de enfermería deben movilizar paciente que los superan en peso a ellos mismos y que muchas veces encontramos personas que no ayudan en su movilización, o que presentan algún grado de

sobrepeso, donde efectivamente se estarían sobrepasando los 50 kilogramos que la normativa indica como límite.

Decreto 40/1969: Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales

Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social.

Artículo 3º- Las Mutualidades de Empleadores están obligadas a realizar actividades permanentes de prevención de riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Artículo 4º- El personal a cargo de estas actividades deberá ser especializado en prevención de riesgos de enfermedades profesionales y de accidentes del trabajo y su idoneidad será calificada previamente por el Servicio Nacional de Salud, pero en todo caso la dirección inmediata y los cargos que se consideren claves, como jefaturas generales y locales sólo podrán ser ejercidas por expertos en prevención de riesgos, definidos según lo dispuesto en el artículo 9º.

Artículo 8º. Para los efectos de este reglamento se entenderá por Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales a aquella dependencia a cargo de planificar, organizar, asesorar, ejecutar, supervisar y promover acciones permanentes para evitar accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Toda empresa que ocupe más de 100 trabajadores deberá contar con un Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales, dirigido por un experto en la materia. La organización de este Departamento dependerá del tamaño de la empresa y la importancia de los riesgos, pero deberá contar con los medios y el personal necesario para asesorar y desarrollar las siguientes acciones mínimas: reconocimiento y evaluación de riesgos de accidentes y enfermedades profesionales, control de riesgos en el ambiente o medios de trabajo, acción educativa de prevención de riesgos y promoción de la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, registro de información y evaluación estadística de resultados, asesoramiento técnico a los comités paritarios, supervisores y líneas de administración técnica.

Lo anterior, en los hospitales de estudio, ambos cuentan con una Previsionista de Riesgo, pero no se cuenta con información si tiene título de ingeniero o técnico, para analizar el Decreto 40, con la realidad de los hospitales del estudio.

En la legislación nacional hay una ausencia hasta ahora de un instrumento que permita identificar, evaluar y controlar los factores de riesgo de trastornos músculo esqueléticos, que pueda ser aplicado de manera estandarizada en todos los ambientes laborales de nuestro país, que permita conocer progresivamente los factores de riesgo a los que se ven expuestos los y las trabajadoras en los diferentes rubros productivos, como lo es rubro hospitalario, específicamente técnicos de enfermería, que a su vez sea una norma práctica para que toda persona interesada en la prevención patologías de extremidad superior relacionadas con las tareas laborales, dicha necesidad se ve fundamentada en la “Norma Técnica para la Identificación y Evaluación de los factores de riesgo relacionados a los trastornos musculo esqueléticos de extremidad superior” (TMERT-EESS), del Ministerio de Salud, del Gobierno de Chile.

La cual busca identificar y evaluar adecuadamente el riesgo de trastornos músculo esqueléticos-EESS asociados a la actividad laboral y disminuir la incidencia y prevalencia de TMERT – EESS en todos los rubros económicos.

A continuación, se presenta un resumen marco legal, de aspectos legales más gravitantes.

Tabla 2-2: Resumen marco legal.

Norma	Año	Nombre	Ministerio	Artículos
Ley N°16.744	2017	Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales	Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social	Artículo 7°
Decreto N°109	2006	Aprueba el reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de acuerdo con lo dispuesto en la ley 16.744, de 1° de febrero de 1968, que estableció el seguro social contra los riesgos por estos accidentes y enfermedades.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social	Artículo 19°
Ley 20001	2005	Regula el peso máximo de carga humana	Ministerio del Trabajo y Previsión	Artículo 211-G ;

Norma	Año	Nombre	Ministerio	Artículos
			Social; Subsecretaría de Previsión Social	211-F; 211- H
Decreto 40	1969	Aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.	Ministerio del Trabajo y Previsión Social; Subsecretaría de Previsión Social	Artículo 3°; 4°
Norma Técnica TMERT-EESS	2012	Norma técnica para la Identificación y Evaluación de los factores de riesgo relacionados a los TME de extremidad superior.	Ministerio de Salud	

Fuente: Elaboración propia en base a normativa presentada en el capítulo Marco Legal.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Situación general de los trastornos músculo esqueléticos

Antes que todo, se debe conocer a que se refiere el término enfermedad, el cual proviene del latín “*infirmitas*”, que significa literalmente “falta de firmeza”. Según la Organización Mundial de la salud (OMS), la definición de enfermedad es la de “Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas y signos característicos, y cuya evolución es más o menos previsible”.

Por otro lado, encontramos el concepto de enfermedad profesional, que, de acuerdo con el Protocolo de 2002 del Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981, la expresión «enfermedad profesional» designa toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulte de la actividad laboral.

Dentro de la legislación chilena encontramos la Ley N° 16.744, la cual define la enfermedad profesional como la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o del trabajo que realiza una persona y que le produzca incapacidad o muerte. Por lo que se puede deducir que, del concepto legal mencionado se infiere que debe existir una relación causal entre el quehacer laboral y la patología que provoca invalidez o causa la muerte.

Una de las enfermedades profesionales que más a aquejado a la población laboral, sin especificar rubro, en este último periodo, han sido las lesiones músculo esqueléticas o trastornos músculo esqueléticas, lo que se puede ver reflejado en la literatura referente a tema.

Como en la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo en el año 2000, que declaró que “Los trastornos músculo esqueléticos (TME) constituyen el 30% de problemas de salud de origen laboral más frecuente entre los trabajadores y trabajadoras europeos”, o como lo indica la Secretaría de Salud Laboral UGT-Madrid, que manifiesta que “Entre las Enfermedades Profesionales reconocidas legalmente, el mayor número de declaraciones corresponde a las dolencias conocidas como trastornos músculo esqueléticos y a las dermatosis profesionales”, lo anterior en el año 2010.

Las fuentes europeas anteriores, reflejan los trastornos músculo esqueléticos y casos de dermatosis reportados son las patologías que más se manifiestan dentro de la población europea trabajadora, y de dicha realidad no se encuentra muy distante la población chilena trabajadora.

Los problemas músculo esqueléticos y de salud mental también se encuentran dentro de los datos presentados en el informe SUSESO, donde es conveniente analizar lo que ocurre con las enfermedades profesionales músculo esqueléticas (EPME), que del total de denuncias -DIEP- (Denuncia Individual de Enfermedad Profesional), un 60% corresponde a diagnósticos músculo esqueléticos, seguidos por un 23% que corresponden a salud mental (Hernández, P. ,2016). Al igual que lo que declaró en el mismo año (2016), la mutual de seguridad (CChc) y el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS): La afectación de las enfermedades profesionales sigue creciendo, en concreto para el 2016, el 56% de los casos diagnosticados de origen profesional correspondieron a mujeres. Y lo que es todavía más importante, al analizar los diagnósticos por enfermedades profesionales en este mismo año, se apreciaba que el 53% corresponde a diagnósticos por salud mental, y un 27% a enfermedades musculo esqueléticas, en cuyo origen encontramos aquellos riesgos en los que la actividad preventiva de las empresas es muy incipiente (Mutual de Seguridad CChC y el ISTAS.,2018).

Mientras que en el año 2017 en la revisión de la literatura encontramos que:

Se diagnosticaron 8.942 enfermedades profesionales en el sistema de mutualidades, ..., Al analizar los diagnósticos por enfermedades profesionales se aprecia que 53% corresponde a diagnósticos por salud mental, y un 27% a enfermedades del músculo esquelético. (Safety for life.,2018). Al igual que la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) señala que, durante el año 2017, el 19% de las licencias médicas por enfermedades no laborales fueron osteomusculares y del tejido conectivo,

dentro de las cuales el 56% afectó al sexo femenino y 44% al sexo masculino (Boletín de Estadísticas de Seguridad Social 2017). En paralelo, del conjunto de las denuncias calificadas como enfermedad profesional (con o sin días perdidos), en el período 2015-2017 la mayoría correspondieron a enfermedades de salud mental (32%), seguidas de enfermedades del sistema músculo – esquelético (26%).

De acuerdo al SISESAT (versión 17 de marzo de 2018) los cinco diagnósticos más comunes asociados a denuncias por enfermedad profesional corresponden a trastornos de adaptación (salud mental, 25% del total de denuncias), epicondilitis lateral (músculo esquelético, 9%), síndrome de manguito rotatorio (músculo esquelético, 6%), otras sinovitis y tenosinovitis (músculo esquelético, 5%) y síndrome del túnel carpiano (músculo esquelético, 3%).

Por lo que las estadísticas indican y se puede ver en la literatura referida, en los últimos cuatro años al menos hay un patrón principal de patologías, lo que se resume en problemas de salud mental y problemas que estarían afectando el sistema músculo esquelético de la población en edad laboral que se desempeña en algún trabajo, independiente del rubro, en Chile e incluso este patrón se da en el caso de denuncias que son de origen no laboral como indico la SUSESO en el año 2017.

2.2.2 Los trastornos músculo esqueléticas en técnicos de enfermería

Al pensar en riesgos laborales en el personal hospitalario inmediatamente nos enfocamos en los riesgos biológicos que son los más evidentes y los que se ha considerado aquejan más a la población laboral hospitalaria, sin embargo, al analizar la morbilidad de esta población se evidencia un alto índice de trastornos músculo esqueléticos principalmente en la espalda asociados a la alta demanda de la actividad (Fajardo Zapata, 2015).

Como lo notamos en el párrafo citado es común pensar que los funcionarios pueden estar más susceptibles a sufrir algún accidente por estar expuestos a riesgos producto del manejo de residuos biológico, o a la administración de medicamentos a causa de alguna manipulación inadecuada de los instrumentos destinados para la administración de ciertos medicamentos (manejo de agujas y objetos cortopunzantes), pero sin embargo en el último tiempo también hemos podido apreciar un aumento o que se hable más acerca de las dolencias físicas que están sufriendo los trabajadores, especialmente aquellos que trabajan la mayor parte del tiempo dedicados al cuidado del paciente, los cuales es necesario clasificar al tipo de paciente que atienden, ya que no todos los pacientes poseen igual capacidad para movilizarse por sí solos, donde encontramos pacientes parcialmente colaboradores es decir, aquellos que pueden prestar un poco de ayuda a su cuidador al

momento de trasladarse y realizar todas las tareas que sean indicadas según sus necesidades, mientras que por otro lado están los pacientes no autónomos, es decir “no colaboradores” ,quienes a la hora de desplazarse necesitan de ser levantados completamente, que muchas veces coincide con una población de adultos mayores o personas que han sufrido algún accidente que les ha limitado su capacidad motoras, lo que hace que el personal técnico de enfermería deba utilizar su propia fuerza y sistema músculo esquelético para poder movilizar, trasladar, entre otras. En el caso de los pacientes que no prestan ayuda, con esto se ve afectado sin duda el aparato músculo esquelético del técnico de enfermería, más aún si los centros hospitalarios no cuentan con ayudas para la movilización de pacientes, o si existiesen ayudas están deberían encontrarse en perfectas condiciones para un adecuado funcionamiento, lo anterior lo podemos corroborar, y no tan solo a técnicos de enfermería, sino que también a otros profesionales del área de la salud.

Director, médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, fisioterapeutas, asistentes sociales, terapeutas ocupacionales, cocineros, técnicos de mantenimiento, personal de limpieza... son solamente algunos perfiles de trabajadores que se enfrentan a riesgos y enfermedades profesionales derivados de sus actividades laborales. Tal y como se apuntó ..., los sobreesfuerzos por manipulación de personas y los trastornos músculo esqueléticos (TME) por posturas forzadas y movimientos repetitivos son los riesgos más comunes, además de los golpes contra objetos inmóviles. A ellos hay que añadir los biológicos y los psicosociales debidos estos últimos sobre todo a la sobrecarga de trabajo (Sáez de la Llave,2012). Posturas forzadas que también son mencionadas por, M^a Teresa González, jefa del Servicio de Medicina, Ergonomía y Psicosociología Aplicada del IRSST, ofreció datos de la Comunidad de Madrid ciñéndose al CNAE 8731 que se refiere a “asistencia en establecimientos residenciales para personas mayores” : En cuanto a enfermedades profesionales, en 2011 se declararon en la capital 1.134, y del total de patologías que engloba el mencionado CNAE fueron seis –el 0,53% del total–: dos se declararon en el Grupo 1 de Agentes Químicos por error -fueron realmente dermatitis por productos de limpieza-; tres fueron epicondilitis -un problema de codo- englobados en el Grupo 2 de Agentes Físicos, concretamente se produjeron en auxiliares de enfermería por realización de posturas forzadas.

Otros antecedentes acerca de las afecciones que están afectando a los auxiliares de la salud son:

Personal de Enfermería y los Auxiliares de Enfermería son los dos colectivos del sector sanitario que integran un mayor número de trabajadores y que ostentan, a su vez, el índice más elevado de accidentes y enfermedades profesionales. Dado que su principal actividad

consiste en el tratamiento y el cuidado de enfermos, los problemas de salud laboral más importantes que sufren estos trabajadores provienen, precisamente, del contacto físico y emocional que establecen con los pacientes. Como ejemplo citaremos el contagio de enfermedades, más o menos peligrosas, como la tuberculosis, la hepatitis B y C o el SIDA; las lesiones músculo esqueléticas ocasionadas por la carga de trabajo y la manipulación de enfermos; y las patologías de origen psicosocial (ansiedad, depresión, alteraciones digestivas, trastornos del sueño, etc.) provocadas por situaciones de estrés o de burnout, incapacidad de soportar la elevada demanda emocional asociada al trabajo (Durango grupo medico jurídico .,18 agosto 2016). Similar a lo que señala la comisión obrera de Madrid en el año 2013, la cual declaró que en el sector de actividades sanitarias y socio sanitarias, las enfermedades consideradas como profesionales, que se pueden contraer por exposición a posturas forzadas y movimientos repetitivos, están relacionadas con la manipulación de cargas (celadores, gestión de residuos sanitarios...), la movilización de enfermos (auxiliares de enfermería, fisioterapeutas, gerocultores, asistentes sociales...) o el uso de pantallas de visualización de datos, entre otros.

El riesgo de fatiga física suele ser muy común en auxiliares de clínica, celadores y asimilados, al adoptar posturas forzadas o incorrectas durante espacios de tiempo prolongados (trabajos de odontología, cirugía, realización de curas, administración de medicación, etc.). También se da en el personal sanitario que trabaja frente a pantallas de ordenador durante gran parte de la jornada laboral, (inclinaciones de cuello al hablar por teléfono mientras se trabaja con el ordenador, inclinaciones de la cabeza, o tronco hacia delante, flexión de la mano, etc.), movimientos repetitivos, (al teclear, grapar, etc.), utilización de equipos no adaptados (ordenadores portátiles, muebles, y aparatos mal diseñados, etc.) (Peláez Cajas, 2012), produciéndose los problemas del sistema musculoesquelético son principalmente de las extremidades superiores, dando lesiones como el síndrome del túnel carpiano, escoliosis de la columna vertebral, lumbalgias, alteraciones que pueden agravarse con los años de práctica (Bazante Guzmán, M. D. C. 2016).

Enfermedades músculo-esqueléticas: Los dolores de la región lumbar, de los hombros o de la nuca se ven con mucha más frecuencia entre trabajadores cuyas condiciones de trabajo les exigen una sobrecarga mayor a dichos segmentos corporales ej.: choferes, enfermeros, y toda otra actividad que implique trabajo manual pesado, posturas incómodas o estáticas por períodos de tiempo prolongado inclinaciones o torsiones frecuentes y el deficiente diseño ergonómico de los lugares de trabajo (Nieto, O. 1999).

Los accidentes en el entorno sanitario tienen mayor incidencia en el personal que presta asistencia sanitaria directa (enfermeras, auxiliares de enfermería y médicos), no sólo por ser el colectivo de mayor presencia, sino también en cuanto a ratios absolutos de

comparación. Seguidos de celadores y personal de cocina en hospitales, pues en primaria estos colectivos son minoritarios. Las causas más significativas entre el personal sanitario se dan durante la recogida de material tras la realización de técnicas en un 52%, seguida de actos inseguros (principalmente por reencapsulado, manipulación de agujas, descoordinación del equipo) en un 22% y durante la propia realización de la técnica (9%). Entre los celadores la causa de accidentabilidad por excelencia es el sobreesfuerzo y las posturas forzadas durante la manipulación de carga y paciente (Guzmán, dueñas y Romero; septiembre, 2018).

En el sector sanitario y sociosanitario los riesgos ergonómicos aparecen principalmente por: Manipulación manual de cargas: Destacando la movilización de enfermos ya que es una de las tareas más frecuentes en el ámbito sanitario (Federación de sanidad y sectores socio sanitarios de Castilla y León, 2011).

Se puede inferir según las últimas referencias es que la mayoría de las lesiones músculo esqueléticas que se están produciendo en personal del sector sanitario, como son los del sector de enfermería, corresponden a factores como la sobrecarga en zonas específicas del cuerpo, posturas incorrectas, posturas forzadas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos entre otros factores.

Aunque son muy frecuente en todos los trabajos, los estudios europeos indican que los TME son particularmente prevalentes en los obreros agrícolas, obreros de la construcción, carpinteros, enfermeras y auxiliares de enfermería (Dirección del Trabajo, Departamento de Inspección UCYMAT; s.f.).

Cabe destacar que, en otros países, según revisión de la literatura se hace referencia a los técnicos de enfermería como “auxiliares de enfermería”, entre otros.

El tipo de trabajo desarrollado por los auxiliares de enfermería está considerado como uno de los de mayor predisposición a padecer algún tipo de TME (Fernández González et al., 2014), además de que, en los últimos años se ha producido un gran incremento de este tipo de trastornos, que afectan a todos los sectores profesionales con independencia de la edad y el sexo de los trabajadores (Fernández González et al., 2014).

Como anteriormente hemos podido apreciar los problemas de salud en la población trabajadora (general sin especificar rubro alguno) es algo que ha repercutido a nivel mundial, ya que no solo en nuestro país existen denuncias de enfermedades producto del trabajo, incluso en países mucho más desarrollado se siguen reportando afecciones producto de la labor que se desempeñan, las cuales por un lado puede ser que vayan en aumento o porque antes los trabajadores simplemente no informaban. Y las lesiones músculo esqueléticas como nos muestra las estadísticas son afecciones que están teniendo

un impacto negativo en trabajadores de variados rubros, pero aun sin quitarle la importancia que se merecen los otros sectores de trabajo, es preocupante hablar de estas afecciones cuando se trata del personal hospitalario, especialmente los técnicos de enfermería, como ha quedado evidenciado en los antecedentes anteriores, lo cual es inquietante y toma una mayor trascendencia, ya que son quienes tienen el contacto directo y son la base de toda organización de salud, en el cuidado propio del paciente enfermo y por qué no mencionarlo del propio paciente trabajador cuando este se encuentra doliente.

El sector sanitario, se trata de un sector fundamental dentro del estado del bienestar, que da empleo a miles de trabajadores, muy especializados y profesionales que se ven sujetos diariamente, directa o indirectamente, a una gran cantidad de riesgos laborales (Federación de sanidad y sectores socio sanitarios de Castilla y León, 2011).

Lo que se puede ver reflejado en Chile donde, en la tabla 1-1, de la Intendencia de Prestadores de Salud, del total de prestadores que se encuentra inscrito, los técnicos a nivel medio y superior de salud, tienen un mayor número de inscritos en comparación a las otras profesiones del área de salud, representando un 40% del total de inscritos aproximadamente, por lo que se hace mucho más relevante conocer cuáles son las lesiones que más sufren producto de sus tareas, ya que como nos muestra la tabla con respecto al número de inscritos, es un puesto relevante dentro de un centro hospitalario y donde hay un mayor número de personal expuesto, dentro del área de salud.

Habilitación Legal	N° de registros	% del total
Médicos Cirujanos	49.899	8,33%
Cirujanos Dentistas	24.530	4,09%
Enfermeros	56.942	9,50%
Matrones	14.183	2,37%
Enfermeros Matrones	3.188	0,53%
Tecnólogos Médicos	15.375	2,57%
Psicólogos	59.966	10,01%
Kinesiólogos	30.360	5,07%
Farmacéuticos y Químico Farmacéuticos	10.081	1,68%
Bioquímicos	3.068	0,51%
Nutricionistas	17.302	2,89%
Fonoaudiólogos	13.645	2,28%
Terapeutas Ocupacionales	7.208	1,20%
Técnicos de Nivel Medio en Salud	37.274	6,22%
Técnicos de Nivel Superior en Salud	191.392	31,93%
Auxiliares en Salud	54.577	9,11%
Otros Profesionales(*)	10.351	1,73%

Total de Inscripciones	599.341	100,00%
-------------------------------	----------------	----------------

Fuente: Unidad de Registro, Intendencia de Prestadores de Salud.

Tabla 2-3: Registro Nacional de Prestadores Individuales de Salud, (correspondiente al período comprendido entre el 1 de abril de 2009 y el 31 de marzo de 2019).

Fuente: Unidad de Registro, Intendencia de Prestadores de Salud.

2.2.3 Salud y ergonomía en técnicos de enfermería.

2.2.3.1 Salud.

Se define a la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (OPS/OMS). Milton Terris., 1987, redefine el concepto de la OMS, quitando la palabra “completo”, porque el menciona que no se está tratando con aspectos que no son absolutos, incluyendo “la capacidad de funcionar” quedando la definición de salud como un estado de bienestar físico, mental y social y la capacidad para funcionar y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad. (Simbaña, 2018).

2.2.3.2 Salud Laboral.

Mientras que la Salud Laboral se preocupa de la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en las actividades que se realizan como parte de él como en las consecuencias que tienen dichas actividades en los planos físico, mental y social del trabajador (Organización Mundial de la Salud).

De allí que los esfuerzos de la Salud Laboral deben centrarse en la prevención, adoptando todas las medidas necesarias para que el trabajo no cause daño (Instituto de Salud Pública de Chile).

Ya que el trabajo, es el medio por el que cualquier ser humano puede satisfacer sus necesidades básicas y afirmar su identidad; la forma en la que puede sustentar a su familia y vivir una existencia conforme a la dignidad humana (Artículo 23, Declaración Universal de los Derechos Humanos, Naciones Unidas).

Es por esto que dentro del marco de lo señalado no debemos obviar situaciones en el ambiente laboral que puedan ser perjudiciales para los trabajadores, puesto que se debe cuidar, no tan solo la salud laboral para que pueda desarrollar sus tareas en completo bienestar, sino que también para que su vida privada y familiar no se vea afectada por condiciones negativas derivadas del desarrollo de su profesión u oficio, como podrían ser ; por falta de motivación, puestos de trabajo inapropiados, turnos excesivos, periodos de descansos insuficientes, entre otros factores negativos que resulten en el trabajador perjudiciales para su salud tanto física, mental y social.

2.2.3.3 Ergonomía.

El término ergonomía deriva de dos palabras griegas: *ergo* (trabajo) y *nomos* (leyes, reglas). Por lo tanto, en el estricto sentido de la palabra, significa leyes o reglas del trabajo.

Es una disciplina múltiple 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 (Apud, E., y Meyer, F., 2003)

Normalmente, los reglamentos de los hospitales tienen por objeto proteger a los enfermos y no a su personal. Por supuesto, se considera que es justo mantener un sentido de proporción en estas cuestiones, ya que la función del personal de la salud consiste en brindar cuidados y es muy evidente que hasta la fecha se ha dedicado muy poca atención a su salud, sumado a que no se podría aseverar que quienes prestan cuidados de salud sean necesariamente personas en buenas condiciones iniciales de salud. (Briseño, C., Fernández, A., & Herrera, R. N., 2008).

La ergonomía responde a un concepto muy amplio y forma parte de nuestra vida diaria incluso si no somos conscientes de ello. Según la definición que da la Asociación Internacional de Ergonomía, por ergonomía (o factores humanos) se entiende la disciplina científica enfocada a entender las interacciones entre los humanos y los elementos del sistema con que interactúa, así como la profesión que aplica la teoría, principios, datos y métodos para diseñar, con la idea de optimizar el bienestar humano y el desempeño de todo el sistema.

Es una disciplina que busca fomentar un enfoque holístico en el que se tienen en cuenta las consideraciones sobre los factores físicos, cognitivos, sociales, organizativos, medioambientales y de otro tipo. Se extiende a todas las áreas de la actividad de los trabajadores y, entre otras muchas, se refiere a las posturas, los movimientos repetitivos, la carga de trabajo mental, las estructuras organizativas y el diseño del trabajo (Podniece, Z., 2007).

Los objetivos de la ergonomía son promover la salud y el bienestar, reducir los accidentes y mejorar la productividad de las empresas (Apud, E., y Meyer, F, 2003).

La mayoría de las intervenciones para la prevención de los TME o de la discapacidad asociada se centran en cambios ergonómicos (Artazcoz, L., 2016).

2.2.3.4 Factores de Riesgo Ergonómico.

Los movimientos repetitivos y las posturas incómodas son los factores de riesgo físico más prominentes en el lugar de trabajo (Chander, DS y Cavatorta, MP 2017). Algunos estudios centrados en poblaciones femeninas compuesto principalmente por personal sanitario, que son trabajadoras, en su mayoría enfermeras y enfermeras auxiliares, cuyas actividades laborales involucran levantando y moviendo pacientes, teniendo un alto riesgo de dolor de espalda (Niedhammer, I., Lert, F., & Marne, M. J. 1994). Siendo uno de los factores de riesgo de la ergonomía relacionados con el dolor lumbar el, trabajo físico pesado, operaciones manuales pesadas o frecuentes, rotación repetida del tronco y sentado prolongado. Estos factores de riesgo se han asociado experimentalmente con el desarrollo de lesiones en los tejidos espinales (Habibi, E., Pourabdian, S., Atabaki, AK y Hoseini, M. 2012).

2.2.4 Trastornos Músculo esqueléticos.

2.2.4.1 Origen de las lesiones músculo esqueléticas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004) define el trastorno músculo esquelético (TME) como "los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios, abarcando desde molestias leves y pasajeras hasta lesiones irreversibles e incapacitantes". Los trastornos músculo esqueléticos (TME), son lesiones del aparato locomotor que pueden tener un origen laboral, y que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas, manos (Paredes Rizo, M., y Vázquez Ubago, M., 2018), y dedos (Amézquita, R., María, R., Rosario, A., & Isabel, T., 2014), generalmente se dan en extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las inferiores (Fernández González et al.,2014), como, piernas y rodillas, tobillos y pies (Istas, 2015).

Los trastornos músculo esqueléticos determinan un conjunto de signos y síntomas (dolor, malestar, parestesia, sensación de pesadez, fatiga, limitación del movimiento e incapacidad para trabajar) que pueden ser concurrentes (Bosi de Souza,et al, 2012), causadas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y los efectos del entorno en el que éste se desarrolla.

La mayor parte de los trastornos músculo esqueléticos son trastornos acumulativos resultantes de una exposición repetida, durante un período de tiempo prolongado, factores de riesgo biomecánico y organizacionales (Fernández González et al.,2014).

Los factores biomecánicos y organizacionales, así como los factores psicosociales e individuales, son determinantes en la aparición de TME. La combinación de varios de ellos incrementa considerablemente el riesgo de padecer un TME (Candela. .,2017).

Es decir, Estas alteraciones fisiopatológicas del sistema músculo esquelético no debidas a un accidente o evento agudo, sino que son el resultado de un deterioro progresivo relacionado con la acumulación de micro traumatismos.

Por ello, estas molestias son de aparición lenta y de carácter inofensivo en apariencia y, en consecuencia, se suele ignorar el síntoma hasta que se hace crónico y aparece el daño permanente (Bugarín-González, R., Galego-Feal, P., García-García, A., & Rivas-Lombardero, P., 2005), causadas por movimientos repetitivos, cargas soportadas y posturas inadecuadas que superan la capacidad de las estructuras que forman el sistema locomotor (de Almeida, M. C. V., Cezar-Vaz, M. R., de Souza Soares, J. F., & da Silva, M. R. S., 2012).

El origen para producir lesiones músculo esqueléticas principalmente se debe por:

- Carga física, dentro de las cuales se encuentran: manipulación manual de cargas, posturas forzadas, movimientos repetitivos, exposición a vibraciones.

- Entorno físico del trabajo: iluminación deficiente, temperatura, corrientes de aire frío, diseño inadecuado del puesto de trabajo.

- Organización del trabajo: ritmo del trabajo, autonomía del puesto, trabajo repetitivo o no repetitivo, pausas, factores psicosociales.

- Factores personales como: la edad y el género (masculino-femenino).

(Quilumba, S., & Wladimir, J., 2018).

En los trastornos de origen ocupacional intervienen aspectos físicos, psicológicos y factores relacionados con la actividad laboral que se desempeña. Los factores psicosociales pueden afectar directamente la carga física, como la presión del tiempo aumenta la ocurrencia de la aceleración de los movimientos y posturas inadecuadas. Las demandas psicosociales pueden también producir tensión aumentada en los músculos y requerir adecuaciones en el ambiente físico y características de las tareas (Montalvo Prieto, A. A., Cortés Múnera, Y. M., & Rojas López, M. C., 2015). Siendo la carga de trabajo se define como el conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se somete un trabajador durante su jornada laboral (Barrera, K. P. A. 2018).

En general, el riesgo de verse afectado por una lesión músculo esquelética depende de diversos factores interrelacionados, aunque los principales son: la postura de trabajo exigida al trabajador, la frecuencia de operación (que tiene relación con los tiempos de exposición) y la fuerza requerida (la que se relaciona con el peso de la carga a manipular), (Santos., 2017).

Otros factores reconocidos que pueden estar implicados en la aparición de estos trastornos son: la edad, la talla, el índice de masa corporal, el tipo de actividad física, enfermedades concomitantes, el uso de zapatos con tacón alto, tabaquismo, turnos nocturnos, así como factores psicosociales: demandas del empleador, bajo control, falta de autonomía, falta de apoyo social, repetitividad, monotonía, insatisfacción laboral, y el número de pacientes que se tiene que atender por turno (Fajardo Zapata, Á. L., 2015).

En su evolución se consideran tres etapas progresivas: una primera etapa, que puede durar meses o años, aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, desapareciendo fuera de éste, su control es posible con medidas ergonómicas. En la segunda etapa, los síntomas no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Por último, la tercera etapa hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales (Gutiérrez, C. D. D., González Portal, G., Espinosa Tejeda, N., Batista, R. D., & Tejeda, I. E., 2013).

2.2.4.2 Localización y patologías músculo esqueléticas más frecuentes en técnicos de enfermería.

En el ámbito hospitalario existen diversos factores de riesgo ocupacional capaces de generar trastornos para la salud e incapacidad en los trabajadores. Dentro de los trastornos que generan una mayor morbilidad están los músculos esqueléticos. Dentro del personal expuesto, es el de enfermería quien en razón a las actividades propias de su función y en cumplimiento de las ordenes médicas está sometido a sobreesfuerzos como: bañar al paciente, vestirlo, realizar tratamientos médicos, trasladar pacientes, movilizar pacientes, realizar cambio de posición de pacientes postrados para evitar formación de UPP, transferir de camas de hospitalización a camillas específicas, realizar aseo y confort; actividades que implican posiciones incómodas, como flexión y rotación de tronco. Todo lo anterior se constituye en un factor de riesgo ergonómico que desencadena la aparición de dolor especialmente en las regiones cervical y lumbar; zonas que están involucradas en la generación de fuerza y movimiento. Adicionalmente hay que agregar que existen otros factores asociados como la frecuencia de la actividad, tiempo, peso del paciente y la dificultad postural requerida para la tarea (Fajardo Zapata, Á. L., 2015).

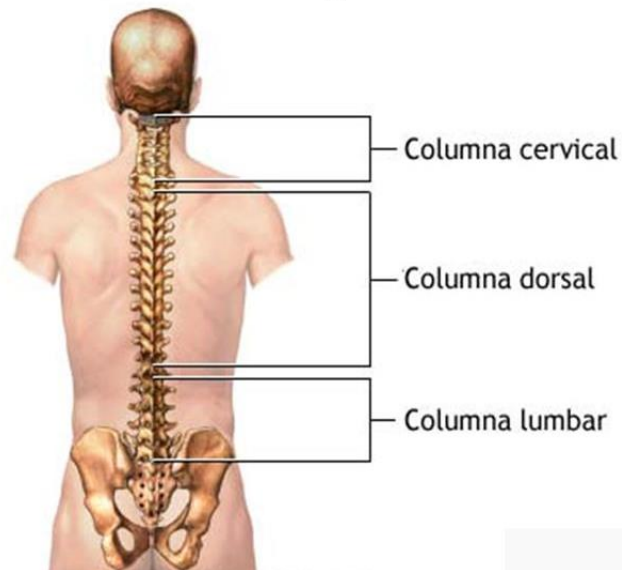


Figura 2-1: Ubicación de la columna cervical,dorsal y lumbar.

Fuente: <http://palomasala.com/ejercicios-movimientos-producen-lesiones-la-columna-vertebral-raquis/>

Los Desórdenes Músculo Esqueléticos (DME) abarcan una amplia gama de enfermedades inflamatorias, degenerativas y desordenes que causan dolor y deterioro funcional de la mano, muñeca, brazo, hombro, cuello o espalda (Perdomo-Hernández, M., 2014).

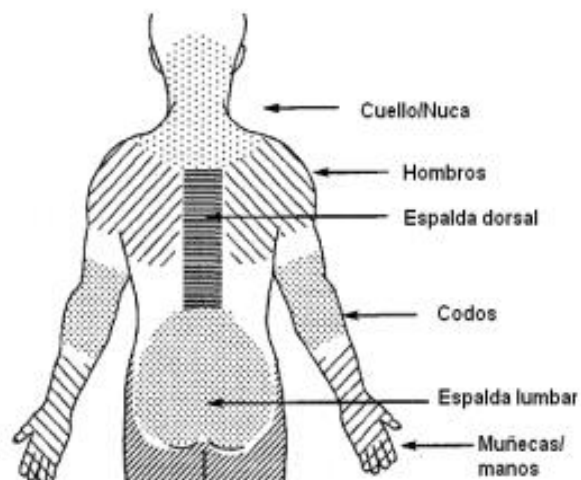


Figura 2-2: Extremidades superiores afectadas por trastornos musculo esqueléticos.

Fuente: Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Las lesiones más comunes y que más se reportan en técnicos de enfermería, según estudios destacan en la mayoría de las referencias con respecto a patologías músculo esqueléticas que afectan a técnicos de enfermería, encontramos: Epicondilitis, tenosinovitis (tendinitis), dorsalgias, lumbalgias, contracturas musculares, síndrome de túnel carpiano, etc.

Por un lado, encontramos las lesiones tendinosas se clasifican de acuerdo con el tiempo de evolución y de los tejidos comprometidos. Las lesiones agudas son traumáticas en principio, mientras que las lesiones crónicas por sobreuso son consecuencia de múltiples microtraumas que llevan al daño de la estructura interna del tendón y la degeneración de las células.

El término tendinitis ha sido usado frecuentemente para las enfermedades alrededor del epicóndilo, sin embargo, estudios histopatológicos han mostrado que estas áreas no contienen un número significativo de macrófagos, linfocitos o neutrófilos, por lo que tendinosis se refiere a un proceso degenerativo, caracterizado por la presencia de abundantes fibroblastos, hiperplasia vascular y colágeno desorganizado; constituye el término más apropiado para esta enfermedad (Vergara-Amador, E., Buitrago, A., Andrea, K., & Calixto, L. F., 2011).

- Epicondilitis:



Figura 2-3: Anatomía del codo.

Fuente: <https://orthoinfo.aaos.org/es/diseases--conditions/codo-de-tenista-epicondilitis-lateral-tennis-elbow-lateral-epicondylitis/>

Se trata de una tendinosis (Alonso, R. M. H., Olivares, M. S., Alonso, P. N., & Rodríguez, G. C., 2005), de los músculos epindilios, también llamada epicondilitis o “codo de tenista”

(Sánchez, P. D. J. M., Deportiva, C. R., Sebastián, C., González, I., Moreno, C., Moreno, I., ... & Moreno., s.f.).

Este dolor es causado por el sobreuso del tendón por actividades que requieren movimientos repetitivos, con fuerza, (Alonso, R. M. H. et al.,2005), y prolongadas (Gómez Miranda, Rebeca y Gómez Miranda, LLunisis, 2017).

El dolor es insidioso y puede no estar presente salvo al iniciar el ejercicio (Pantoja Fornés, I., Pérez Tauriaux, O., Quintana Mayet, E., Calunga Calderón, M., & Jay Suárez, M., 2015). En la epicondilitis el dolor puede aparecer a nivel del codo e irradiarse por el brazo y zona de la muñeca (Terapia física. , s.f.). Además, este trastorno se origina por microtraumatismos en la inserción proximal de los extensores de la muñeca, que provocan un fenómeno vascular de reparación anómala. Y la inflamación de su inserción en el epicóndilo lateral del húmero. Produce dolor en la cara lateral del codo irradiado al antebrazo, sensación de pérdida de fuerza en la mano y, con frecuencia, discapacidad (Alonso, R. M. H. et al., 2005).

La epicondilitis lateral o codo de tenista es un proceso degenerativo (Ruiz, D. M. C. 2011). La disfunción del codo puede ser relacionada a lesión aguda o crónica de los tejidos blandos u óseos que componen el codo (Miranda M, Llanos V, Torres B, Montenegro S, y Jiménez, C. s.f.).

- Tendinitis de Quervain:

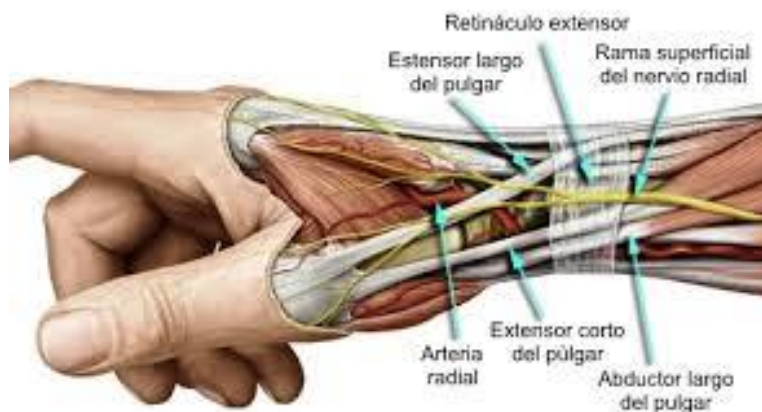


Figura 2-4: Tendones del primer compartimiento extensor de la mano.

Fuente: <http://physiokit.es/tag/axonotmesis/>

La Tenosinovitis de Quervain es una tendinitis que afecta a los tendones que ocupan el primer compartimento extensor de la mano, abductor largo y extensor corto del pulgar, produciendo dolor con los movimientos del pulgar (Clínica MEDS. Tenosinovitis de quervain: tendinitis extensor del pulgar, s.f.).

La lesión De Quervain es conocida como la tendosinovitis del estiloides radial que es producto de la compresión de la vaina común de los tendones del abductor largo y del extensor corto del pulgar.

Se asocia a exposiciones ocupacionales que exigen movimientos repetitivos del pulgar, como, pinzar el pulgar con flexión, extensión, rotación o desvió cubital repetido del carpo y uso prolongado de tijeras.

El cuadro clínico se caracteriza por dolor en dirección del estiloides del radio con o sin irradiación en dirección radial o hasta el hombro, la cual aumenta con la abducción radial activa del pulgar, lo que puede originar tumores en las regiones dolorosas.

En la mayoría de los casos, los síntomas iniciales se presentan de forma insidiosa, siendo evidente cuando la enfermedad está avanzada o en los momentos de realizar mucha actividad, aliviando con el reposo, sin embargo, con el transcurso del tiempo, los síntomas pueden volverse frecuentes durante el trabajo, inclusive dentro de sus actividades extra laborales (Leite, P. C., Merighi, M. A. B., & Silva, A., 2007).

- Síndrome del túnel carpiano:

El Síndrome del Túnel Carpiano (STC) o conocido también como Parálisis tardía del Nervio mediano.

Se denomina así a la compresión del nervio mediano en su pasaje a través del túnel carpiano (Efisioterapia: Síndrome del túnel carpiano, diagnóstico y tratamiento pre y post quirúrgico, 2007).

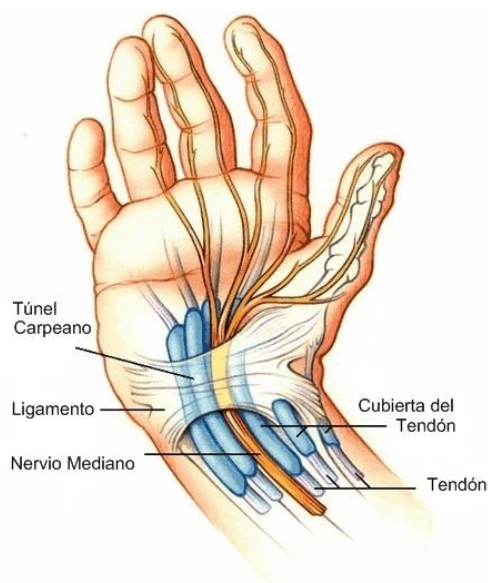


Figura 2-5: Ubicación de túnel carpiano.

Fuente: <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/angel-ramos/problemas-en-manos-y-muneca-en-musicos-sindrome-del-tunel-carpiano/>

Hay un espacio en la muñeca llamado túnel carpiano, a través del cual pasa el nervio mediano y nueve tendones desde el antebrazo hacia la mano, es una condición generada por un aumento en la presión o atrapamiento de un nervio a nivel de la muñeca. Se desarrolla el síndrome del túnel carpiano cuando producto de inflamación en este túnel se eleva la presión comprimiendo el nervio (Clínica las Condes: Síndrome del túnel carpiano. s.f.).

Es decir, es una lesión compresiva de dicho nervio por múltiples causas. Definida como una Neuropatía Periférica que presenta manifestaciones sensitivas, motoras y tróficas y por consiguiente afectará desde el punto de vista físico, psíquico, social y laboral (Garmendia García, F., Silva, F. W. D., & Reis, D. R., 2014).

Los síntomas pueden incluir adormecimiento, sensación de corriente y dolor en el brazo, mano y dedos (Clínica las Condes. Síndrome del Túnel Carpiano, s.f.).

El síndrome del túnel carpiano es uno de los principales problemas de salud de los trabajadores que desarrollan tareas relacionadas con esfuerzos manuales intensos y movimientos repetitivos del miembro superior (Roel-Valdés, J., Arizo-Luque, V., & Ronda-Pérez, E., 2006).

- Lumbalgia:

Se define como un síndrome músculo esquelético o conjunto de síntomas cuyo principal síntoma es la presencia de dolor focalizado en el segmento final de la columna vertebral (zona lumbar), en el área comprendida entre la reja costal inferior y la región sacra, y que en ocasiones puede comprometer la región glútea, provocando disminución funcional (Casado Morales, M., Moix Queraltó, J., & Vidal Fernández, J., 2008).



Figura 2-6: Localización del dolor lumbar en la columna.

Fuente: <https://clinicabordon.com/tecnicas-quirurgicas/zona-lumbar/>

Como problema de salud, los factores de riesgo más citados son: la edad, el sexo, el bajo nivel educacional, la ocupación, la obesidad, problemas hereditarios y psicosociales, el tabaquismo, el sedentarismo, los episodios previos de dolor lumbar y el embarazo. Dichos factores y su importancia se revisan en el trabajo (Delgado, J. Á. G., Lara, G. V., Torres, J. D. C. M., & Morales, I. P., 2014).

Existen varias maneras de clasificar las lumbalgias, por ejemplo, en traumáticas y congénitas (espondilolistesis, espondilolisis, fracturas, espina bífida, sacralización de L5) o agudas, subagudas y crónicas (dependiendo del tiempo de evolución de la misma), para efectos del presente trabajo las clasificaremos de acuerdo al tipo de dolor en:

- I. Dolor lumbar no radicular: es regional, sin irradiación definida y sin evidencia de compromiso en el estado general del paciente.

Generalmente se presenta posterior al levantamiento de objetos y cura sin secuelas al cabo de tres semanas, el dolor se reproduce al realizar esfuerzos o mantenerse en pie por mucho tiempo, cede al reposo.

- II. Dolor lumbar radicular (lumbociática): se acompaña de síntomas en el miembro inferior que sugieren un compromiso radicular.

Presenta dolor intenso en la posición sentada y en ocasiones es insoportable al acostarse.

- III. Lumbalgia compleja o potencialmente catastrófica: aparece después de un accidente importante, con o sin lesión neurológica (Garro Vargas, K., 2012).

- Dorsalgia:

La dorsalgia es el dolor en mitad de la espalda. Puede aparecer de golpe o poco a poco a lo largo de varios días. A menudo se relaciona con malas posturas en el trabajo. Escribir a máquina o en el ordenador, hacer un esfuerzo con los brazos hacia arriba (carga y descarga, tender la ropa) o el trabajo en cadena lo producen frecuentemente, según la Sociedad Española de medicina y familia.



Figura 2-7: Localización del dolor provocado por la dorsalgia, en la columna.

Fuente: [https://www.nosotras.com/salud/aprende-diferenciar-los-distintos-tipos-de-dolor-de-espalda-](https://www.nosotras.com/salud/aprende-diferenciar-los-distintos-tipos-de-dolor-de-espalda-491056)

491056

La Dorsalgia se caracteriza generalmente por dar dolor en la zona central de la espalda, es decir, entre los omóplatos. El dolor se siente cuando se realiza torsión y flexión del pecho, extensión del cuello o al elevar los brazos.

Además, los síntomas más frecuentemente, pueden ser causados durante la fase de movimiento o inmediatamente después de regresar a la posición de reposo o al respirar profundamente. Hay pacientes que se despiertan de madrugada por el dolor, pero durante el día, es completamente indoloro (Cervicalgia, Lumbalgia, dorsalgia, omalgia. [en línea]). La dorsalgia es menos frecuente que el dolor en región cervical y lumbar, pero es frecuente que exista juntamente con éstos (Fisterra., 2016).

Capítulo III: Desarrollo del estudio

En el presente capítulo se indicarán las características del estudio, técnicas de recolección de datos, además de los resultados que se obtuvieron y su posterior análisis.

3.1 Descripción metodológica del estudio

A continuación, se desarrollan descripciones referentes a la metodología del estudio en cuanto al paradigma de la investigación, tipo de estudio, variables y sujetos que participaron del estudio.

3.1.1 *Paradigma de Investigación:* Positivista

El paradigma de la investigación es positivista, ya que el estudio parte de la hipótesis de que los técnicos de enfermería sufren lesiones músculo esqueléticas las cuales son producidas por ciertos factores del trabajo que se esperan conocer con la investigación, realidad que ha sido observada en otros hospitales estudiados anteriormente por otros autores y que se espera obtener resultados similares en los hospitales que pertenecen a esta investigación.

3.1.2 *Enfoque:* Cuantitativo y Cualitativo (Cuali-cuantitativo).

Cualitativa: ya que algunos datos de la investigación fueron recogidos de manera observacional para poder conocer en mayor profundidad la realidad del entorno en el cual se desarrolla el estudio, para una mayor comprensión y conocimiento acerca de las variables que se indican en el estudio.

Cuantitativo: Ya que la información recogida en los lugares de estudio, posteriormente se manejó de manera numérica y estadística.

3.1.3 *Tipo de Estudio:* Descriptivo- Correlacional- Observacional

Descriptivo: Se limita solo a describir el comportamiento de los técnicos de enfermería en la realización de sus labores sin influir en ellos, para así no intervenir ni alterar su comportamiento normal que tienen a diario.

Correlacional: El estudio es correlacional ya que cuenta con dos variables una dependiente y otra independiente, de las cuales se buscan entrelazar para ver si existe dependencia de factores del trabajo en el desarrollo de lesiones músculo esquelética perjudiciales para la salud de los técnicos de enfermería.

Observacional: La observación es necesaria para ver si existe la presencia del problema del estudio en las unidades de geriatría y medicina, y si estas podrían ser desencadenes de lesiones músculo esqueléticas producto de condiciones, factores y manejos corporales que realizan los técnicos de enfermería.

3.1.4 Variables.

3.1.4.1 Variable Dependiente.

- ✓ Trastornos Músculo esqueléticos (TME):

Enfermedades de origen laboral, los trastornos músculo esqueléticos normalmente afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. Comprenden cualquier daño o trastorno de las articulaciones y otros tejidos. Los problemas de salud abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves que obligan a solicitar la baja laboral e incluso a recibir tratamiento médico. En los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.

3.1.4.2 Variable Independiente.

- ✓ Posturas forzadas: Posiciones de trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición natural de confort para pasar a una posición forzada que genera hiperextensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones osteoarticulares con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga. Las posturas forzadas comprenden las posiciones del cuerpo fijas o restringidas, las posturas que sobrecargan los músculos y los tendones, las posturas que cargan las articulaciones de una manera asimétrica, y las posturas que producen carga estática en la musculatura. Cuando una persona realiza o toma posiciones inadecuadas, esto le puede causar un estrés biomecánico significativo en diferentes articulaciones y en sus tejidos blandos adyacentes. Las tareas con posturas forzadas implican fundamentalmente a tronco, brazos y piernas (Específica, P. D. V. S., 2000).
- ✓ Manipulación manual de carga (MMC): Cualquier labor que requiera principalmente el uso de fuerza humana para levantar, sostener, colocar, empujar, portar, desplazar, descender, transportar o ejecutar cualquier otra acción que permita poner en movimiento o detener un objeto." (Definición MMC Ley 20001).
- ✓ Movilización manual de pacientes (MMP): Se refiere a todas aquellas tareas que requieren el uso de fuerza humana para levantar, descender,

sostener, empujar o arrastrar una persona o parte de su peso (Hospital Regional de Málaga. s.f.).

- ✓ Movimientos repetitivos: Grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, los huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión (Banchs, Cañete, García, González, Llacuna. s.f.).
- ✓ Carga mental: Es el conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete el trabajador a lo largo de su jornada laboral; si es alta y perdura en el tiempo, puede llegar a provocar cansancio en el personal. Esto genera un riesgo tanto para el enfermero como para los pacientes que están a su cargo (Barrera, K. P. A. 2018).
- ✓ Tiempo de reposo insuficiente: Se refiere al trabajo de manera continuada sin pausas, a parte de la pausa de colación, ya que constantemente la labor de técnicos de enfermería tiene requerimientos de múltiples tareas, por lo que durante toda su jornada laboral están en continuo movimiento, realizando diferentes labores tanto físicas, como mentales con altos niveles de exigencia (sobre todo física), que demanda su trabajo. En el caso de la demanda física de sus tareas las exigencias son altas y las atenciones deben ser inmediatas, por lo que no hay periodos de recuperación corporal para asistir a las siguientes tareas (cabe destacar que no se encontró una definición específica de este factor, por lo que fue descrita por el autor según las realidades que pudieron ser observadas en los hospitales del estudio).

3.1.5 Sujetos Participantes.

A continuación, se indica el universo, la población y la muestra en la cual se desarrolló el estudio.

3.1.5.1 *Universo:* Hospitales

3.1.5.2 *Población:* Técnicos de Enfermería

3.1.5.3 *Muestra:* En las siguientes tablas 3-1 y 3-2 se detalla el número de participantes encuestados, detallado por género y por establecimiento hospitalario:

Tabla 3-1: Técnicos de enfermería HST

Género	n
Masculino	3
Femenino	17

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3-2: Técnicos de enfermería HGP

Género	n
Masculino	2
Femenino	16

Fuente: Elaboración propia.

El total de encuestados corresponde al sumatorio total de funcionarios, hombres y mujeres, de ambos centros hospitalarios de la ciudad de Limache, Hospital Santo Tomas y Hospital Geriátrico Paz de la Tarde, que se presentan en la tabla 3-3:

Tabla 3-3: Técnicos de enfermería HST y HGP

Género	n
Hombres	5
Mujeres	33

Fuente: Elaboración propia.

3.1.6 Técnica de recolección de Datos.

En el presente estudio se utilizó como método la encuesta y como técnica el cuestionario; así como instrumentos se utilizó un cuestionario Nórdico de Kuorinka para la valoración del dolor músculo esquelético.

La recolección de datos se realizó de manera directa en los establecimientos hospitalarios, por medio de la aplicación del cuestionario Nórdico, el cual se encuentra estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo esqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico.

Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz. Las preguntas se concentran en la mayoría de los síntomas que, con frecuencia, se detectan en diferentes actividades económicas.

La fiabilidad de los cuestionarios se ha demostrado aceptable. Algunas características específicas de los esfuerzos realizados en el trabajo se muestran en la frecuencia de las respuestas a los cuestionarios.

El cuestionario tomo un tiempo estimado entre 10-15 minutos para su desarrollo por cada participante, y se tomaron en cuenta los horarios establecidos por el hospital, y previo permiso de la enfermera jefe del servicio de medicina del hospital Santo Tomas de Limache, Señora Gisela Gajardo, y en el caso del hospital Geriátrico se pudo aplicar el cuestionario en el tiempo establecido por la prevencionista de riesgos, Jessie Paine, de dicho recinto en conjunto con la enfermera a cargo de los servicios de geriatría.

3.1.7 Procesamiento de la Información.

- Análisis textual de la literatura disponible online de artículos, revistas, trabajos de investigación, entre otras publicaciones disponibles.
- Análisis de los resultados arrojados por la encuesta a través de herramientas Microsoft Excel.

3.2 Análisis e interpretación de los resultados.

El cuestionario Nórdico, fue aplicado en funcionarios técnicos de enfermería en dos centros hospitalarios de salud. Tomando de cada hospital servicios que fuesen similares en cuanto a las labores, tareas y el tipo de pacientes que atienden los técnicos de enfermería a modo de poder ver si existe una prevalencia y la susceptibilidad de los técnicos de enfermería a desarrollar lesiones músculo esqueléticas producto de los esfuerzos que demanda su labor, lo que pudiese explicar si existe esta realidad y sea más confiable el estudio ya que abarca un número más amplio de aquellos profesionales.

Por motivos de resguardo de la información institucional de cada establecimiento, a continuación, se detallarán los resultados que arrojó el instrumento por cada establecimiento hospitalario, es decir del servicio de medicina y geriatría, del HST y HGP, respectivamente.

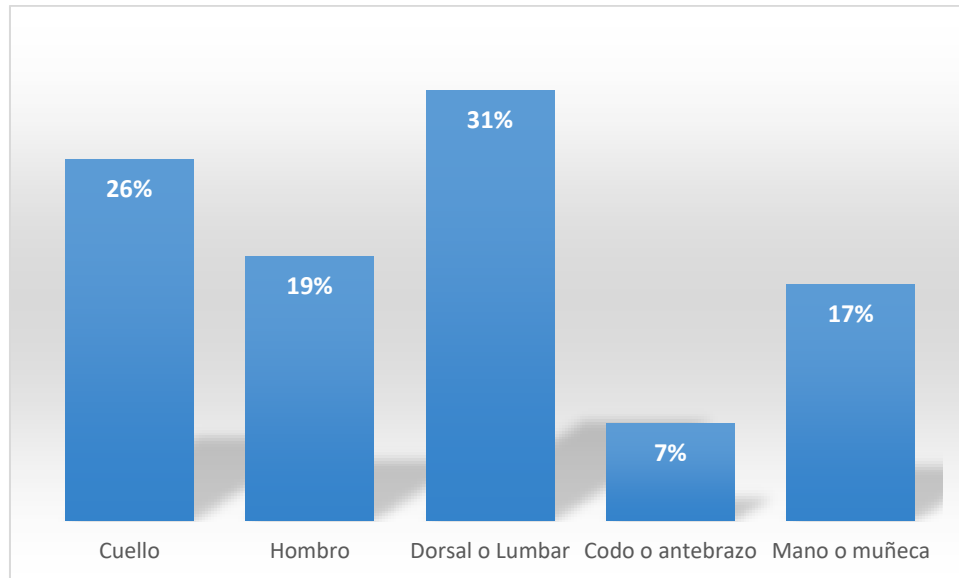


Gráfico 3-1: Porcentaje de zonas corporales en las cuales han presentado molestias, técnicos de enfermería HST.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados cuestionario Nórdico de Kuorinka.

En el gráfico 3-1, del HST, el personal técnico de dicho establecimiento, el 31% de los encuestados manifiesta haber sentido dolor y/o molestias en la zona de la espalda, seguido del reporte en molestias en cuello (aproximadamente representa un 26%) y en tercer lugar las molestias en hombro (19% aproximadamente), lo cual está muy cercano al número de reportes en molestias a nivel de manos o muñecas.

Los porcentajes mostrados tienen relación con el total de respuestas afirmativas de los técnicos de enfermería del HST, que declaran haber tenido molestias en una o más de las zonas corporales que se especifican.

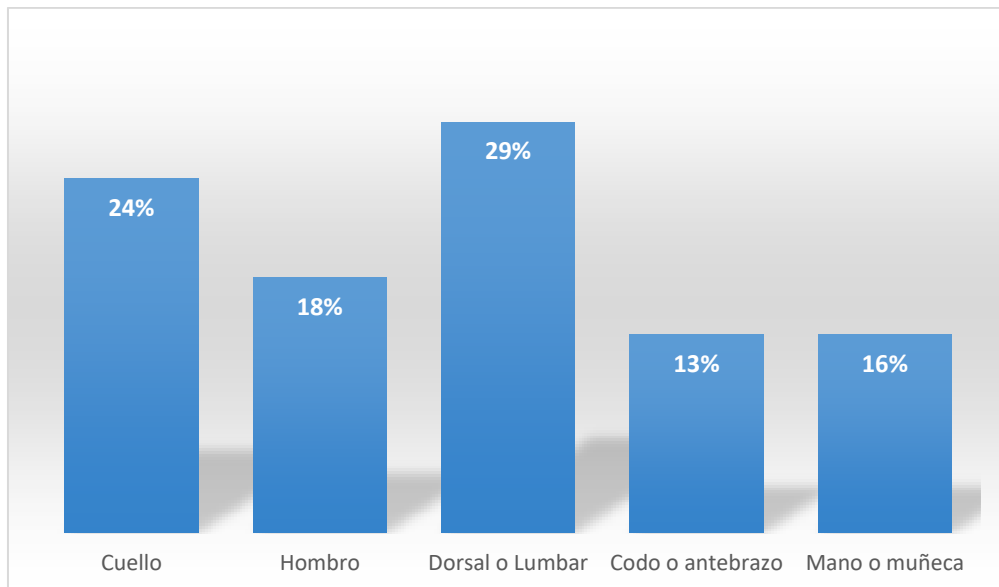


Gráfico 3-2: Porcentaje de zonas corporales en las cuales han presentado molestias, técnicos de enfermería HGP.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Mientras que, para el HGP, la realidad en cuanto a molestias que han reportados los técnicos de enfermería, no se encuentra muy alejada de la realidad de los profesionales del HST.

En el HGP, las molestias que más se reportaron corresponden a nivel de la zona de la espalda (al igual que el hospital anterior), lo que representa un 30% aproximadamente del total de encuestados que si reportaron haber tenido una molestia en dicha zona, seguido por molestias a nivel de cuello, con un numero de 11 técnicos de enfermería que aquejan sentir molestias en esta zona, lo cual representa un 24% del total de las respuestas aproximadamente, seguido por molestias a nivel de hombros (18%), este también muy cercano en porcentaje de molestias en manos o muñecas.

Los porcentajes mostrados tienen relación con el total de respuestas afirmativas de los técnicos de enfermería del HGP, que declaran haber tenido molestias en una o más de las zonas corporales, indicadas por el cuestionario. Podemos decir que tanto en el gráfico 3-1 como en el gráfico 3-2, la zona con un mayor porcentaje, que fue declarada por parte de los encuestados, haber tenido molestias y/o dolores en algún momento de su vida, corresponde a la zona corporal de extremidad superior, la que se encuentra a nivel de espalda, especificada en la zona que el cuestionario Nórdico identifica como “Dorsal o Lumbar”, representando esta zona, del total de participantes que aquejaron alguna molestia un 83%. Mientras que la zona a nivel de codo o antebrazo es la que tiene un menor número de individuos que aquejan a ver tenido sintomatología músculo esqueléticas en dicha zona corporal. Como se puede apreciar en el gráfico 3-3, que

representa el total de las respuestas obtenidas de la primera pregunta que indica el cuestionario Nórdico, tanto del HST y HGP: ¿Ha tenido molestias en...?

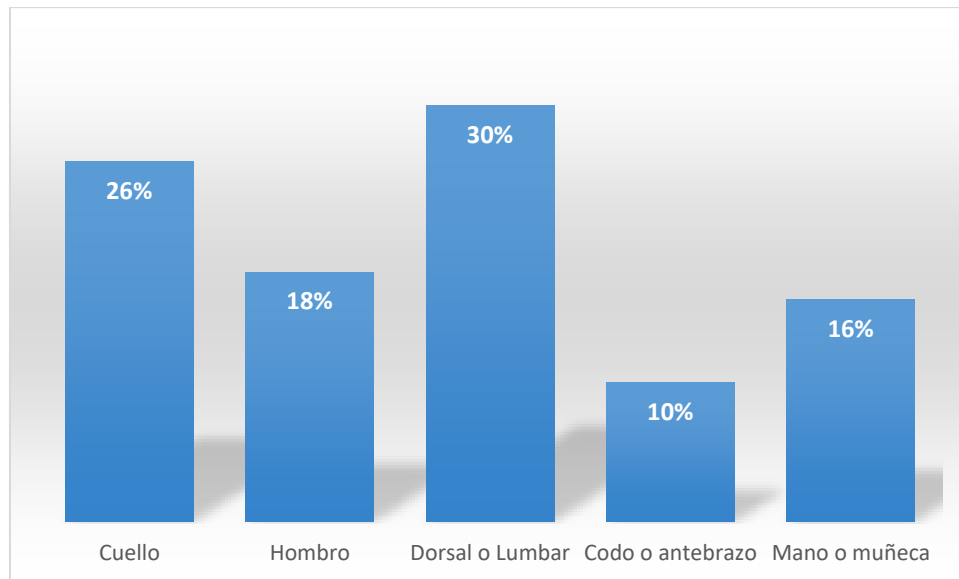


Gráfico 3-3: Porcentaje de zonas corporales en las cuales han presentado molestias, técnicos de enfermería HST y HGP.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Los resultados presentados en el gráfico 3-3, corresponden al total de respuestas (99 respuestas afirmativas, dos personas de la población de estudio no aquejaron molestias), que realizaron tanto funcionarios del HST y HGP conjuntamente, mencionando uno o más zonas en las que ha presentado molestias y/o dolores. Por lo que queda en evidencia que en tanto en el establecimiento HST y HGP, aunque estén alejados estos establecimientos en espacio físico (por su localización), si tienen en común condiciones como las labores, tareas, ritmos de trabajo, tipo de pacientes, horarios, entre otras condiciones del trabajo, ambos grupos manifiestan molestias a nivel de espalda.

En conclusión, respecto a la pregunta número 1 que nos entrega el cuestionario, ¿ha tenido molestias en cuello, hombros, espalda, mano, muñeca, codo o antebrazo?,

En el HST, del total de la población del estudio de ese hospital el 94% declaró haber tenido alguna molestia, mientras un 6%, declara no haber tenido molestia. Mientras que, en el HGP, del total de la población del estudio de ese hospital, el 95% declaró haber tenido alguna molestia o dolencia, mientras que el 5% declaró no haber tenido alguna molestia.

Mientras que del total de la población de estudio (HGP y HST), un 5% declara no haber tenido alguna molestia y/o dolencias en las zonas que menciona el cuestionario. Dichas personas que no aquejaron dolencias en las zonas que menciona el cuestionario, pertenecen al género femenino, es decir del total de la población de estudio perteneciente

al género femenino, el 6,06 % no reporto molestias, mientras que 93,93% de las mujeres si reporto molestias. En cuanto a los hombres, tanto del hospital HST y HGP, participantes del estudio, el 100% declaro alguna molestia en una o varias zonas corporales.

Tabla 3-4: Técnicos de enfermería hospital A y B, por grupo de edad y género.

Grupo de Edad	Género					
	Masculino		Femenino		Total	
	n	%	n	%	n	%
21-30	0	0	17	52	17	45
31-40	2	40	4	12	6	16
41-50	2	40	4	12	6	16
51-65	1	20	8	24	9	23

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Dentro del total de los encuestados, encontramos más del 50% de mujeres que realizan labor con respecto a los hombres, aproximadamente un 86,84 % del total de encuestados corresponde al género femenino, es decir 33 mujeres a diferencia de 5 encuestados masculinos (13,2%). En cuanto al rango de edad que nos muestra la tabla encontramos un mayor número de participantes en el rango de 21-30 años de edad, siendo ocupado en su totalidad por personas del género femenino (corresponden aproximadamente al 45% total de la población encuestada), seguido por el segundo grupo etario con mayor número de participantes que va entre 51-65 años de edad, donde un 20% son hombres y un 24 % mujeres, en total corresponde 24% del total de encuestados. Y el grupo etario entre 31-40 y 41-50 se disponen con la misma cantidad de hombres y mujeres, ambos grupos en total representan un 32% aproximadamente del total de encuestados.

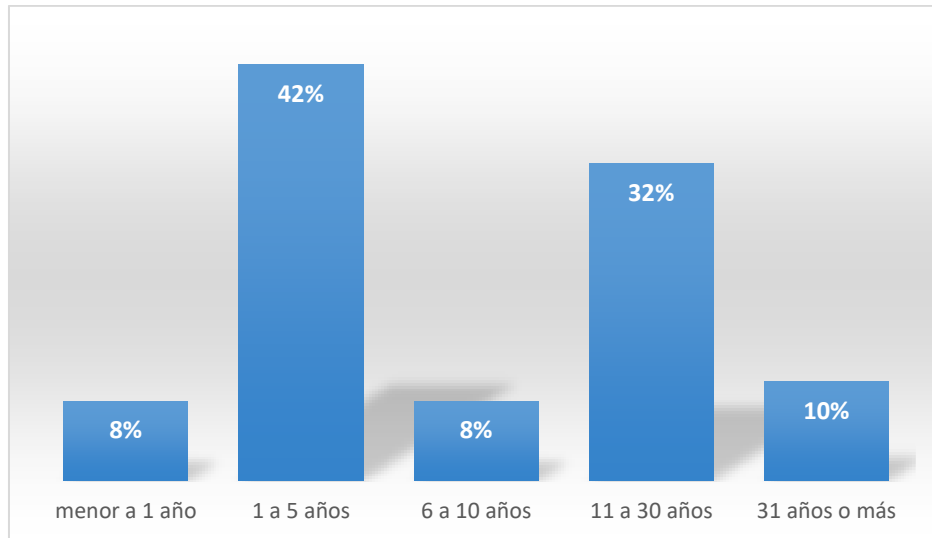


Gráfico 3-4: Años de servicio de técnicos de enfermería HST y HGP, por intervalos de tiempo.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

En el Gráfico 3-4, muestra los intervalos según años de experiencia que llevan los técnicos de enfermería en su respectivo servicio, tanto HST, como del HGP.

El grupo mayoritario es el que lleva trabajando entre el periodo de 1 a 5 años (42%), le sigue el grupo que lleva de experiencia entre 11 a 30 años con un 32% y el grupo entre 31 años o más, el cual representa un 10%.

El personal que labora menos de un año y en el periodo de 6 a 10 años, representan solo un 8%, cada uno.

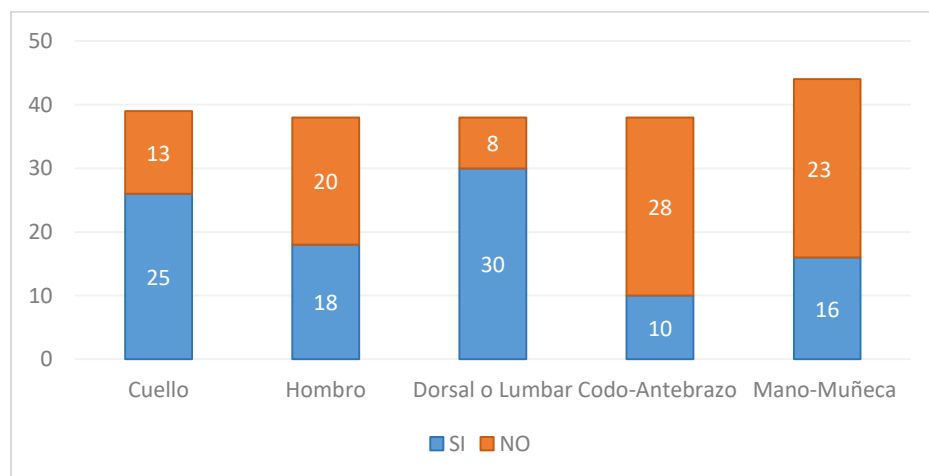


Gráfico 3-5: Número de técnicos de enfermería que aquejaron molestias en ciertas zonas corporales, como los que no reportan molestias (HST y HGP).

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

El Gráfico 3-5 indica las respuestas (en número) a las molestias que han afectado o no, a los técnicos de enfermería, tanto las respuestas positivas a determinadas secciones corporales de la extremidad superior que detalla el cuestionario, como aquellas respuestas que indican no haber sentido molestias en dichas zonas corporales.

La zona corporal que más se ve afectada por molestias son la zona “Dorsal o Lumbar”, es decir espalda, con un total de 30 respuestas, seguida de molestias en “cuello” y “hombro”, 25 y 18, respectivamente. Mientras que la zona donde menos se reportó molestias corresponde a “codo-antebrazo”, con un total de 28 respuestas negativas y solo 10 personas aquejaron dolor en dicha zona.

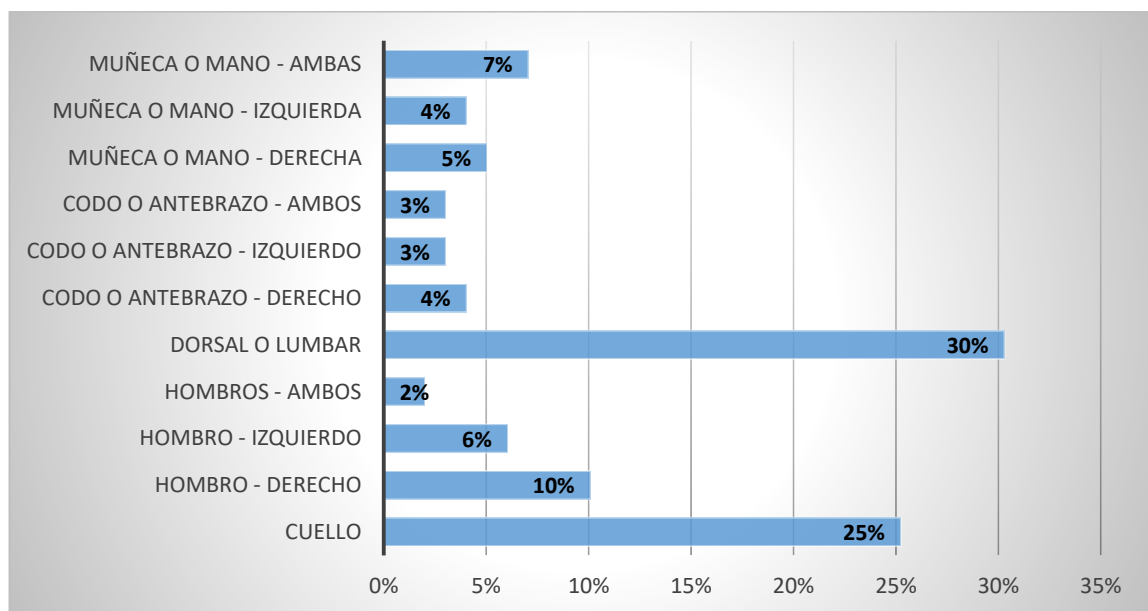


Gráfico 3-6: Porcentaje de respuestas a la pregunta 1, de Cuestionario Nórdico, especificado por lado derecho o izquierdo, según corresponda.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

El Gráfico divide las zonas corporales según lado derecho o izquierdo (dependiendo de la zona corporal), donde el mayor reporte es en la zona de la espalda “dorsal o lumbar”, seguido del cuello, y de hombro, pero hace la diferencia de que la zona “hombro derecho” tienen un mayor reporte en comparación de “hombro izquierdo”, pero sin ser este último menos importante. Lo que se puede significar que hay más personas diestras que zurdas, por lo que ocupan más el brazo y por consecuencia el hombro para realizar la mayoría de las tareas, pero sin embargo es una suposición ya que no conocemos la lateralidad de los sujetos participantes del estudio.

Respecto a la pregunta número 4: ¿Ha tenido molestias los últimos 12 meses?

Un participante de género femenino, del HGP, reporta no haber tenido molestias en los últimos doce meses, lo que representa el 3% aproximadamente del total de los encuestados que si reporto haber tenido alguna molestia en algún momento de su vida (pregunta número uno del cuestionario). Se entrevistó a la funcionaria y ella indica llevar una vida saludable tanto en dieta, como la realización de actividades deportivas constantes, lo anterior lo atribuía como un factor positivo a que no ha tenido molestias dentro de los últimos doce meses, solo ha presentado en algún momento molestias a nivel de espalda anteriormente. Por lo que el 97,2% si ha presentado molestias los últimos doce meses, del total que, si ha presentado molestias en algún momento de su vida, esto último con respecto al total de participantes que si aquejaron haber tenido molestias y/o dolencias en algún momento de su vida en una o varias zonas corporales.

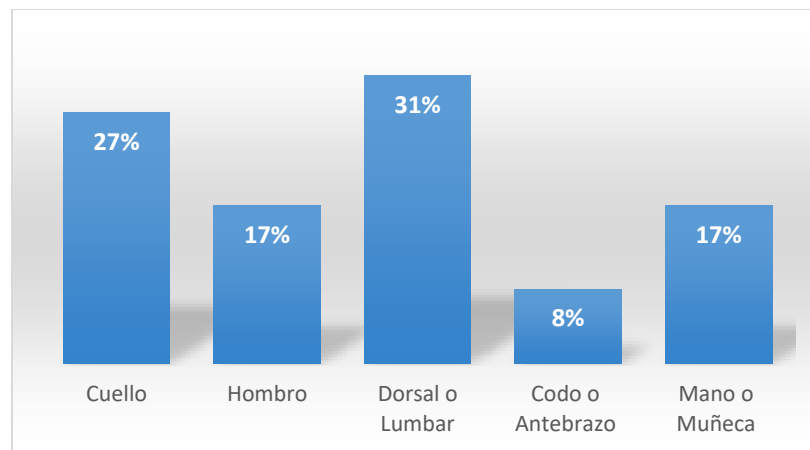


Gráfico 3-7: Molestias que aquejan técnicos de enfermería HST, en los últimos doce meses.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

En el Gráfico 3-7, del HST, la zona que reporto mayor molestia durante los últimos doce meses corresponde a nivel de espalda, y la que menos aquejo a los funcionarios zona de codo o antebrazo.

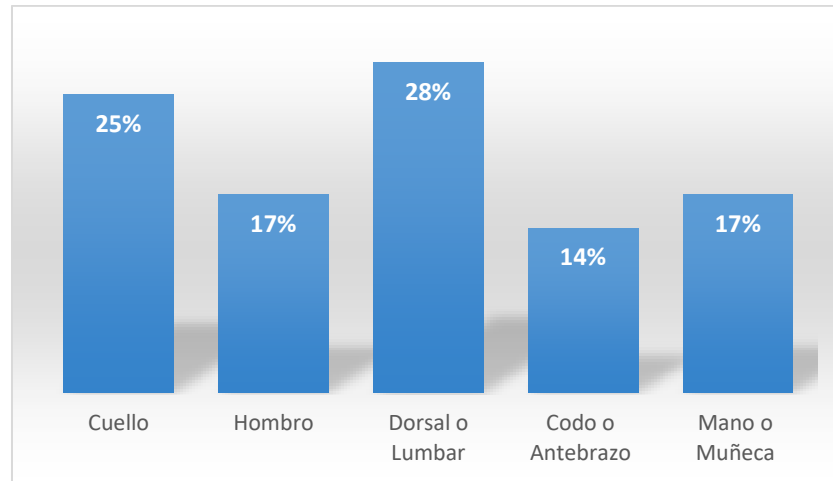


Gráfico 3-8: Molestias que aquejan técnicos de enfermería HGP, en los últimos doce meses.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Respecto al Gráfico 3-8 zona que más aquejo a los funcionarios del HGP, en los últimos doce meses corresponde a nivel de espalda y en la zona que se identificaron menos molestias corresponde a nivel de codo antebrazo.

Tanto en el HGP y HST, en los últimos doce meses se reportaron molestias mayormente a nivel de espalda, 31% y 28%, con respecto al total de respuestas a molestias de cada recinto hospitalario. El dolor a nivel de espalda en los dos hospitales es seguido, por molestias en cuello, el HST 27%, mientras que el HGP 25%, y dichas zonas son seguidas en porcentaje por dolencias en hombros y mano muñeca, que representan un 17% aproximadamente, cada una, por cada hospital, siendo las dolencias a nivel de codo o antebrazo la que menos reporte registro, tal como se puede apreciar en el gráfico 3-9.

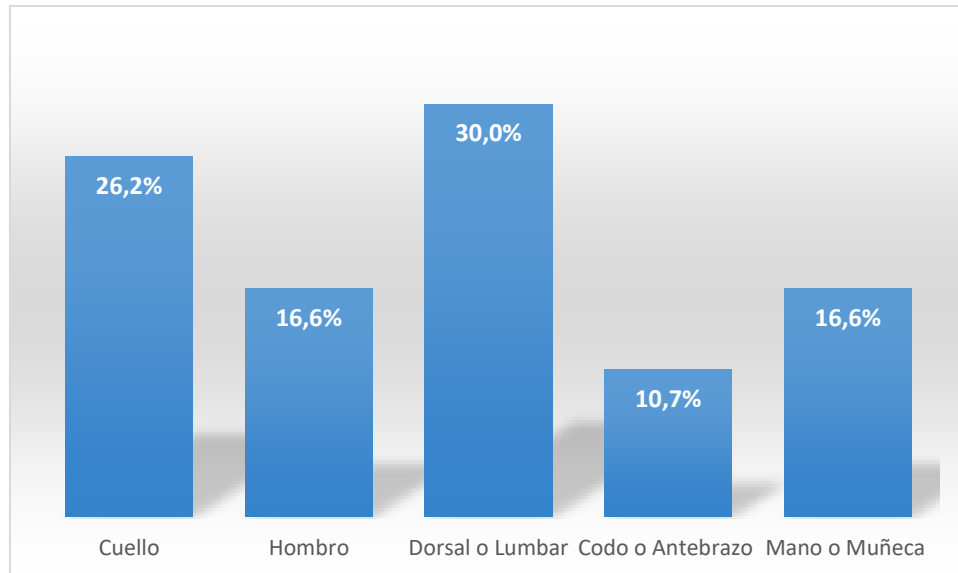


Gráfico 3-9: Molestias que aquejan técnicos de enfermería HST y HGP, en los últimos doce meses.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

El gráfico 3-10 indica el porcentaje de afectados por molestias y/o dolores de los TME en las distintas zonas corporales (miembro superior y tronco y cabeza) durante intervalos de tiempo (de 1 a 7 días, de 8 a 30 días, más de 30 días o de forma permanente).

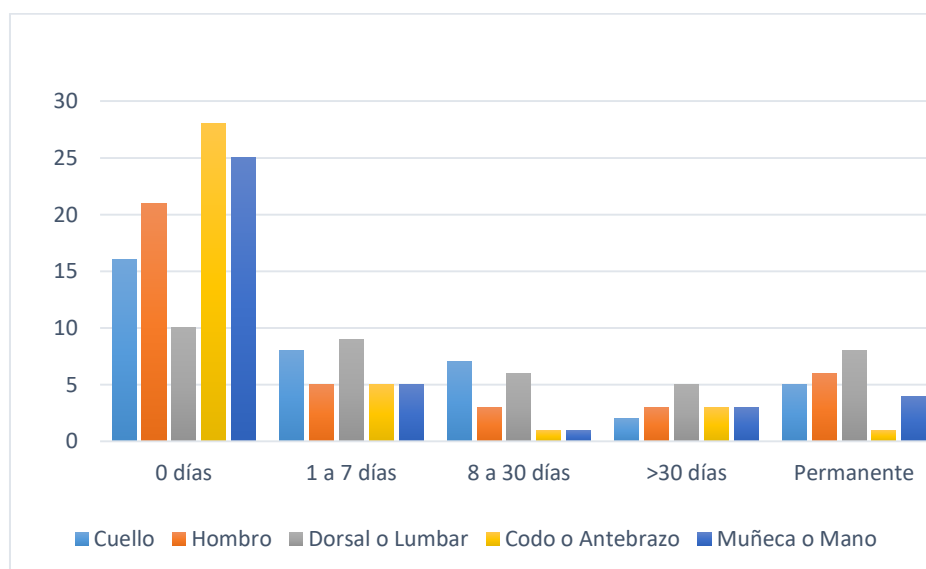


Gráfico 3-10: Duración de las molestias y/o dolor, según zona corporal.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Resulta significativo las zonas de cuello, espalda y hombro que resaltan en los intervalos de tiempo que presentan una duración significativa de dolor a diferencia de la zona de codo-antebrazo que se reporta sin dolores y en menor medida en los intervalos de tiempo que si pudiesen verse afectados por dolencias. En el intervalo permanente se manifiesta una mayor duración de molestias en la zona de la espalda, seguido de la zona de hombro y por último la de cuello. Mientras que, en el intervalo mayor a 30 días, pero no seguidos (>30), la zona de la espalda es la que nuevamente se manifiesta con una mayor duración de las molestias, seguida de hombro, codo-antebrazo, mano-muñeca (estas tres zonas corporales en la misma proporción), quedando cuello en el último lugar con solo dos reportes. Y con respecto al intervalo de 1-7 días, se manifiesta nuevamente el dolor sostenido en los días en espalda y seguido de cuello, mientras que las zonas de hombro, mano-muñeca y codo-antebrazo se manifiestan en la misma proporción nuevamente.

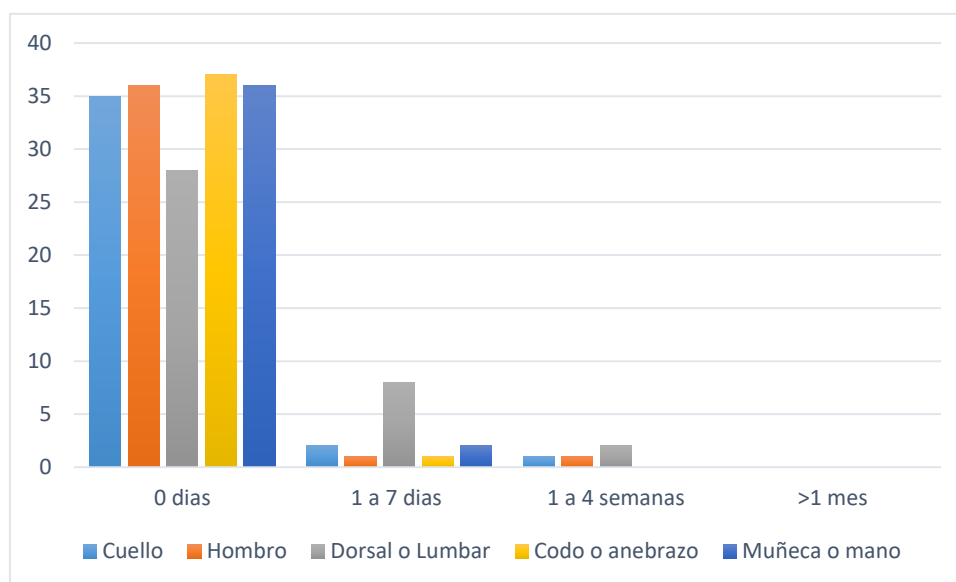


Gráfico 3-11: Tiempo de ausencia en el trabajo los últimos doce meses a causa de las molestias y/o dolor en ciertas zonas corporales.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

En cuanto a ausencia en el trabajo, en el periodo de 1 a 7 días, se reportan ausencias por dolor o molestias en la zona lumbar o dorsal mayoritariamente, y la mayor ausencia que corresponde en el periodo de 1 a 4 semanas (ya que en el periodo >1 mes no hubo reportes), también es la zona lumbar que aqueja más a los técnicos por lo que han debido ausentarse de su trabajo por un periodo más largo en los últimos doce meses.

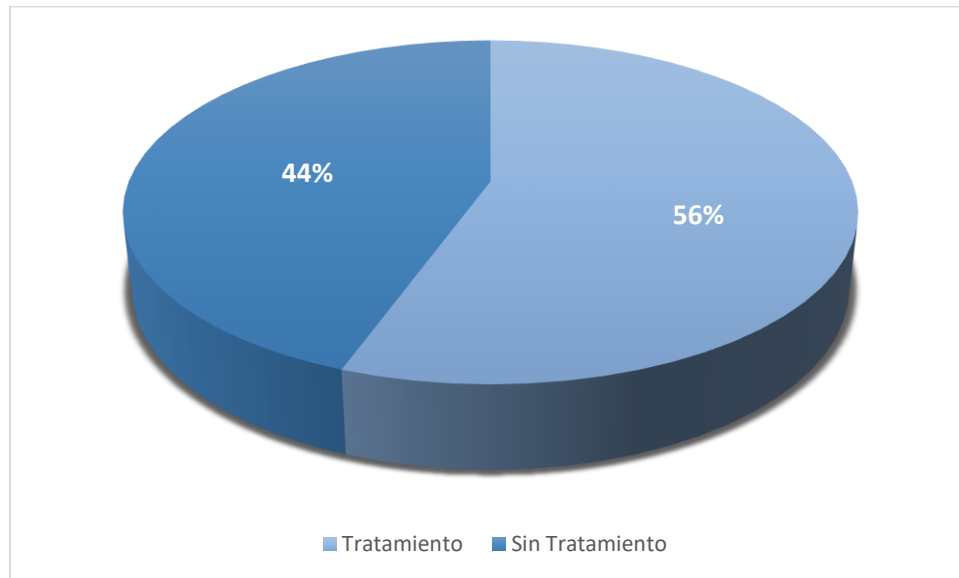


Grafico 3-12: Porcentaje de técnicos de enfermería que han necesitado algún tratamiento médico producto de molestias en ciertas zonas corporales.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Del total de participantes que declara haber sufrido alguna molestia en cuello, hombros, espalda, mano, muñeca y antebrazo, el 56% ha recibido tratamiento por dichas molestias en los últimos 12 meses, mientras que el 44% de los participantes que se han visto aquejados por alguna molestia declara no haber recibido tratamiento.

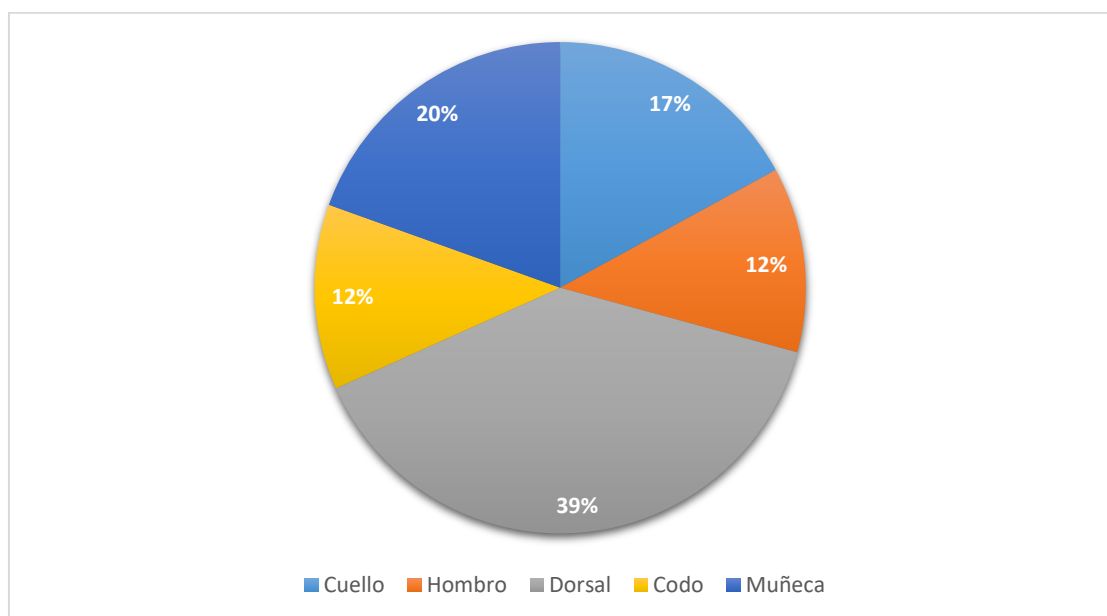


Grafico 3-13: Porcentaje de tratamientos de molestias según zona corporal.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Mientras que, del total de respuestas, en cuanto haber recibido algún tratamiento por dolencias y/o molestias en una o varias zonas del cuerpo, las molestias a nivel de espalda representan el mayor número de tratamiento por dicha molestia, con un 39%. Mientras que las dolencias que aquejan a los participantes a nivel de hombro y codo o antebrazo, solo un 12% indica haber recibido algún tratamiento por dichas molestias.

En cuanto a la pregunta número nueve que nos entrega el cuestionario Nórdico, sobre si ha tenido molestias los últimos 7 días, encontramos:

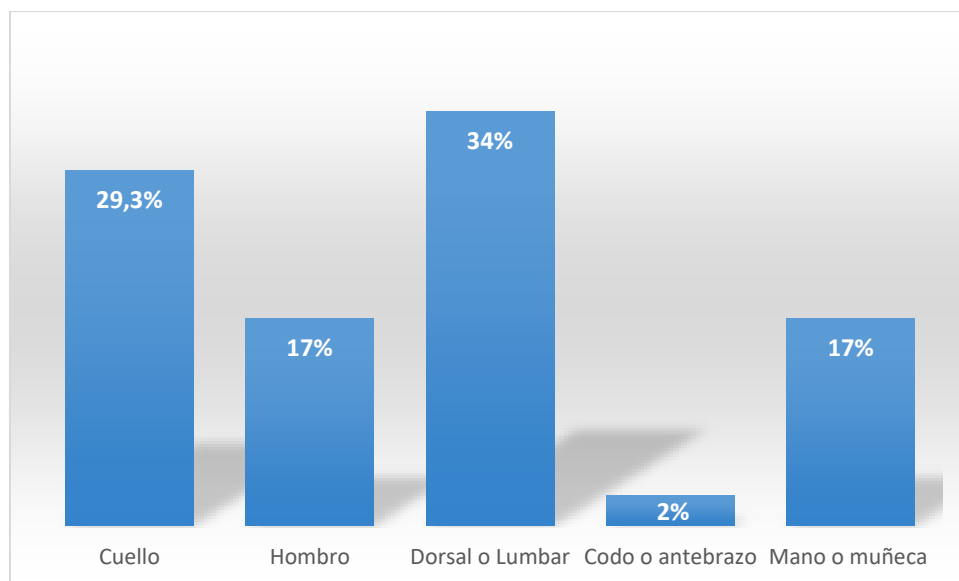


Grafico 3-14: Molestias que aquejan los técnicos de enfermería, HST, en los últimos siete días.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

La zona que sigue aquejando a los funcionarios del HST, sigue siendo la espalda, seguido por la zona de cuello.

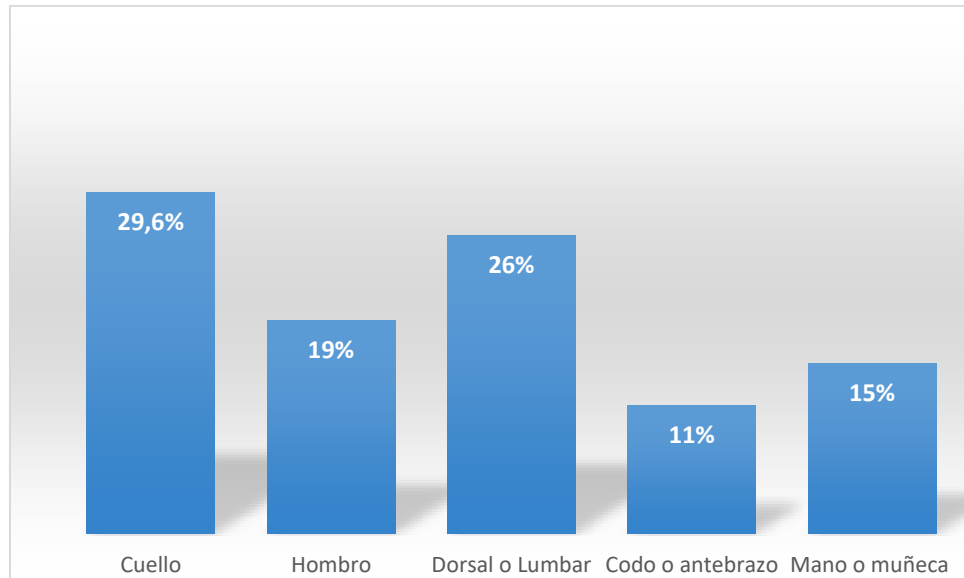


Grafico 3-15: Molestias que aquejan los técnicos de enfermería, HGP, en los últimos siete días.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Durante los últimos 7 días, en este caso HGP, se reportan molestias a nivel de cuello a diferencia del HST que reporto un mayor número de molestias a nivel de espalda.

En ambos casos, tanto HST, como HGP, la zona en que ha habido menos molestias en los últimos siete días corresponde a la zona de codo o antebrazo.

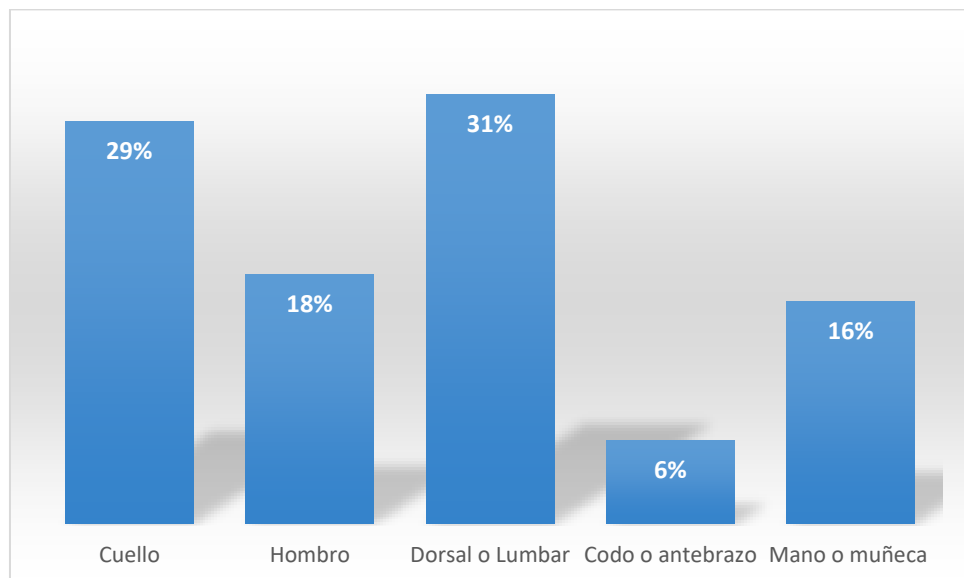


Grafico 3-16: Porcentaje de molestias los ultimo siete días, HST y HGP, según zona corporal.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Del total de participantes del estudio (38), el 92,10% aqueja molestias o dolencia en una o varias zonas corporales en los últimos 7 días. Siento en total, la zona a nivel de espalda en donde más se presentan molestias 31%, seguidas de cuello, y la zona de menor molestias o que simplemente no reportan molestias, corresponde a la zona de codo o antebrazo, la cual solo representa un 6% del total de respuestas con dolencias los últimos siete días en una o varias zonas corporales mencionadas por los participantes.

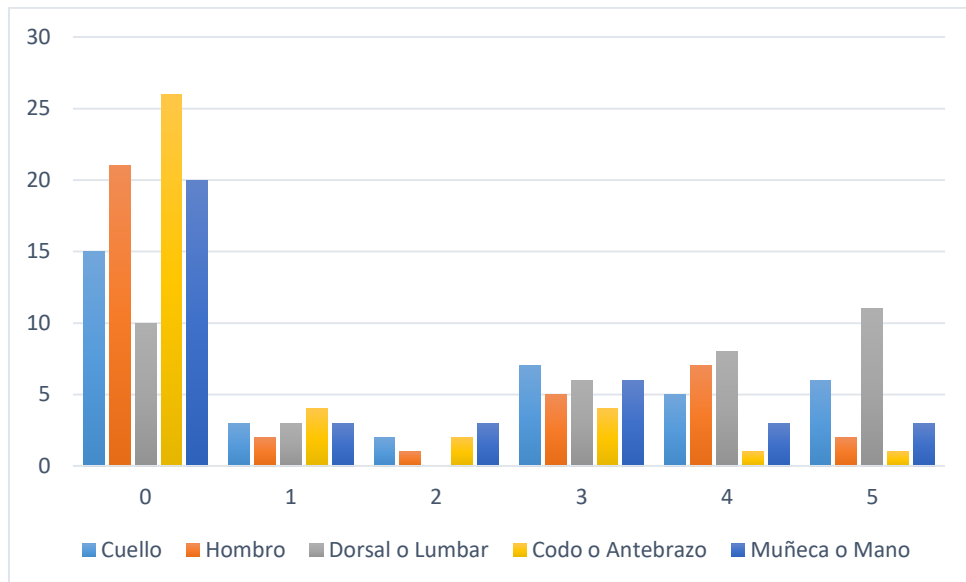


Gráfico 3-17: Intensidad de las molestias y/o dolor, por zona corporal.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

El Gráfico 3-17, indica el número de afectados por molestias y/o dolores de los TME en las distintas zonas corporales (miembro superior y tronco y cabeza) en distintos niveles de intensidad (0, 1, 2, 3, 4, donde 0 es la ausencia de dolor y 5 la intensidad más elevada de dolor).

Donde resultan relevantes los dolores y/o molestias que se reportan en la zona dorsal o lumbar (espalda) con una intensidad de 5, es decir la intensidad más elevada de dolor, según la escala que nos presenta el cuestionario Nórdico de Kuorinka, la intensidad más elevada resalta la molestia de espalda, la cual vuelve a ser significativa en un nivel menor de intensidad 4, y solo es superada en el nivel de intensidad 3 por la zona corporal cuello, pero solo por un encuestados, ya que son 7 y 6 personas respectivamente que indican este nivel de intensidad.

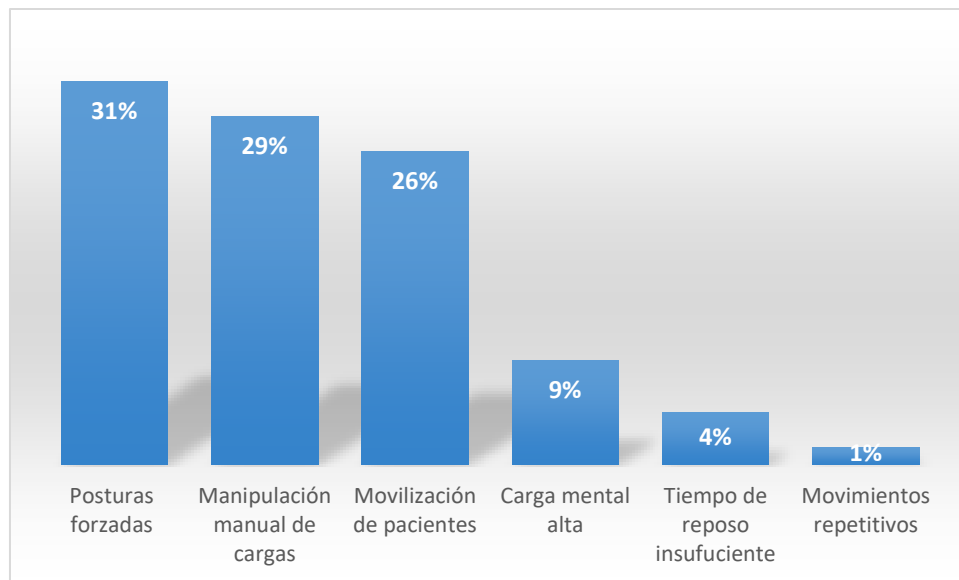


Gráfico 3-18: Factores del Trabajo atribuidos a las dolencias y/o molestias.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

En cuanto al Gráfico 3-18, de factores del trabajo, las posturas forzadas y la manipulación manual de cargas resultan ser los factores del trabajo, más mencionados por parte de los encuestados. El factor “posturas forzadas” corresponde a un 31%, seguido por “manipulación manual de cargas” con un 29% y en tercer lugar el factor de trabajo con más porcentaje es la “movilización de pacientes” 26%, del total de respuestas.

Es decir que el Gráfico 3-18 indica las respuestas a la pregunta número 11 del cuestionario: ¿A qué atribuye estas molestias?, donde los profesionales respondieron indicando uno o más factores del trabajo. En total se indicaron 70 factores del trabajo y 3 personas no respondieron a esta pregunta, dos personas por que en la pregunta número 1 del cuestionario indica que no ha tenido síntomas musculotendinosos en ningunas de las zonas corporales que se indican en la encuesta (cuello, hombro, dorsal o lumbar, codo o antebrazo y muñeca o mano) , y lo que indica el cuestionario es que si responde negativo a la pregunta número 1, se devuelva la encuesta al igual que si responde de manera negativa a la pregunta número 4 : ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?, donde también una persona respondió “no” por lo que devuelve la encuesta y no contesta la pregunta número 11, de los factores.

Factores del trabajo según HST y HGP:

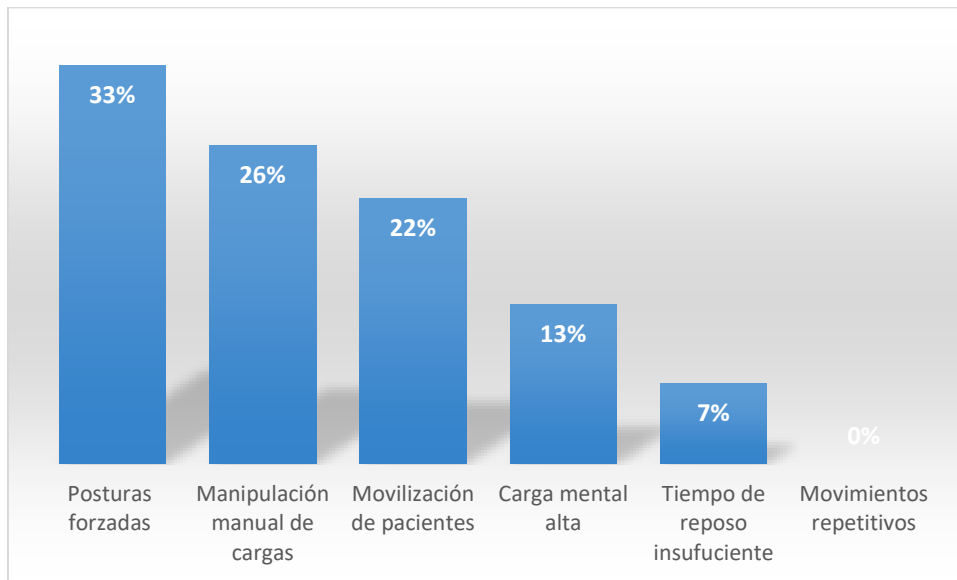


Gráfico 3-19: Factores del Trabajo atribuidos a las dolencias y/o molestias, HST.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

En el HST, el factor que más atribuyen sus técnicos de enfermería encontramos las posturas forzadas, seguido de manipulación manual de carga y movilización de pacientes.

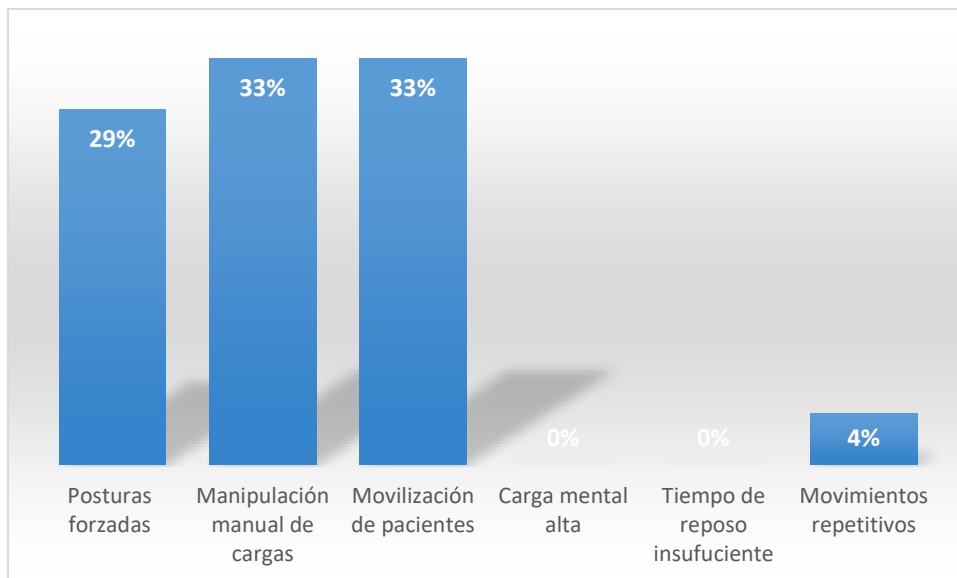


Gráfico 3-20: Factores del Trabajo atribuidos a las dolencias y/o molestias, HGP.

Fuente: Elaboración propia en base a resultados obtenidos del Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Mientras en el HGP, el factor que los funcionarios de los servicios de enfermería atribuyen sus molestias músculo esqueléticas son movilización de pacientes y manipulación manual de cargas, con un 33% cada uno, seguidos de posturas forzadas 29%. Cabe recalcar que del total de respuestas que los funcionarios atribuían sus molestias, algunos mencionaron uno o dos factores, el HST representa el 65,71% de los factores indicados, mientras que los funcionarios del HGP solo indicaron el 34,28 de los factores.

Si comparamos los dos centros hospitalarios, en cuanto a las respuestas que dieron los técnicos de enfermería de ambos establecimientos respecto a factores del trabajo que atribuyen como causas de sus dolencias, encontramos que destacan en los tres primeros lugares: movilización de pacientes, manipulación manual de cargas y posturas forzadas.

3.3 Discusión.

A modo de comentario se pretende esclarecer dos situaciones que resultan interesantes las cuales se dieron en la aplicación del estudio, y que pudiesen ser de interés del lector. En primer lugar, sobre la minoría de hombres que participaron del estudio y en segundo lugar a la pregunta número 8 del cuestionario Nórdico de Kuorinka.

Comentarios sobre la minoría de Técnicos de enfermería hombres que participaron del estudio, con respecto a Técnico de enfermería mujeres:

Dentro de los servicios de medicina y geriatría del HST y HPT, encontramos un mayor número de mujeres que laboran en dichos servicios, así como también un mayor número de mujeres que participaron del estudio, con respecto al número de sus colegas hombres. El género femenino que participo del estudio supera seis veces al género masculino, siendo esta última minoría. Lo anterior se puede deber al poco interés del género masculino en la prestación de servicios y cuidados que involucra la profesión, así como también puede estar relacionados con estereotipos sociales que se han dado a lo largo de la historia, por ejemplo, el solo concepto de enfermería responde a género femenino. Así como lo anterior se ve demostrado en el siguiente extracto:

Los practicantes eran formados en las propias facultades de Medicina y las matronas/enfermeras lo eran en escuelas hospitalarias, generalmente propiedad de órdenes religiosas, y con muy diferentes contenidos docentes. Los de los practicantes

estaban orientados más hacia técnicas concretas de cirugía menor, curas y vacunaciones y los de las enfermeras orientados más a los cuidados según las diferentes sintomatologías. En consecuencia, las enfermeras, mujeres, ejercían su ocupación en el ámbito hospitalario, mientras que los practicantes, hombres, lo hacían por lo general en la asistencia auxiliar médico-quirúrgica domiciliaria y/o en consultas privadas, con especial presencia en el mundo rural donde apenas había médicos (Martí, V. B., 2015).

Como bien lo describe la cita las mujeres estaban destinadas más hacia lo que era cuidados enfocados en prestar asistencia al enfermo en sus requerimientos personales, como médicos, mientras que los hombres atenciones más complejas del área médica.

Ahora bien del total de mujeres del estudio un 93% reporto haber tenido molestias en algún momento de su vida y del total de hombres el 100%, ambas cifras no son menores ya que estamos hablando de sintomatologías que pudiesen estar afectando la vida tanto laboral como privada de los encuestados y según los rangos de edad la mayor población de mujeres de estudio corresponde al rango etario más joven de entre 21-30 años mientras que la de hombres es un poco mayor entre los rangos 31-40 y 41-50 años. Pero, ¿Por qué el total de los hombres si presenta efectivamente molestias? (condición que se mantiene, 100% a molestias dentro de los últimos doce meses):

Esto se puede deber a la capacidad de la estructura muscular de los hombres, a diferencia de la de la mujer, si bien tienen una capacidad física mayor podríamos decir que no sufren con la manipulación de pacientes, pero sin embargo estudios y este estudio nos demuestra lo contrario, tal situación se puede deber en primer lugar a la capacidad física de las mujeres que se ve reducida antes esfuerzos, y en segundo al poco personal de hombres que hay en los servicios, por lo que esa minoría se ve demandada de realizar esfuerzos constantemente durante los turnos, para ayudar a realizar fuerzas que sus colegas mujeres se ven impedidas.

Comentarios sobre pregunta número ocho del Cuestionario Nórdico de Kuorinka:

En alusión a la pregunta número 8: ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos doce meses? Es una pregunta un poco ambigua ya que no especifica si se refiere a ir al médico producto de las molestias, o si se ha consumido algún medicamento producto de las molestias, o si ha sido derivado a algún tratamiento con kinesiológico, o si se refiere a algún tratamiento más invasivo, etc.

Del total de técnicos de enfermería que declaro haber sufrido síntomas músculo esqueléticos en las zonas especificadas por el cuestionario, un 56% indicó haber necesitado algún tratamiento, mientras que un 44% indico que no. El 56% se puede deber a la ingesta de algún medicamento, generalmente se debían a analgésicos, o relajantes

musculares los cuales eran auto medicados, o por indicación médica, además de aquellos que recurrían al médico generalmente por estar con lumbalgias por lo que el medico indica generalmente reposo (licencia médica) y tratamiento con medicamentos, todo esto según lo que fue indicado por los técnicos de enfermería a medida que se les aplica el cuestionario (conversación directa).

¿Pero qué sucede con el 44% que no indico haber recibido tratamiento por las molestias en los últimos doce meses? Lo anterior se puede deber a que la pregunta fue entendida como la sola asistencia al médico producto de las molestias y posteriores indicaciones de tratamiento de este, así como también se puede deber que tal vez una buena parte de este grupo recurre o recurría a lo que es la automedicación, o simplemente porque sus molestias eran momentáneas y no necesitaban de algún tratamiento.

¿Pero a qué se debe esta automedicación? Bueno, una de las atribuciones de estas acciones puede ser a que los técnicos de enfermería tienen conocimiento sobre ciertos medicamentos y los síntomas que estos pudiesen llegar a aliviar, como son el caso de dolores músculo esqueléticos, donde generalmente estos al principio son puntuales y distantes en tiempo, y no generan ningún tipo de incapacidad, solo molestias, las cuales pueden ser atenuadas o aliviadas momentáneamente por administración de algún analgésicos, relajantes musculares, entre otros, sin tener que llegar a necesitar algún tipo de asistencia médica.. y una vez disminuida o “eliminada” esa molestia o dolencia, se transforma en algo que se le deja de tomar importancia, pero sin embargo con los años estas molestias, al no haber sido tratadas debidamente en un principio, pueden llegar a generar una serie de trastornos o complicaciones, que pueden desencadenar de alguna forma un deterioro de la calidad de vida de la persona, y es ahí recién cuando se toma conciencia y se busca ayuda médica, porque tal vez los síntomas que se obviaron de cierta forma, en un principio al pasar de los años han deteriorado la salud de las personas, pudiendo causar incluso alguna incapacidad en los afectados.

3.4 Tipos de equipos de ayudas en hospitales.

Por medio del método observacional y por entrevistas directas con técnicos de enfermería de cada hospital se mencionan los siguientes instrumentos de ayudas que se encuentran en cada hospital. Cabe destacar que las ayudas mencionadas son ayudas que están dispuestas para disminuir la carga física de la labor que deben desarrollar los técnicos de enfermería en las interacciones directa de movilización o transferencia de los pacientes:

Hospital Santo Tomas de Limache



Figura 3-1: Cama de hospitalización manual.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.



Figura 3-2: Silla de rueda estándar.

Fuente: <http://bluemedical.cl/producto/silla-de-ruedas-estandar/>

Hospital Geriátrico Paz de la Tarde Limache:



Figura3-3: Camillas de Baño

Fuente: <https://www.ortopediamimas.com/ayudas-de-bano/camillas-de-ducha.html>



Figura 3-4: Elevador Hidráulico.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.



Figura 3-5: Camas de Hospitalización mecánica.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.



Figura 3-6: Cama de hospitalización eléctrica

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.

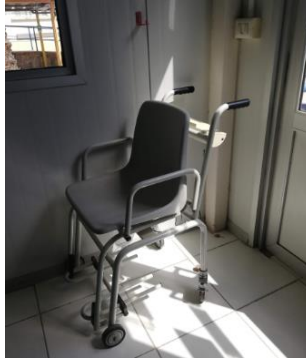


Figura 3-7: Silla de rueda para baño.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.



Figura 3-8: Silla de rueda estándar HGP.

Fuente: <http://bluemedical.cl/producto/silla-de-ruedas-estandar/>

Como se puede observar, el Hospital Geriátrico Paz de la Tarde, cuenta con más instrumentos de ayuda para la movilización de pacientes y su traslado, a diferencia del Hospital Santo Tomas de Limache.

3.5 Propuestas de mejora.

Dentro de los servicios de medicina y geriatría, tanto del HST y HGP, respectivamente, encontramos factores de riesgos que fueron atribuidos por los técnicos de enfermería como causa de sus dolencias o molestias músculo esqueléticas, tanto a nivel de cuello, a nivel de espalda, codo, antebrazo, muñeca y mano. Donde los factores del trabajo que ocuparon los tres primeros lugares en ambos hospitales, corresponden a la manipulación manual de carga, movilización de pacientes y posturas forzadas.

A continuación, se presenta un cuadro resumen de las propuestas de mejora, tanto ingenieriles como administrativas.

Tabla 3-5: Propuesta de mejor administrativas.

Propuestas de mejora administrativas		
Situación	Factor de Riesgo	Propuesta de mejora
Traslado de equipos y materiales (tracción de ruedas).	<ul style="list-style-type: none"> • Postura Forzada. • Manipulación manual de carga 	Plan de mantenimiento para sistemas de ruedas (tracción adecuada) y mantenimiento del estado de las superficies de deslizamiento, así como un adecuado diseño amplio del lugar de traslado expedito.
Jornada laboral extensa con variadas exigencias físicas y mentales.	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de trabajo alta 	Para fomentar una relación equilibrada de trabajo, realizar pausas de trabajo, permitiendo que el trabajador pueda cambiar el foco de atención, alternar patrones de movimientos, facilitar tiempos y espacios para el descanso y esparcimiento, durante la jornada laboral.
Posturas inadecuadas en la realización de tareas.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Posturas forzadas • Manipulación manual de carga 	Capacitar sobre la realización de tareas, ejerciendo una adecuada mecánica corporal a fin de evitar futuras lesiones.
En caso de adquisición de equipos con mayor tecnología a la que existiese en los hospitales.	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Posturas forzadas • Manipulación manual de carga • Movilización de pacientes 	Capacitar sobre el correcto uso de los futuros equipos a implementar, tanto de manera teórica como práctica.
Poco personal para la movilización de pacientes.	<ul style="list-style-type: none"> • Movilización de pacientes • Posturas forzadas • Estrés 	Incluir personal adicional para disminuir la carga de una sola persona en la movilización de personas y

Propuestas de mejora administrativas		
Situación	Factor de Riesgo	Propuesta de mejora
		además de disminuir el riesgo de lesiones producto del sobreesfuerzo.

Fuente: Elaboración propia en base a propuestas de mejora del capítulo.

Tabla 3-6: Propuestas de mejora ingenieriles.

Propuestas de mejora ingenieriles		
Situación	Factor de Riesgo	Propuesta de mejora
Nivelación de altura de cama de hospitalización manualmente.	<ul style="list-style-type: none"> • Postura Forzada • Movimiento repetitivo 	Cambiar el sistema de nivelación de altura por un sistema electrónico
Traslado de pacientes de cama a silla de rueda	<ul style="list-style-type: none"> • Movilización de paciente • Postura forzada 	Adquirir Grúa para alzamiento de pacientes.
Inexistencia o pocos equipos de apoyo para evitar factores de riesgos desencadenes de trastornos músculo esqueléticos	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de trabajo alta. • Movimientos repetitivos • Posturas forzadas • Manipulación manual de carga • Movilización de pacientes 	Adquirir nuevas tecnologías, para que la labor de los técnicos como movilizar paciente no subsista bajo su propio esfuerzo físico.
Puestos de trabajo incómodos, como escritorios y zona de computadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Posturas Forzadas 	Rediseñar ciertos puestos de trabajo, adquiriendo mobiliario, como escritorios, lo más ergonómico posible.

Fuente: Elaboración propia en base a propuestas de mejora del capítulo.

Para efectos de reducir las dolencias o sintomatología músculo esquelética y posibles trastornos, en las salas de hospitalización de los hospitales, que ponen de manifiesto a muchos de los trabajadores participantes del estudio, y que incluso con síntomas de dolor,

malestar u hormigueo siguen realizando sus actividades laborales, es por lo anterior que debe ponerse en marcha un plan de trabajo a corto plazo que incluya el tratamiento de los factores que resultaron luego de la realización de este estudio, por lo que existe la necesidad de corregir el entorno del trabajo, para así mejorar las condiciones existentes y la realización de intervenciones ergonómicas.

A continuación, se presentan algunas de las propuestas de mejora a los factores de riesgos expuestas en la Tabla 3-5 y Tabla 3-6 de medidas administrativas e ingenieriles, que podrían ser incorporadas en un recinto hospitalario, con el fin de disminuir en lo posible el esfuerzo físico que realizan los técnicos de enfermería sin tener que comprometer en demasía la aplicación de su propia mecánica corporal, cabe destacar que las siguientes medidas corresponden a revisión de la literatura. Solo corresponden a propuestas de mejora, pero no buscan ser aplicadas específicamente en los hospitales de estudio.

Una de las tareas que realizan constantemente los técnicos de enfermería en el HST es la nivelación de altura de las camas de hospitalización según los requerimientos que tengan durante la jornada sus pacientes, por ejemplo al momento de la alimentación que deben estar más inclinados, pacientes con sondas nasogástricas (necesita estar la cama en un grado de 45° para que deglutan de manera adecuada y no aspiren), alimentación vía parenteral, pacientes postrados y en general todo paciente que no deglute bien, o simplemente para la comodidad del paciente.

Esta nivelación de la altura debe realizarse de manera manual, tarea realizada por el técnico de enfermería directamente, como se puede apreciar en la figura 3-9:



Figura 3-9: Nivelación de altura manualmente de cama de hospitalización, HST.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.



Figura 3-10: Manivelas cama mecánica hospital HST.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.

Por lo que es recomendable eliminar las camas de hospitalización que cuentan con sistema de manivela. Puesto, que como se puede apreciar en la figura 3-9, hay una postura incómoda del técnico de enfermería para nivelar la altura de la cama de hospitalización. Se recomienda la adquisición de camas regulables en altura, las cuales mediante un control remoto, el técnico de enfermería pueda regular la altura de la cama y las diferentes posiciones que requiera el paciente, así se evitarían lo que son posturas forzadas e incómodas y la manipulación directa de la manivela que genera un movimiento repetitivo, si bien los movimientos repetitivos no fueron indicados en el estudio como uno de los factores del trabajo atribuidos al desarrollo de las lesiones músculo esqueléticas principal, es de igual importancia tomarlo en cuenta, ya que si hay funcionarios que apuntaron a este factor, y es importante poner atención a todos los detalles que pudiesen estar afectando la salud de todos los trabajadores.



Figura 3-11: Cama de hospitalización eléctrica.

Fuente: <http://www.interglob.com.mx/cama-de-hospitalizacioacuten-eleacutectrica-y-mecaacutenica.html>

Siguiendo por el lado de las posturas forzadas, en los dos establecimientos del estudio se deben ingresar datos respecto a novedades, situaciones de los turnos o todo lo que respecta a los pacientes.

En el caso del HGP, se realizan los registros de información en computadores, esta modalidad de registro en computadores será implementada en el HST dentro de los próximos meses, donde ya se encuentran instalados muebles parecidos para ubicar los computadores.



Figura 3-12: Posición (altura) de computadores en servicios del hospital HGP.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.

En la Figura 3-12 podemos notar el diseño inadecuado del lugar de trabajo, ya que es importante destacar que no todos los computadores se encuentran ubicados a la misma altura, lo único similitud que tienen es el modelo del mueble en que se encuentran insertos y el tipo de monitor (pantalla plana), la ubicación de mouse y teclado. Por lo que resulta incorrecto la posición de los computadores para los funcionarios, ya que encontramos personas de variadas alturas, quedando el monitor a diferente altura de la cabeza, lo que genera posturas forzadas e incómodas.

En este caso la propuesta de mejora sería una silla tipo cajero con espaldar ajustable en altura y profundidad, y altura de ajustable de la silla, con apoya pies, esto para que cada persona adecue su altura con la altura a la que se encuentre el computador que desee utilizar, y que el monitor quede a la altura de la cabeza de quien se disponga a realizar el ingreso de dato.



Figura 3-13: Silla tipo cajero, regulable en altura, con apoyapiés, respaldo y apoyabrazos.

Fuente: <https://www.ofisillas.cl/detalle/sillas-de-cajero/103/sofia-italiana-cajero-pivotal-con-apoya-brazo-regulable-pu-blando>

Uso de alfombras extensoras para el uso de mouse y que el codo no quede vacilando y pueda el brazo ser apoyado, estas alfombras se pueden ubicar también en el lado del brazo que queda libre de mouse.



Figura 3-14: Escritorio en servicios de hospital HGP.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.

En el caso de la figura 3-14 también encontramos un mal diseño del puesto de trabajo, también las imágenes corresponden al HGP. En primer lugar, el monitor no se encuentra en frente del cuerpo del funcionario, teniendo este que torcer su cuello hacia los lados para poder mirar el monitor. Por otro lado, es considerada una postura ergonómica aquella en que los codos se encuentran pegados al cuerpo levemente y están en un ángulo entre 90° y 100° , lo que en la figura 3-14 se aprecia una clara extensión de los codos y alejamiento de estos del tronco de la persona. Además, el respaldo no cumple su función debido al diseño en que se encuentran dispuestos los elementos de escritorio y de computadora, y es de importancia fijarse en las rodillas que no forman un ángulo mayor de 90° como debiese ser, sino menor a este. Como propuesta de mejora se recomienda reorganizar la ubicación del monitor al frente de la persona y levantarla si fuese necesario para que el monitor quede frente la mirada. Se recomienda contar con apoyapiés para personas de baja estatura y así evitar que los pies queden colgando. Y otra medida es reorganizar el espacio bajo del escritorio para que el funcionario pueda sentarse de manera correcta acercando más la silla al escritorio (al momento de la observación se encontraron cajoneras de almacenamiento bajo el escritorio).

Otra recomendación importante es la generación de un plan de mantenimiento de los equipos tales como camillas de ducha, sillas de baño, camas de hospitalización, carros de traslado de medicamentos, matraz o soporte de sueros y medicamentos, carros de traslado de tubos de oxígeno, entre otras herramientas y equipos que deban ser empujados por los técnicos de enfermería para ser trasladados.

Dentro de los detalles más importantes de este plan de mantenimiento es las condiciones de las ruedas para que el deslizamiento de los equipos sea efectivo y evitar así manipulación manual de carga innecesaria, así como también mantención de las condiciones del piso por donde se realizan los traslados de herramientas y equipos, para una fácil y efectiva tracción de las ruedas. Así como tener zonas de tránsito expedito, además de contar con zonas amplias para mover los equipos, idealmente si estos tienen sistemas de ruedas, para que sean utilizadas y no se tenga que realizar manipulación manual de carga innecesaria por falta de espacio, como se puede apreciar en las figuras.



Figura 3-15: MMC de equipo por falta de espacio para utilizar ruedas de este.

Fuente: Registro fotográfico realizado por el autor.

Por otro lado, fin de disminuir el riesgo de carga física causada por la movilización de pacientes es recomendable la utilización de medios mecánicos y auxiliares como lo son grúas o elevadores. Esta medida de recomendación sería de mayor urgencia para el HST, ya que no dispone de este tipo de ayudas, y toda movilización de paciente es sustentada en base al propio esfuerzo físico de los técnicos del servicio de medicina, a diferencia del hospital geriátrico que cuenta con un elevador hidráulico, pero si sería conveniente aumentar la dotación de estos equipos.



Figura 3-16: Grúa elevadora de pacientes eléctrica.

Fuente: <https://www.avalck.cl/producto-detalle/grua-electrica/13/grua-elevadora-de-pacientes>

Se recomienda capacitar y concientizar de manera continua a los técnicos de enfermería, sobre cómo aplicar una adecuada mecánica corporal mediante posturas ergonómicas en las diferentes actividades a realizar con los pacientes que requieren movilización continúa y que dentro de las capacitaciones se enseñe a ocupar adecuadamente tecnologías nuevas que se vayan adquiriendo con el tiempo en los hospitales a fin de evitar lesiones por una manipulación inadecuada.

Y por último a fin de disminuir los factores de riesgo psicosociales que se dan dentro del sector de salud, como son la falta de oportunidades de descanso, por el sistema de turnos extensos que conlleva su labor (generalmente de 12 horas continuas con una hora de colación), sumado a esto deben realizar turnos de noche y de día, más la demanda de carga física de la tareas que deben realizar, se recomienda la implementación de pausas o periodos de recuperación durante el trabajo que permitan que el trabajador deje de hacer la tarea habitual (sin contabilizar la pausa de colación), ya sea deteniendo las acciones, implementando relevos, o realizando una tarea diferente considerando las exigencias físicas y mentales, según se acomode a la realidad de cada establecimiento. Lo que es importante aparte de las pausas, es incluir personal adicional, para reducir la frecuencia de movilizaciones y el nivel de riesgo de los trabajadores, es por esto que se recomienda disponer de un aumento de la dotación de personal de refuerzo en las horas de mayor carga asistencial que signifiquen más críticas para los técnicos de enfermería.

Conclusión

Del total de la población de estudio 38 técnicos de enfermería (35 mujeres y 5 hombre), donde el 94% aproximadamente de mujeres declaro haber tenido molestias en algún momento de su vida y el 100% de los hombres de la población participante. Es decir, del total de la población de estudio (tanto hombres como mujeres) el 95% declaro haber tenido molestias en algún momento de su vida en una o varias zonas de las que especifica el Cuestionario Nórdico de Kuorinka.

La zona corporal donde más se reportó haber aquejado molestias en algún momento de la vida corresponde a la “dorsal o lumbar”, seguida por “Cuello” y “Hombro”, mientras que la que menos aquejo a la población corresponde a la zona de “codo o antebrazo”.

Con respecto a molestias en los últimos doce meses un 97% declara haber presentado alguna molestia en este periodo, con respecto a las personas que habían declarado tener alguna molestia en algún momento de su vida. En los últimos doce meses el 100% de los hombres continuó teniendo molestias, mientras que en el caso de las mujeres disminuyo del 94% al 91% aproximadamente.

Mientras que en cuanto a las zonas que presentaba más dolencias y/o molestias continuó siendo zona “Dorsal o lumbar” seguido de cuello, pero se reportó menos dolor en la zona de hombro quedando en tercer lugar al igual que la zona “mano o muñeca”, las dos un 17% cada uno. Y por genero las 3 zonas que aquejo al 100% de los hombres fueron “dorsal o lumbar”, “cuello” y “hombro”, y en el caso de las mujeres las zonas que presento más molestias en mujeres fue la “dorsal o lumbar”, seguida de “cuello” y “mano o muñeca”.

En cuanto a duración de las molestias, la zona donde las molestias fueron más persistentes corresponde a la “dorsal o lumbar”, que en la condición de “permanente”, resalta en comparación a las otras zonas, así como también la zona dorsal destaco en “> 30 días”, solo en el intervalo de “8 a 30 días”, la zona de cuello se encuentra en primera posición con respecto a las otras zonas corporales.

En cuanto a ausencia en el trabajo durante los últimos doce meses, la zona que se destacó en el intervalo de entre 1 a 4 semanas corresponde a la dorsal lumbar, esta misma condición se repite para ausencias en el periodo de entre 1 a 7 días, resaltando la zona dorsal lumbar con respecto a las otras zonas indicadas. Esto es evidente ya que en cuanto a 0 días de ausencia la zona dorsal es minoría con respecto a las demás zonas que menciona el cuestionario.

Según las zonas que aquejaron molestias y/o dolencias las que más necesitaron de algún tratamiento correspondieron a “dorsal o lumbar”, “mano o muñeca” y “cuello”. Lo que puede ser explicado por el gráfico 3-17, ya que en la intensidad más elevada de dolor encontramos la zona “dorsal o lumbar”, seguida de “cuello” y “mano o muñeca”, es decir este dolor o molestia indicadas en la intensidad más elevada pudieron requerir de algún tratamiento.

Pero sin embargo en cuanto a molestias dentro de últimos 7 días, continuó siendo la zona “dorsal o lumbar” la que más aquejo a la población de estudio, pero aumento de un 30 a 31%, al igual que la de cuello, ya que en los últimos doce meses correspondía a un 26% y en los últimos siete días representaba un 29%

Por ultimo de acuerdo a los factores del trabajo que fueron atribuidos por los técnicos de enfermería como factores o causas de sus dolencias y/o molestias (cabe destacar que los trabajadores indicaron uno o más factores del trabajo durante la encuesta) se identificaron seis factores como: manipulación manual de carga, movilización de paciente, reposo insuficiente, estrés posturas forzadas y movimientos repetitivos.

Donde el factor que más destaco con respecto a la prevalencia de dolencias y/o molestias musculo esqueléticas, corresponde a posturas forzadas con un 31%, seguido muy de cerca “manipulación manual de cargas” 29% y “movilización de pacientes” con un 26%.

Entre las labores propuestas de mejora, destacan el aumento de formación sobre el buen manejo de mecánica corporal al realizar las tareas, la adquisición de las herramientas de trabajo idealmente las que refieren a la movilización de pacientes, como la adquisición de camas de hospitalización eléctricas, así como también grúas de alzamiento de paciente , y la incorporación de un plan de mantenimiento de equipos que deban ser empujados o tirados (ruedas), y zonas de tránsito (pisos en buen estado, para favorecer la tracción de las ruedas), para el traslado efectivo de los equipos, esta última propuesta enfocada al factor manipulación manual de carga .

Bibliografía

1. Alonso, R. M. H., Olivares, M. S., Alonso, P. N., & Rodríguez, G. C. (2005). Epicondilitis. *Seminarios de la fundación española de reumatología*, 6(2), 79-88.
2. Amézquita, R., María, R., Rosario, A., & Isabel, T. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Medicina y Seguridad del trabajo*, 60(234), 24-43.
3. Apud, E., & Meyer, F. (2003). La importancia de la ergonomía para los profesionales de la salud. *Ciencia y enfermería*, 9(1), 15-20.
4. Artazcoz, L. (2016). Factores de riesgo psicosocial y trastornos músculo esqueléticos en personal de enfermería hospitalario. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, 19(1), 35-36.
5. Bacca, É. H. V., & Robayo, J. J. M. (2004). Factores de riesgo de carga física y diagnóstico de alteración osteomuscular en trabajos de minas de carbón en el valle de Ubaté. *Revista Ciencias de la Salud*, 2(1).
6. Banchs Morer, Cañete Romero, García Pérez, González Villegas, Llacuna Morera. PREVENCIÓN DE LESIONES POR MOVIMIENTOS REPETIDOS. *INSHT– Centro Nacional de Condiciones de Trabajo*. Recuperado de https://www.insst.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/FichasNotasPracticas/Ficheros/np_efp_28.pdf .
7. Barrera, K. P. A. (2018). Carga mental en enfermeros (as) que laboran en diferentes unidades de un hospital. *Revista Cubana de Enfermería*, 34(1).
8. Bazante Guzman, M. D. C. (2016). Posiciones inadecuadas y forzadas y trastornos musculo esqueléticos en los odontólogos del hospital del sur de la Ciudad de Quito (Master's thesis, POSGRADOS FACULTAD: MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO).
9. Becerril-Montekio, V., Reyes, J. D. D., & Manuel, A. (2011). Sistema de salud de Chile. *Salud pública de México*, 53, s132-s142.
10. Bedoya Marrugo, E. A., Osorio Giraldo, I. C., Tovar Henao, C., Roqueme Suarez, K., & Espinosa Fuentes, E. A. (2018). Determinación de la carga física como factor de riesgo de desórdenes osteomusculares.
11. Briseño, C., Fernández, A., & Herrera, R. N. (2008). Riesgos ergonómicos en el personal de enfermería. Hospital Ángel C. Padilla-Tucumán-Argentina. Publicación en línea en portales médicos.com
12. Bugarín-González, R., Galego-Feal, P., García-García, A., & Rivas-Lombardero, P. (2005). Los trastornos músculoesqueléticos en los odontoestomatólogos. *RCOE*, 10(5-6), 561-566.
13. Candela Arias, K. G. (2017). Lesiones osteomusculares en profesionales de enfermería que no aplican correctamente los principios de la mecánica corporal.
14. Casado Morales, M., Moix Queraltó, J., & Vidal Fernández, J. (2008). Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y salud*, 19(3), 379-392.
15. Cervicalgia. Lumbalgia, dorsalgia, omalgia. [en línea].< http://www.cervicalgia.es/1/lumbalgia_dorsalgia_omalgia_688372.html>.
16. Chander, D. S., & Cavatorta, M. P. (2017). An observational method for postural ergonomic risk assessment (PERA). *International Journal of Industrial Ergonomics*, 57, 32-41.
17. Chasiguano, M., & Fernanda, X. (2017). *Condiciones ergonómicas riesgosas para el personal en los centros obstétrico y quirúrgico del Hospital San Luis de Otavalo, 2016*(Bachelor's thesis).

18. Chiang Ou Yang, K., & Mejías Calvo, Y. M. (2015). Prevención de lesiones musculoesqueléticas en camareros y camareras de servicios gastronómicos provocados por movimientos y posturas asociados con su labor, en siete establecimientos del Gran Área Metropolitana, en el período comprendido entre julio y setiembre del 2014.
19. Clínica Las Condes. Síndrome del túnel carpiano. [en línea]. s.f. <<https://www.clinicalascondes.cl/CENTROS-Y-ESPECIALIDADES/Especialidades/Traumatologia/Mano/Sindrome-del-tunel-carpiano>>.
20. Clínica MEDS. Tenosinovitis de quervain (tendinitis extensor del pulgar). [en línea]. <<https://www.meds.cl/tenosinovitis-quervain-tendinitis-extensor-del-pulgar/>>.
21. Clínica MEDS: medicina deportiva. Epicondilitis o codo de tenista. Recuperado de <https://www.meds.cl/epicondilitis-codo-tenista/>
22. Comisiones obreras de Madrid. (2013). *Enfermedades profesionales en el sector sanitario y sociosanitario* (página 48). Recuperado de <http://www.saludlaboralmadrid.es/data/www/documentos/D781.pdf>
23. Congreso de Andalucía de seguridad y salud laboral. (9º, 2008, Punta Umbría, España). Causas de siniestralidad en el sector sanitario. PREVEXPO, 2008. 6 p.
24. Cubillos, B. (2015, abril). Tendinitis y tenosinovitis laborales. HSEC. Recuperado de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=625&edi=28&xit=tendinitis-y-tenosinovitis-laborales2>
25. Cubillos. (2015, Julio). Principales enfermedades laborales en Chile. *Revista HSEC*. Recuperado de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=688>.
26. De Almeida, M. C. V., Cezar-Vaz, M. R., de Souza Soares, J. F., & da Silva, M. R. S. (2012). Prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas entre trabajadores portuarios apulsos
27. Delgado, J. Á. G., Lara, G. V., Torres, J. D. C. M., & Morales, I. P. (2014). Epidemiología del dolor de espalda bajo. *Investigaciones Médicoquirúrgicas*, 6(1), 112-125.
28. Dirección del trabajo, departamento de inspección, UCYMAT. Trastornos musculoesqueléticos lumbares (TMEL) [en línea]. https://www.dt.gob.cl/portal/1629/articles666069-_Ficha_trastornos_musculoesqueléticos_lumbares.pdf
29. Durango grupo médico jurídico (18 agosto 2016). Enfermedades profesionales en el sector sanitario. Recuperado de <https://www.grupomedicodurango.com/enfermedades-profesionales-sector-sanitario/>
30. Efisioterapia. Síndrome del túnel carpiano, diagnóstico y tratamiento pre y post quirúrgico. [en línea]. Noviembre, 2007. <<https://www.efisioterapia.net/articulos/sindrome-del-tunel-carpiano-diagnostico-tratamiento>>.
31. Específica, P. D. V. S. (2000). Posturas Forzadas. *Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud*.
32. Fajardo Zapata, Á. L. (2015). Trastornos osteomusculares en auxiliares de enfermería en la unidad de cuidados intensivos. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 150-153
33. Federación de sanidad y sectores socio sanitarios de Castilla y León (2011). Guía básica de riesgos laborales en el sector sanitario. p53. Recuperado de http://www.sanidad.ccoo.es/comunes/recursos/15617/doc142620_Guia_Basica_d_e_riesgos_laborales_en_el_sector_sanitario.pdf.

34. Fernández González, M., Fernández Valencia, M., Manso Huerta, M. Á., Rodríguez, G., ^a Paz, M., Jiménez Recio, M., & Coz Díaz, F. D. (2014). Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores" Mixta" de Gijón-CPRPM Mixta. *Gerokomos*, 25(1), 17-22.
35. Fernández, C., & BAPTISTA, C. (2003). Metodología de la investigación científica.
36. Fisterra. Cervicalgia y dorsalgia. [en línea]. Noviembre, 2016. <<https://www.fisterra.com/guias-clinicas/cervicalgia-dorsalgia/>>.
37. García-Huidobro, D., Spröhnle, C., & Sapag, J. (2008). Cuidar a los cuidadores: Un desafío para los profesionales de la salud. *Revista médica de Chile*, 136(6), 809-811.
38. Garmendia García, F., Silva, F. W. D., & Reis, D. R. (2014). Síndrome del túnel carpiano. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 13(5), 728-741.
39. Garro Vargas, K. (2012). Lumbalgias. *Medicina Legal de Costa Rica*, 29(2), 103-109.
40. Gobierno de la Rioja. Prevención de riesgos laborales en el sector sanitario - otros riesgos: fatiga. [en línea] <<https://www.riojasalud.es/profesionales/prevencion-de-riesgos/872-prevencion-de-riesgos-laborales-en-el-sector-sanitario?start=3>>.
41. Gómez Miranda, Rebeca y Gómez Miranda, LLunisis. Epicondilitis en personal de salud. (10 de octubre 2017, La Habana Cuba).
42. González Solano, M. E. (2015). Causas que inciden en el desarrollo de lesiones lumbares en el personal de enfermería y como prevenirlas.
43. Gutiérrez, C. D. D., González Portal, G., Espinosa Tejeda, N., Batista, R. D., & Tejeda, I. E. (2013). Trastornos músculo esquelético y ergonomía en estomatólogos del municipio Sancti Spíritus. 2011. *Gaceta Médica Espirituana*, 15(1), 75-82.
44. Guzmán, dueñas y Romero. (2018, septiembre). Causas de siniestralidad en el sector sanitario. p4. Trabajo presentado en el IX Congreso Andaluz de seguridad y salud laboral.)
45. Habibi, E., Pourabdian, S., Atabaki, A. K., & Hoseini, M. (2012). Evaluation of work-related psychosocial and ergonomics factors in relation to low back discomfort in emergency unit nurses. *International journal of preventive medicine*, 3(8), 564.
46. Hernández, P. (2016). Enfermedades profesionales músculo esqueléticas a la luz de la nueva normativa. *Ergonomía Chile*. Recuperado de <http://ergonomiachile.cl/wp-content/uploads/2016/07/Enf-Prof-Musc-Esq.-Nueva-normativa.pdf>
47. HOSPITAL REGIONAL DE MALAGA. Movilización manual de pacientes. [en línea]. <http://www.hospitalregionaldemalaga.es/LinkClick.aspx?fileticket=IB6kt7woCqs%3D&tabid=623> .
48. Ista, 2015. Herramientas de prevención de riesgos laborales para pymes. Daños a la salud. Trastornos musculoesqueléticos (TME). Módulo 2. P9. Recuperado de <http://www.istas.net/web/cajah/M2.Da%C3%B1osSalud.TME.pdf>
49. Jellad, A., Lajili, H., Boudokhane, S., Migaou, H., Maatallah, S., & Frih, Z. B. S. (2013). Musculoskeletal disorders among Tunisian hospital staff: Prevalence and risk factors. *The Egyptian Rheumatologist*, 35(2), 59-63.
50. Lecaro Ávila, A. C. (2014). *Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una*

- planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos* (Master's thesis, Universidad de
51. Leite, P. C., Merighi, M. A. B., & Silva, A. (2007). The experience of a woman working in nursing suffering from De Quervain's disease. *Revista latino-americana de enfermagem*, 15(2), 253-258.
 52. Linero, E., & Rodríguez, R. (2012). Prevalencia de síntomas osteomusculares en el personal de salud de dos instituciones prestadores de salud en la ciudad de Bogotá, durante el año 2012. Recuperado de www.ergonomia.cl
 53. Luceño Moreno, L., Martín García, J., Rubio Valdehita, S., & Díaz Ramiro, E. M. (2004). Factores psicosociales en el entorno laboral, estrés y enfermedad.
 54. Magnago, T. S. B. D. S., Lima, A. C. S. D., Prochnow, A., Ceron, M. D. D. S., Tavares, J. P., & Urbanetto, J. D. S. (2012). Intensity of musculoskeletal pain and (in) ability to work in nursing. *Revista latino-americana de enfermagem*, 20(6), 1125-1133.
 55. Marques da Costa, F., Vieira, M. A., & Sena, R. R. D. (2009). Absenteísmo relacionado à doenças entre membros da equipe de enfermagem de um hospital escola. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 62(1).
 56. Martí, V. B. (2015). Minoría de hombres en la profesión de enfermería. Reflexiones sobre su historia, imagen y evolución en España. *Enfermería global*, 14(1), 328-334.
 57. Martín-Prieto, M. R., Gamo, M. F., & Ruiz-Figueroa, M. J. (2011). Percepción de los riesgos de su puesto de trabajo de los médicos internos residentes de un hospital secundario. *Educación Médica*, 14(3), 163-170.
 58. Miranda M, Llanos V, Torres B, Montenegro S, y Jiménez,C.(s.f). Revisión de epicondilitis: clínica, estudio y propuesta de protocolo de tratamiento.
 59. Montalvo Prieto, A. A., Cortés Múnera, Y. M., & Rojas López, M. C. (2015). Ergonomic Risk Associated To Musculoskeletal Symptoms in Nursing Staff. *Hacia la Promoción de la Salud*, 20(2), 132-146.
 60. Montoya Díaz, M., Palucci Marziale, M. H., do Carmo Cruz Robazzi, M. L., & Taubert de Freitas, F. C. (2010). Lesiones osteomusculares en trabajadores de un hospital mexicano y la ocurrencia del ausentismo. *Ciencia y enfermería*, 16(2), 35-46.
 61. Mutua de Seguridad CChC y el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud ISTAS. (2018). *Mujeres y salud en el trabajo*. Recuperado de https://www.mutual.cl/portal/wcm/connect/3469b29c-ae1e-4786-8215-ab903afe0cb3/mujeres_salud_en_el_trabajo_una_guia_para_incorporar_el_enfoque_de_genero.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-3469b29c-ae1e-4786-8215-ab903afe0cb3-m5RTXvt
 62. Mutua de Seguridad CChC y el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS). *Mujeres y salud en el trabajo: Una guía para incorporar el enfoque de género*. [en línea]. 1ª Edición. Marzo de 2018 < https://www.mutual.cl/portal/wcm/connect/3469b29c-ae1e-4786-8215-ab903afe0cb3/mujeres_salud_en_el_trabajo_una_guia_para_incorporar_el_enfoque_de_genero.pdf?MOD=AJPERES&CONVERT_TO=url&CACHEID=ROOTWORKSPACE-3469b29c-ae1e-4786-8215-ab903afe0cb3-m5RTXvt >.
 63. Niedhammer, I., Lert, F., & Marne, M. J. (1994). Back pain and associated factors in French nurses. *International archives of occupational and environmental health*, 66(5), 349-357.

64. Nieto y Tomasina, *La salud de los trabajadores de la salud: estrategias e intervenciones*. p.7. Recuperado de file:///C:/Users/Home/Downloads/m4-lp-estrategias-NietoTomasina_borrador_1_.pdf)
65. Nieto, O. (1999). Salud laboral. *Medicina y Salud Pública*. Buenos Aires: Eudeba.
66. Pantoja Fornés, I., Pérez Tauriaux, O., Quintana Mayet, E., Calunga Calderón, M., & Jay Suárez, M. (2015). Eficacia del tratamiento segmentario con corriente Trabert en pacientes con epicondilitis humeral externa. *MediSan*, 19(6), 747-755.
67. Paredes Rizo, M., & Vázquez Ubago, M. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos musculo esqueléticos en el personal de enfermería (enfermeras y AAEE) de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 64(251), 161-199.
68. Peláez Cajas, Zandra Marlene. *Seguridad e higiene hospitalaria aplicado al centro de atención ambulatorio del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Azogues*. BS thesis. 2012.
69. Perdomo-Hernández, M. (2014). Loss degree of work capacity associated with comorbidity of muscle skeletal disorders in the Disability Rating Board, Huila, 2009-2012. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 46(3), 249-258.
70. Podniece, Z. (2007). La ergonomía y la prevención de los trastornos músculo-esqueléticos. *Revista La Mutua*, 17, 69-82. https://www.fraternidad.com/sites/default/files/descargas-fm/FM-REVLM-17-7_360-La_ergonomia_y_la_prevenion_de_los_trastornos_musculo-esqueleticos.pdf
71. Quilumba, S., & Wladimir, J. (2018). *Presencia de los principales trastornos osteomusculares a causa de los riesgos ergonómicos: manipulación manual de cargas y posturas forzadas a los que está expuesto el personal de atención prehospitalaria que labora en las ambulancias del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito en el periodo de julio 2015-junio 2017* (Bachelor's thesis, Quito: UCE). Página 19.
72. Quintana Morales, F. J., López García, A. M., López Mayorga, M. M., Lylliam, L. N., & Partanen, T. (2015). Ergonomía y enfermedades musculoesqueléticas en trabajadores de Nicaragua.
73. Revista Safety for Life [en línea]. Mayo, 2018. <<http://safetyforlife.cl/estadisticas-sst-2017/>>
74. Revista HSEC [en línea]. Julio, 2015. <<http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=688>>.
75. Rivera Guillén, M. A., Sanmiguel Salazar, M. F., Serrano Gallardo, L. B., Nava Hernández, M. P., Moran Martínez, J., Figuerola Chaparro, L. C., ... & García Salcedo, J. J. (2015). Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México. *Ciencia & trabajo*, 17(53), 144-149.
76. Roel-Valdés, J., Arizo-Luque, V., & Ronda-Pérez, E. (2006). Epidemiología del síndrome del túnel carpiano de origen laboral en la provincia de Alicante: 1996-2004. *Revista Española de Salud Pública*, 80(4), 395-409.
77. Ruiz, D. M. C. (2011). Epicondilitis lateral: conceptos de actualidad. Revisión de tema. *Revista Med*, 19(1), 74-81.
78. Sáez de la Llave, 2012. Los trastornos musculoesqueléticos, principales riesgos de los trabajadores de centros geriátricos. Formación de seguridad laboral. Recuperado de <http://www.seguridad-laboral.es/eventos/eventos-fsl/los->

- trastornos-musculo-esqueléticos-principales-riesgos-de-los-trabajadores-de-centros-geriátricos
79. Safety for life.(2018).*Estadísticas del Sistema de SST 2017*.Recuperado de <http://safetyforlife.cl/estadisticas-sst-2017/>
 80. Sánchez, P. D. J. M., Deportiva, C. R., Sebastián, C., Gonzalez, I., Moreno, C., Moreno, I., ... & Moreno, J. M. epicondilitis o—codo del tenista“. terapia acelerada mediante microregeneración endógena guiada (meg).
 81. Santos. (2017, noviembre). Lesiones musculo esqueléticas: La forma como las abordamos en Chile. *HSEC*. Recuperado de <http://www.emb.cl/hsec/articulo.mvc?xid=1282&edi=55&xit=lesiones-musculo-esqueléticas-la-forma-en-que-las-abordamos-en-chile>
 82. Secretaría de Salud Laboral UGT-Madrid (2010). *Manual Informativo de PRL: Enfermedades profesionales*. Recuperado de <http://www.ugtbalears.com/es/PRL/Mutuas/Documents/MANUAL%20EEPP.pdf>.
 83. Secretario de salud laboral de Madrid. Enfermedades profesionales en el sector sanitario y sociosanitario. [en línea] .Diciembre,2013.<<http://www.saludlaboralmadrid.es/data/www/documentos/D781.pdf>>.
 84. Seifert, A. M. (1999). El trabajo de la mujer y los riesgos de lesiones músculo-esqueléticas. *Primer Foro ISTAS de Salud Laboral. Lesiones músculo-esqueléticas*. Guayaquil. Facultad de Ingeniería Industrial. Maestría en Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional.).
 85. Simbaña, 2018.*Presencia de los principales trastornos osteomusculares a causa de los riesgos ergonómicos: manipulación manual de cargas y posturas forzadas a los que está expuesto el personal de atención prehospitalaria que labora en las ambulancias del Cuerpo de Bomberos del Distrito Metropolitano de Quito en el periodo de julio 2015- junio 2017* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito.
 86. Sociedad Española de medicina y familia. Enfermedades del aparato locomotor. [en línea].< https://www.semfyec.es/wp-content/uploads/2016/07/14_03.pdf>
 87. Terapia física. Epicondilitis lateral o codo de tenista. [en línea].s.a. <<http://www.terapia-fisica.com/epicondilitis-lateral/>>.
 88. Trauma Mano. (28 septiembre 2018). Epicondilitis no solo afecta a los tenistas. Blog Clínica Las Condes. Recuperado de <https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Traumatologia/Epicondilitis-no-solo-afecta-a-los-tenistas>
 89. Uribe López, J. F., Bernal Osorio, M., & Fernández Carrera, C. J. (2018). Aplicación del método" MAPO" para evaluar el riesgo biomecánico por movilización de pacientes en auxiliares de enfermería del Hospital General San Isidro de la ciudad de Manizales.
 90. Vega, C. (2018). *Riesgos ergonómicos a los que están expuestos el personal de enfermería del área de emergencia del Hospital Enrique Garcés, durante el período marzo-diciembre del 2015* (Master's thesis).
 91. Vergara-Amador, E., Buitrago, A., Andrea, K., & Calixto, L. F. (2011). Fundamentos anatómicos de la epicondilitis lateral. *Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología*, 25(2), 149-158.
 92. Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., & Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. *Archivos de Medicina interna*, 33(1), 7-11.

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿Cuánto tiempo estas molesto/a o te sientes impedido/a para trabajar en los últimos 12 meses?	C 0 día	D 0 día	0 día	C 0 día	D 0 día
	C 1 a 7 días	D 1 a 7 días	1 a 7 días	C 1 a 7 días	D 1 a 7 días
	C 1 a 4 semanas	D 1 a 4 semanas	1 a 4 semanas	C 1 a 4 semanas	D 1 a 4 semanas
	C > 1 mes	D > 1 mes	> 1 mes	C > 1 mes	D > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿Ha tenido molestias en los últimos 7 días?	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Píngale una X las molestias entre 1 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	C 1	D 1	1	C 1	D 1
	C 2	D 2	2	C 2	D 2
	C 3	D 3	3	C 3	D 3
	C 4	D 4	4	C 4	D 4
	C 5	D 5	5	C 5	D 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿A qué atribuye estas molestias?			trastorno muscular		

Puede agregar cualquier comentario de su interés aquí abajo o al reverso de la hoja. Muchas gracias por su cooperación.

Anexo 2: Registros fotograficos Hospital Santo Tomas de Limache, tecnicos realizando sus funciones:

1- Preparación de medicamentos para pacientes, en carros de tratamientos.



2- Camas mecánicas que se encuentran en todas las salas de medicina.



3- Traslado con paciente en cama, de regreso de la unidad de rayo hacia el servicio de medicina.



4- Alimentación de pacientes dependientes.



5- Ingreso de observaciones y otros, en planilla manualmente.



- 6- Traslado de carros de tratamiento, desde servicio de medicina hacia farmacia del hospital.



- 7- Movilización de paciente dependiente.



8- Muda de paciente dependiente.



9- Control de signos vitales.



10- Cambio de matraz de suero y administración de medicamentos endovenosos.



**Anexo 3: Registros fotograficos Hospital Geriatrico Paz de la Tarde de Limache ,
tecnicos realizando sus funciones:**

1-Traslado de paciente de cama de hospitalización a camilla de baño.



2-Movilización de pacientes ayudados por una sabana.



3- Ingreso de información a computadores, en servicios de geriatría.



4- Muda de paciente dependiente.



5-Preparación y acomodo de paciente postrado para ser moviizado por un elevador hidraulico (desde cama de hospitalización a silla de ruedas).



ANEXO 4: Glosario

Lesión: Daño o detrimento corporal causado por una herida, un golpe o una enfermedad.

Trastorno: Enfermedad o alteración de la salud.

Patología: Conjunto de síntomas de una enfermedad.

Prevalencia: Proporción de personas que sufren una enfermedad con respecto al total de la población en estudio.

Enfermedad: Alteración más o menos grave de la salud.

Incidencia: Número de casos ocurridos.

Factor: Elemento o causa que actúan junto con otros

Riesgo: Contingencia o proximidad de un daño.

Minusvalía: Discapacidad física o mental de alguien por lesión congénita o adquirida.

Sobrecarga: Efecto de saturación u ocupación completa de una cosa que impide su funcionamiento normal.

Insidiosa: Dicho de un padecimiento o de una enfermedad, que, bajo una apariencia benigna, oculta gravedad suma.

Esfuerzo: Empleo enérgico de la fuerza física contra algún impulso o resistencia.

Carga de Trabajo: Conjunto de requerimientos psico-físicos a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral.

Dolor: Una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial.

Molestia: Falta de comodidad o impedimento para el libre movimiento del cuerpo, originada por algo que lo oprime o lastima.

Dermatosis: Nombre genérico de las enfermedades de la piel.

Fatiga: Cansancio que se experimenta después de un intenso y continuado esfuerzo físico o mental.

Síntomas: Problema físico o mental que presenta una persona, el cual puede indicar una enfermedad o afección.

Tonicidad: Grado de tensión o de elasticidad de una estructura o un tejido, especialmente de un músculo.

Deficiencia: Toda pérdida o anomalía de una estructura o función psicológica, fisiológica o anatómica. Puede ser temporal o permanente y en principio afecta sólo al órgano.

Capacidad: Aptitud o suficiencia para hacer algo.

Discapacidad: Toda restricción o ausencia (debido a una deficiencia) de la capacidad de realizar una actividad en la forma o dentro del margen que se considera normal para el ser humano. Conciene a habilidades, en forma de actividades y comportamientos que son aceptados en general como elementos esenciales en la vida diaria. Puede surgir como consecuencia directa de la deficiencia o como consecuencia indirecta por la respuesta del propio individuo.

Incapacidad: Estado transitorio o permanente de una persona que, por accidente o enfermedad, queda mermada en su capacidad laboral.

Morbilidad: Proporción de personas que enferman en un sitio y tiempo determinado.

