



UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA
SEDE VIÑA DEL MAR – JOSE MIGUEL CARRERA

**EVALUACIÓN MANEJO MANUAL DE PACIENTES MAPO EN HOSPITALES
SANTO TOMÁS DE LIMACHE Y SAN MARTÍN DE QUILLOTA, REGIÓN DE
VALPARAÍSO, CHILE.**

Trabajo de Titulación para optar al Título
Ingeniero en PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES Y
AMBIENTALES.

Alumno: Sr.Douglas William Reid Orellana.

Profesor Guía: Sra.Leonor Cabello Arellano.

Con amor para mi familia.

RESUMEN

KEYWORDS: ERGONOMÍA, MOVILIZACIÓN MANUAL DE PACIENTES, MAPO, FACTORES DE RIESGO, TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS.

El objetivo del siguiente trabajo fue evaluar el Servicio de Medicina, Servicio de Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache, Servicio de Medicina y Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota utilizando la metodología MAPO, con el fin de detectar oportunidades de mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Para ello se observó de manera directa los servicios, para identificar los puestos de trabajo que realizan manejo manual de pacientes, evaluó los factores de riesgo y generaron propuestas de mejora al Departamento de Prevención de Riesgos del servicio de salud Viña del Mar-Quillota en un informe técnico.

Se identificaron cuatro puestos de trabajo: Médico general, Enfermería, Técnico Nivel Superior (TENS) y Auxiliares de Servicio. Los resultados de la evaluación evidenciaron que en el Hospital Santo Tomás de Limache el servicio de Medicina (Índice MAPO 1,73) presentó una mediana exposición al riesgo y el servicio de Urgencia presentó una exposición irrelevante al riesgo (Índice MAPO 0,85). Mientras que en el Hospital San Martín de Quillota, el Servicio de Medicina y la Unidad de Emergencia Adultos presentaron una exposición baja al riesgo (Índice MAPO 0,52 y 0,2). Sin embargo en todos los servicios evaluados se evidenció que no existía formación respecto a MMP.

Se concluyó que las únicas medidas de control son a través de equipos y herramientas, existen ciento setenta y cuatro funcionarios que realizan hasta doce tipos de MMP, la moda entre los factores de riesgo fueron formación, insuficientes camas regulables en altura y sillas de ruedas. Se recomienda gestionar un programa de capacitación, reemplazar las camas no regulables en altura y aumentar el número de sillas de ruedas, lo que sin escatimar en gastos son alrededor de 2.467.200\$ pesos chileno

Índice

Contenidos	Número de página
Introducción	1
Objetivos	3
Metodología	3
Justificación	4
Alcance	6
Capítulo I Antecedentes generales de los hospitales.	9
1.1 Introducción a los antecedentes generales de los hospitales	9
1.2 Características de los hospitales en Chile	9
1.3 Caracterización Hospital San Martín de Quillota	10
1.3.1 Organización Hospital San Martín de Quillota	11
1.3.2 Servicio de Medicina Hospital San Martín de Quillota.	11
1.3.3 Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota.	12
1.3.4 Análisis F.O.D.A sobre manipulación de pacientes Hospital San Martín de Quillota	14
1.4 Caracterización Hospital Santo Tomás de Limache	15
1.4.1 Organización Hospital Santo Tomás de Limache	16
1.4.2 Servicio de Medicina Hospital Santo Tomás de Limache	16
1.4.3 Servicio de Urgencia Hospital Santo Tomás de Limache	17
1.4.4 Análisis F.O.D.A sobre manipulación de pacientes Hospital Santo Tomás de Limache	19
Capítulo II marco teórico.	21
2.1 Introducción al Marco Teórico	21

2.2 Manejo Manual de Pacientes	21
2.2.1 Movilización Manual de Pacientes	22
2.2.2 Transferencia de pacientes	23
2.2.3 Dispositivos de ayuda para el manejo manual de pacientes	24
2.3 Factores generales que intervienen en el manejo manual de pacientes	25
2.4 Sistema músculo esquelético	26
2.4.1 Sistema Muscular	26
2.4.2 Sistema Esquelético	27
2.4.3 Sistema Articular	27
2.4.4 Sistema Nervioso	28
2.4.5 Columna vertebral	28
2.5 Enfermedades relacionadas con el manejo manual de pacientes	28
2.5.1 Tendinitis del manguito de los rotadores.	30
2.5.2 Lumbalgia	31
2.6 Metodología de evaluación para la Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados (MAPO)	32
Capítulo III Marco Legal y Normativo	36
3.1 Introducción al Marco Legal y Normativo	36
3.2 Constitución Política de la República de Chile de 1980	36
3.3 Código Del Trabajo dice respecto al Manejo Manual de Pacientes	36
3.4 Ministerio del Trabajo y Previsión Social asociado al Manejo Manual de Pacientes.	37
3.5 Ministerio de Salud	38
3.6 Resumen Legislativo	39
Capítulo IV Evaluación de Manejo Manual de Pacientes Aplicando Metodología MAPO	51
4.1 Introducción a la Evaluación de MMP Aplicando Metodología MAPO	51
4.3 Aplicación metodología MAPO Servicio de Medicina Hospital del San Martín de Quillota	51

4.4 Aplicación evaluación MAPO Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota	52
4.5 Aplicación evaluación MAPO Servicio Medicina Hospital Santo Tomás de Limache	53
4.6 Aplicación evaluación MAPO Servicio de Urgencia Hospital Santo Tomás de Limache	54
4.7 RECOMENDACIONES GENERALES	55
CONCLUSIONES.	57
Referencias Bibliográficas	58
ANEXOS	61
ANEXO 1 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, JENIFER BUSTAMANTE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL SAN MARTÍN DE QUILLOTA.	62
ANEXO 2 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, JENIFER BUSTAMANTE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE EMERGENCIA, HOSPITAL SAN MARTÍN DE QUILLOTA.	64
ANEXO 3 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, FRANCISCO LUKE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL SANTO TOMÁS DE LIMACHE.	66
ANEXO 4 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, FRANCISCO LUKE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE URGENCIA, HOSPITAL SANTO TOMÁS DE LIMACHE.	68
ANEXO 5 FLUJOGRAMA GESTIÓN DE RIESGO MANEJO MANUAL DE CARGA	70
ANEXO 6 IDENTIFICACIÓN INICIAL	71
ANEXO 7 IDENTIFICACIÓN CONDICIÓN ACEPTABLE	72
ANEXO 8 IDENTIFICACIÓN CONDICIÓN CRÍTICA	74
ANEXO 9 EVALUACIÓN MOVILIZACIÓN ASISTENCIAL PACIENTES HOSPITALIZADOS	76

A9.1 Factor elevación (FS)	76
A9.2 Factor ayudas menores (FA)	76
A9.3 Factor de sillas de rueda y sillas de ducha (FC)	77
A9.4 Número de baños de higiene del paciente.	79
A9.5 Factores ambientales (PMWC) Número de baño con WC	81
A9.6 Factores ambientales habitaciones (PMH)	81
Tabla N°A9-7 Puntuación Media entorno	83
A9.7 Factor formación (FF)	84
ANEXO 10 CHECK LIST SILLA DE RUEDAS	84
ANEXO 11 Tríptico informativo	86

Índice de Figuras

Fig 1-1 Ubicación HSTL
Fig 2-1 Posición movilización de pacientes
Fig 2-2 transferencia sentado
Fig 2-3 transferencia acostado
Fig 2-4 Sistema músculo esquelético
Fig 2-5 Columna vertebral
Fig 2-6 Manguito rotador
Fig 2-7 Zona lumbar
Fig 2-8 Zona cervical
Fig 2-9 Nervio ciático

Índice de Diagramas

Diagrama 1-1 Extracto Organigrama Hospital San Martín de Quillota.12

Diagrama 1-2 Extracto Organigrama Hospital Santo Tomás de Limache

Diagrama A-5 Flujograma de la gestión del riesgo Manejo Manual de Carga

Índice de Tablas

Tabla N° 1-1 Organización Hospital San Martín de Quillota.

Tabla N° 1-2 Organización Hospital Santo Tomás de Limache.16

Tabla N° 1-3 Identificación de peligros.

Tabla N° 2-1 Factores MAPO.

Tabla N°2-2 valores índice MAPO.

Tabla N° 3-1 Marco legal y legislativo.

Tabla N°4-1 Resultados MAPO Servicio Medicina HSMQ.

Tabla N°4-2 Resultados MAPO Unidad de Emergencia Adulto HSMQ.

Tabla N°4-3 Resultados MAPO Servicio de Medicina HSTL.

Tabla N°4-4 Resultados MAPO Servicio de Medicina HSTL.

Tabla N°A-2 Identificación inicial

Tabla N°A-3 Identificación condición aceptable

Tabla N°A-4 Identificación condición crítica

Tabla N°A 9-1 Factor elevación

Tabla N°A 9-2 Factor ayudas menores

Tabla N°A 9-3 Factor de sillas de ruedas

Tabla N°A 9-4 Factor baños para la higiene

Tabla N°A 9-5 Factores baños con WC

Tabla N°A 9-6 Factores habitaciones

Tabla N°A 9-7 Factor formación

Siglas y Símbolos

Art. : Artículo.

C : Central.

Cap: Capítulo.

Descr: Descriptivo.

DIEP: Denuncia Individual Enfermedad Profesional.

D.s : Decreto Supremo.

Etc. : Etcétera.

FA : Factor ayudas menores.

Famb : Factor entorno.

FC : Factor de Silla de Ruedas.

FF: Factor formación.

FS : Factor de Elevación.

Fig. : Figura.

F.O.D.A: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

FONASA: Fondo Nacional de Salud.

HSMQ: Hospital San Martín de Quillota.

HSTL: Hospital Santo Tomás de Limache.

H: Habitación.

ISAPRES: Instituciones de Salud Previsional.

MINSAL: Ministerio de Salud.

MMC : Manejo Manual de Carga.

MMP : Manejo Manual de Pacientes.

MAPO: Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados.

N/A: No Aplica.

NC: No Colaborador.

OP: Operador.

NC/OP : Paciente No Colaborador / Operador.

PC: Paciente Colaborador.

PT: Puesto de Trabajo.

PC/OP: Paciente parcialmente colaborador / Operador.

PMSR: Puntuación media silla de ruedas.

PMWC: Puntuación media silla de ruedas.

PMH: Puntuación media habitaciones.

R: Respuesta.

SSVQ : Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota.

SUSESO: Superintendencia de Seguridad Social.

SR : Silla de ruedas.

TT: Trabajo de Título.

TME : Trastorno Músculo Esquelético.

TMERT : Trastornos Músculo Esqueléticos Relacionados al Trabajo.

TENS: Técnico Nivel Superior.

WC : Asiento de Inodoro.

Introducción

Para prevenir enfermedades profesionales (aquellas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice un/a trabajador/a y produzca incapacidad o muerte), se debe intervenir eliminando su origen y/o fuente. Cuando la fuente no se puede eliminar, se deben definir las condiciones sanitarias y ambientales básicas para el cuidado de la salud, de esta manera se obtiene una referencia para verificar, corregir, y programar un control periódico sobre los alineamientos de salud y seguridad en el trabajo [1].

Sobre los Trastornos Músculos Esqueléticos Relacionados con el Trabajo (TMERT), son lesiones físicas originadas por trauma acumulado, que se desarrollan gradualmente sobre un periodo de tiempo como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del sistema musculoesquelético. También pueden desarrollarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema musculoesquelético. [2]

En 2021, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) registró más de dos mil Denuncias Individuales de Enfermedad Profesional (DIEP) originadas por TMERT [3]. Esto se traduce en costos para la instituciones y disminución de calidad de vida de las personas.

El Manejo Manual de Pacientes (MMP) son un conjunto de actividades del área de la salud responsable de fatiga física e incluso de lesiones que se pueden producir de una forma inmediata por un sobreesfuerzo puntual o por la acumulación de pequeños traumatismos que podrían generar TMERT.[4].

El Hospital San Martín de Quillota (HSMQ) y Hospital Santo Tomás de Limache (HSTL), son establecimientos de salud pública, de mediana y baja complejidad, pertenecientes a la Red de Servicios de Salud Viña del Mar-Quillota, ubicados en la Región de Valparaíso, Chile. El siguiente Trabajo de Título (TT) contiene la identificación de los puestos de trabajo,

descripción de las actividades con MMP, identificación de peligro, evaluación de los riesgos a través de la metodología “Movimentazione e Assistenza di Pazienti Ospedalizzati” (MAPO) del Servicio de Medicina, Servicio de Urgencia del HSTL, Servicio de Medicina y Unidad de Emergencia HSMQ.

Objetivos

Objetivo general

- Evaluar el Servicio de Medicina, Servicio de Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache, Servicio de Medicina y Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota utilizando la metodología MAPO, con el fin de detectar oportunidades de mejora en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Objetivos específicos

- Identificar los puestos de trabajo expuestos a realizar Manejo Manual de Pacientes.
- Evaluar los factores de riesgo de sufrir Trastornos Músculos Esqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT) a través de la metodología MAPO en los Servicios de Medicina y Urgencia en el Hospital Santo Tomás de Limache y Hospital San Martín de Quillota con la metodología MAPO.
- Proponer mejoras a través de un informe técnico.

Metodología

Para la ejecución de este Trabajo de Título (TT) se debió seguir la siguiente metodología:

1. Identificar un problema relacionado con la gestión del riesgo.
2. Recopilar información en torno al problema, a través de investigaciones similares y documentos legales.
3. Contactar con el Departamento de Prevención de Riesgos del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota, ofrecer proyecto .
4. Establecer como muestra al Servicio de Medicina, Unidad de Emergencia del Hospital San Martín de Quillota, Servicio de Medicina y Servicio de Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache.
5. Planificar visitas a terreno con Departamento Prevención de Riesgos.
6. Diagnosticar muestra.
7. Aplicar el Flujograma de Gestión del Riesgo Manejo Manual de Carga y evaluación metodología MAPO.
8. Analizar y tabular los resultados obtenidos en un informe técnico.
9. Presentar informe técnico al Servicio de Salud, cierre.

Justificación

Este punto contiene los aspectos de utilidad organizacional y social al implementar el TT.

En torno a la organización y sus necesidades, este estudio:

1. Informará a los funcionarios acerca de los riesgos que entrañan su labor, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correcto.
2. Sensibiliza sobre el peligro de realizar incorrectamente MMP, y el riesgo de TMERT.
3. Informará a la dirección sobre el puesto de trabajo, actividades, peligros de realizar incorrectamente MMP y riesgo de TMERT.
4. Entregará Análisis F.O.D.A relacionado al MMP de los servicios.
5. Generará iniciativa en identificar, evaluar y controlar los factores que inciden a TMERT e iniciativa para trabajo en equipo y comunicación entre servicios.
6. Brindará datos para la toma de decisiones.
7. Aportará antecedente de una actividad preventiva TMERT.
8. Entregará una herramienta para evaluar los factores de riesgo en la MMP y capacitar sobre su uso.

En torno a la sociedad y las personas, este proyecto:

1. Mejorará la calidad de vida de las personas.
2. Permitirá el desarrollo de una vida plena.
3. Disminuirá la prevalencia de TMERT.
4. Sensibiliza sobre la ergonomía del cuerpo y cómo cuidarlo.
5. Generará evidencias sobre los factores que generan TMERT.
6. Brindará información para futuras investigaciones respecto a MMP.

Alcance

Limitaciones

- Se evaluarán los puestos de trabajo que realizan MMP.
- El periodo de evaluación será de 1 hora por servicio.
- Se recopila la información mediante entrevistas con los supervisores y planillas.

Restricciones

- No se permitirá interrumpir los procesos, grabar ni sacar fotografías.
- Se realizará la evaluación en los Servicios de Medicina y Urgencia del Hospital San Martín de Quillota y Hospital Santo Tomás de Limache.

Supuestos:

- Los funcionarios estarán dispuestos a cooperar con la evaluación.
- Los funcionarios podrían tergiversar la información encuestada.
- Los puestos de trabajo tendrán un alto riesgo de sufrir TMERT.
- Existirán más pacientes colaboradores, que no colaboradores.
- Los funcionarios estarán interesados en la capacitación.

Premisas

- Existirán varias actividades que realizan MMP.
- El número de pacientes es variable.
- Habrá poca formación sobre MMP.

Hitos

- Identificar los puestos de trabajo.
- Capacitar las partes interesadas
- Evaluar los servicios
- Tabular los resultados
- Entregar informe técnico al Departamento de Prevención de Riesgos, cierre.

CAPÍTULO I ANTECEDENTES GENERALES DE LOS HOSPITALES

Capítulo I Antecedentes generales de los hospitales.

1.1 Introducción a los antecedentes generales de los hospitales

En el siguiente capítulo se caracterizan el Servicios de Medicina, la Unidad de Emergencia del Hospital San Martín de Quillota, el Servicio de Medicina y el Servicio de Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache. Para esto se debió cumplir dos etapas: recopilar la información disponible en internet y utilizando preguntas acertadas acerca de los requisitos para la Metodología MAPO.

1.2 Características de los hospitales en Chile

En Chile, a través del Ministerio de Salud (MINSAL), en su Decreto número 161 del año 1982, define un hospital como “aquel establecimiento que atiende a pacientes cuyo estado de salud requiere de atención profesional médica y de enfermería continua, organizado en servicios clínicos y unidades de apoyo diagnóstico y terapéutico diferenciados”.

Bajo este contexto, un hospital público es aquel establecimiento que ofrece Servicios de Salud, de propiedad del Estado, operado por funcionarios, regido por un sistema público, gestionado por la Secretaría General del Ministerio de Salud que se comunica con los establecimientos a través de la Subsecretaría de Redes Asistenciales las cuales están distribuidas a lo largo de todo el país. Otra de las funciones del MINSAL son supervigilar, controlar a ISAPRES, FONASA y velar por el cumplimiento de las obligaciones que les imponga la ley, fiscaliza la acreditación y certificación a todos los prestadores de salud públicos privados a través de la Subsecretaría de Redes Públicas. Los hospitales públicos se clasifican por su “complejidad” (alta, mediana, baja), la cual dependerá de la cobertura y

servicios que ofrezca a la población. Los establecimientos de alta complejidad pueden optar a “autogestionado” lo que significa que cuenta con independencia administrativa. Dentro de su organización interna se puede identificar una dirección técnica, la cual toma decisiones apoyado por diferentes departamentos, luego se encuentran distintas Subdirecciones, encargadas de los procesos clínicos, administrativos y de apoyo para entregar los Servicios o Unidades con los que cuente el hospital. En un Servicio/Unidad pueden participar más de una Subdirección, es decir, en el Servicio de Medicina se involucra tanto la Subdirección Médica (SDM), organizada por médicos, como la Subdirección de Gestión del Cuidado (SDGC), organizada por Enfermeras, los Técnicos En Nivel Superior (TENS) y Auxiliares de servicio.[5]

1.3 Caracterización Hospital San Martín de Quillota

El Hospital San Martín de Quillota (HSMQ), con dirección en La Concepción 1.050, Quillota, Región de Valparaíso (Fig 1-1), afiliado al Instituto de Seguridad del Trabajador (IST) como organismo administrador de la ley N°16.744 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, es un hospital público de mediana complejidad que pertenece al Servicio de Salud Viña-Quillota (SSVQ) y da cobertura a los beneficiarios FONASA de las provincias de Quillota y Petorca. Su población asignada llega a las 312.900 personas, equivalentes al 89% del total de habitantes de ambas provincias.

1.3.1 Organización Hospital San Martín de Quillota

El Hospital San Martín de Quillota (HSMQ) cuenta con 694 funcionarios, es administrado por el Director Haroldo Faúndez Romero y seis departamentos de apoyo, que organizan seis Subdirecciones funcionando en quince Servicios. Entre los funcionarios del Servicio de Medicina y Unidad de Emergencia Adultos se encuentran personal de Enfermería, Técnico Nivel Superior (TENS), y Auxiliares de Servicio pertenecientes a la Subdirección de Gestión del Cuidado (SDGC), además de Médicos de distintas especialidades de la Subdirección Médica (SDM) , como se muestra en el diagrama 1-1.

1.3.2 Servicio de Medicina Hospital San Martín de Quillota.

El Servicio de Medicina del HSMQ cuenta con dieciséis habitaciones, las cuales tienen entre uno y dos sillones de descanso formando un total de veinticuatro sillones. Todas las habitaciones cuentan con un baño equipado con lavamanos, ducha, barras laterales de apoyo y un asiento de inodoro (WC), formando un total de dieciséis baños con WC, de los cuales sólo ocho cuentan con las dimensiones para el acceso de silla de ruedas. Ocho habitaciones cuentan con tres camas y ocho habitaciones cuentan cuatro camas, formando una capacidad total de cincuenta y seis camas, todas regulables en altura. Existen cuatro baños centrales para la higiene del paciente que cuentan con duchas además de apoyo para pacientes dependientes, la puerta se abre hacia afuera y es de más de 85 cm de ancho, cuentan con ocho sillas de ruedas y no se encuentran obstáculos fijos en ninguna parte.

Sobre los puestos de trabajo y las actividades en este servicio, en cada turno trabajan diecinueve funcionarios, de los cuales dos son Médicos Generales, cuatro son de personal de Enfermería, nueve Técnicos Nivel Superior y cuatro Auxiliares de Servicio, estos últimos no poseen las competencias para realizar movilización o transferencia de pacientes.

1.3.3 Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota.

La Unidad de Emergencia Adultos del HSMQ cuenta seis sillas de ruedas en perfectas condiciones, diez boxes, una sala de observaciones, un reanimador y sala de aislamiento, teniendo una capacidad total de dieciocho camas, todas regulables en altura. Poseen seis baños con asiento de inodoro (WC), todos con barras de apoyo y dimensiones para silla de ruedas. Sobre los puestos de trabajo y las actividades en este servicio, en cada turno trabajan diecinueve funcionarios, de los cuales cuatro son Médicos Generales, cinco son de personal de Enfermería, siete Técnicos Nivel Superior y dos Auxiliares de Servicio.

En la siguiente tabla (Tabla N°1-1) se muestra la información recolectada el día 5 de diciembre del año 2022 respecto a la dotación de personal, número de salas y los pacientes internados en los servicios catalogados por el nivel de dependencia.

Tabla N°1-1 Organización Hospital San Martín de Quillota.

Hospital	Servicio	N salas	Puesto de trabajo	Número de funcionarios	trabajadores que realizan MMP	Paciente colaborador	Paciente dependiente
Hospital San Martín de Quillota	Medicina	16	Médico	2	15	22	9
			Enfermera	4			
			TENS	9			
			auxiliar	4			
	Unidad de emergencia adulto	N/A	Médico	4	15	5	6
			Enfermera	5			
			TENS	7			
			auxiliar	2			

Fuente: Cap 4.3, Entrevista con el supervisor. Elaboración propia.

El Diagrama 1-1 es un extracto del organigrama del Hospital San Martín de Quillota donde se representan las Subdirecciones a cargo del Servicio de Medicina y la Unidad de Emergencia Adulto del HSMQ.

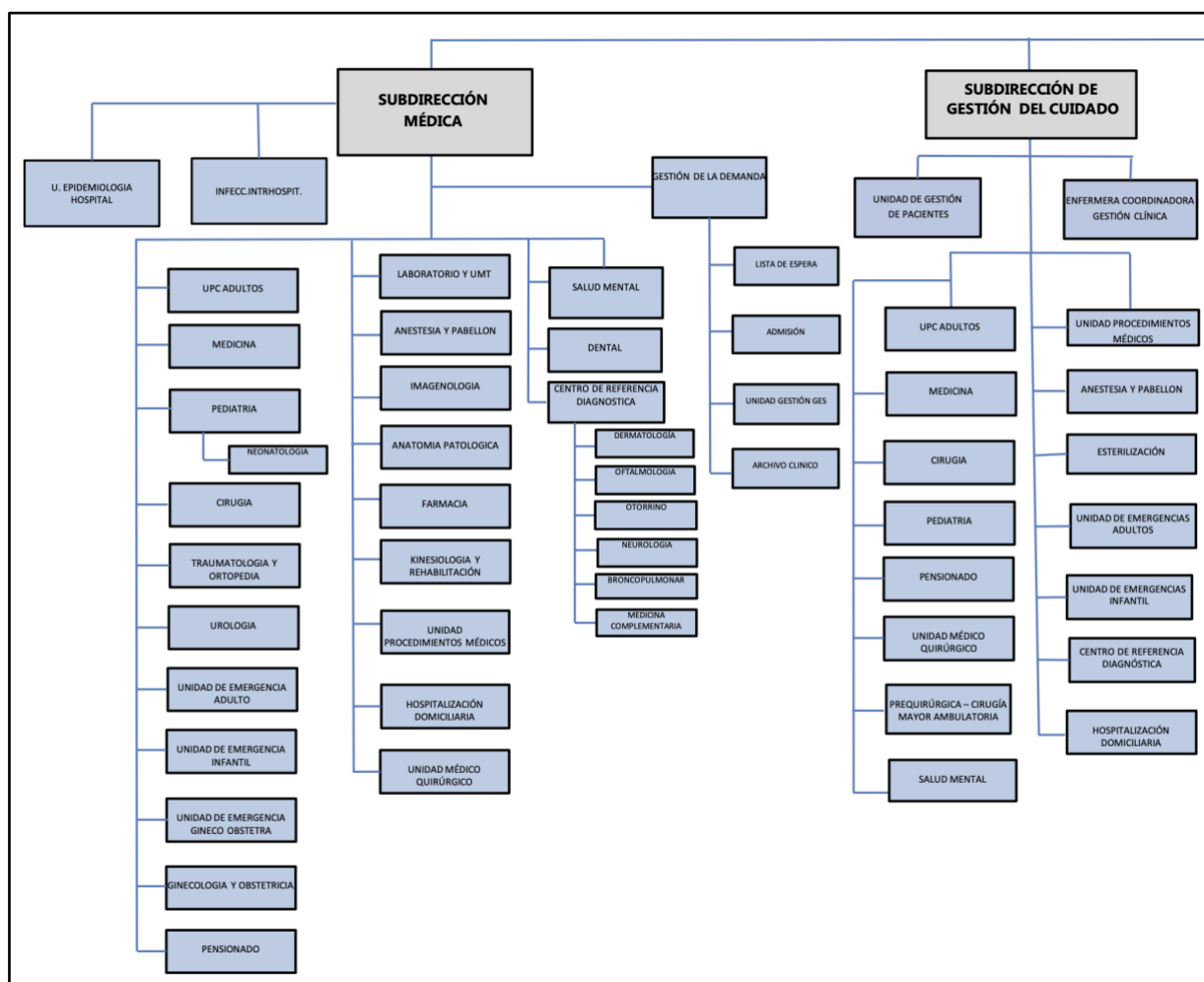


Diagrama 1-1 Extracto Organigrama Hospital San Martín de Quillota.

https://www.hsmq.cl/?page_id=108

1.3.4 Análisis F.O.D.A sobre manipulación de pacientes Hospital San Martín de Quillota

Fortalezas: La estructura y el diseño del hospital permite el ingreso de ambulancias y el libre desplazamiento de camillas desde el estacionamiento hasta el interior, sin baches, ni ningún tipo de obstáculo que dificulte el tránsito. Posee amplios pasillos que evitan la congestión, además que genera una ventilación natural, cuenta con amplias zonas de seguridad en caso de emergencias. El personal de los servicios que realizan Manipulación Manual de Pacientes (MMP) se ve en buen estado físico, se aprecia trabajo en equipo y sinergia en el personal.

Oportunidades: Implementación de un sistema de gestión del riesgo ergonómico, para identificar, evaluar y controlar los servicios que realiza MMP, Difundir información en afiches y otros medios, dirigido a la organización y la población. Entrenar al personal ofreciendo un espacio para el deporte.

Debilidades: No cuenta con procesos estandarizados, los funcionarios padecen de dolores en zona lumbar, existe desconocimiento en cuanto al correcto MMP, el número de funcionarios no satisface la demanda poblacional, existe alta rotación de personal.

Amenazas: Da cobertura a una gran población, por lo que en temporadas altas de pacientes hospitalizados se saturaría el sistema de salud, las enfermedades infectocontagiosas tiene el potencial de generar un brote en los servicios, si aumenta el número de pacientes dependientes, también aumenta alta carga laboral y puede hacer que se pierda la cohesión del equipo, licencias médicas por TMERT produce ausentismo laboral, la fiscalización dirección del trabajo por falta de procedimientos podría generar multas o el aumento de la prima del seguro contra accidentes y enfermedades laborales.

1.4 Caracterización Hospital Santo Tomás de Limache

El Hospital Santo Tomás de Limache (HSTL), con dirección en Carelmapu 57, Limache, Región de Valparaíso (Fig 1-2), afiliado al Instituto de Seguridad del Trabajador (IST) como organismo administrador de la ley N°16.744 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, es un hospital público de nivel primario (baja complejidad), perteneciente al Servicio de Salud Viña del Mar - Quillota (SSVQ) que atiende a través de un consultorio adosado además de una unidad de emergencia y medicina en la comuna de Limache (Población 44.000 habitantes aproximadamente).

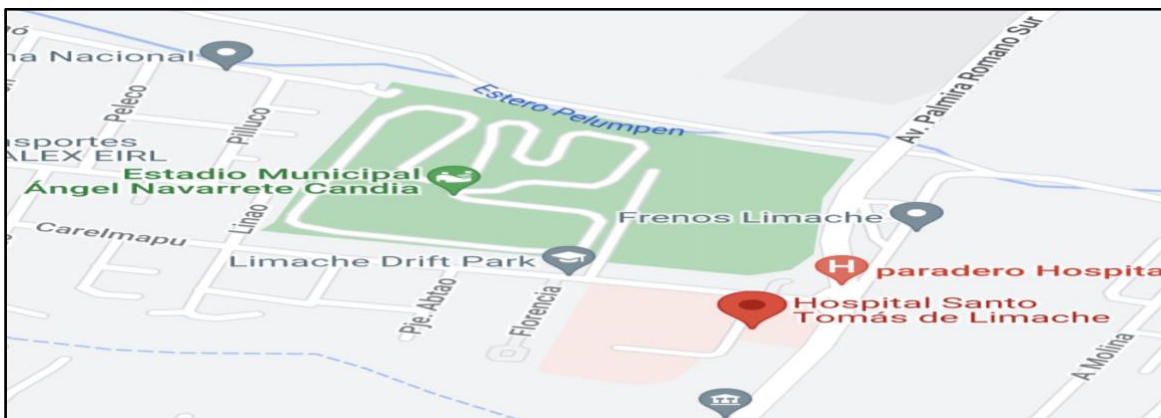


Fig 1-2 Ubicación HSTL

<https://www.google.com/maps/?hl=es>

1.4.1 Organización Hospital Santo Tomás de Limache

El Hospital Santo Tomás de Limache (HSTL) cuenta con 204 funcionarios, es administrado por el Director Damian Mann y ocho departamentos de administración, que organizan cuatro subdirecciones que funcionan en solo tres servicios: Medicina, Urgencia y Maternidad. Entre funcionarios del Servicio de Medicina y Urgencia se encuentran personal de Enfermería, Técnico Nivel Superior (TENS), y Auxiliares de Servicio pertenecientes a la Subdirección de Gestión del Cuidado (SDGC), además de Médicos de distintas especialidades de la Subdirección Médica (SDM) , como se muestra en el diagrama 1-2 Organización HSMQ.

1.4.2 Servicio de Medicina Hospital Santo Tomás de Limache

El Servicio de Medicina del HSTL cuenta con ocho habitaciones, las cuales tienen entre uno y dos sillones de descanso formando un total de dieciocho sillones. Todas las habitaciones cuentan con un baño equipado con lavamanos, ducha, barras laterales de apoyo y un asiento de inodoro (WC), formando un total de ocho baños con WC, de los cuales sólo dos cuentan con las dimensiones para el acceso de silla de ruedas. seis habitaciones cuentan con tres camas y dos habitaciones cuentan cuatro camas, formando una capacidad total de veintiséis camas, no todas regulables en altura. Existen dos baños centrales para la higiene del paciente que cuentan con duchas además de apoyo para pacientes dependientes, la puerta se abre hacia afuera y es de más de 85 cm de ancho, cuentan con cuatro sillas de ruedas de las cuales dos no cuentan con reposabrazos extraíbles y además en los pasillos no se encuentran tuberías fijas que impidan la libre movilidad de sillas de ruedas y camillas. Sobre los puestos de trabajo y las actividades en este servicio, en cada turno trabajan diez funcionarios, de los cuales dos son Médicos Generales, dos son de personal de Enfermería, cuatro Técnicos Nivel Superior y dos Auxiliare

1.4.3 Servicio de Urgencia Hospital Santo Tomás de Limache

El Servicio de Urgencia HSTL cuenta con tres sillas de ruedas en perfectas condiciones, tres boxes, una sala de aislamiento, otra de observación y un reanimador, teniendo una capacidad total de diez camas, de las cuales tres son regulables en altura, cuenta con tres baños con WC, no posee baño para la higiene. Sobre los puestos de trabajo y las actividades en este servicio, en cada turno trabajan diez funcionarios, de los cuales tres son Médicos Generales, uno de personal de Enfermería, cuatro Técnicos Nivel Superior y dos Auxiliares de Servicio. En la siguiente tabla se muestra la información recolectada el día 30 de noviembre del año 2022 respecto a la dotación de personal, número de salas y los pacientes internados en los servicios catalogados por el nivel de dependencia.

Tabla N°1-2 Organización Hospital Santo Tomás de Limache.

Hospital	Servicio	N salas	Puesto de trabajo	Número de funcionarios	total trabajadores que realizan MMP	Pacientes colaboradores	Pacientes dependientes
Hospital Santo Tomás de Limache	Medicina	8	Médico	2	8	7	6
			Enfermeras	2			
			TENS	4			
			auxiliar	2			
	Urgencia	N/A	Médico	3	8	4	2
			Enfermeras	1			
			TENS	4			
			auxiliar	2			

Fuente: Cap 4.5, Entrevista con el supervisor, elaboración propia.

El diagrama 1-2 es un extracto del organigrama general del HSTL donde se aprecian la Subdirección Médica (SDM) y la Subdirección de Gestión del Cuidado, responsables del Servicio de Medicina y Urgencias del HSTL.

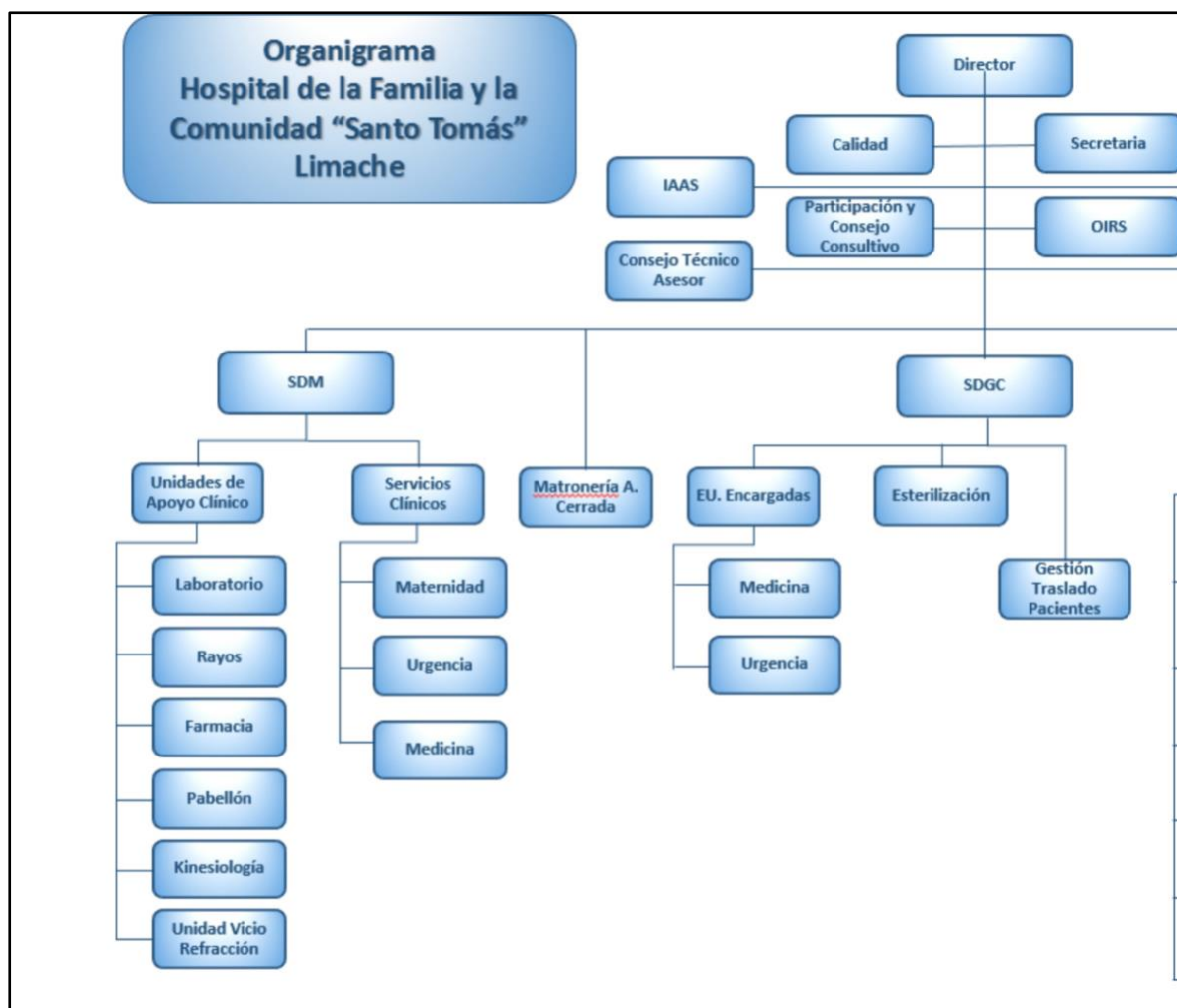


Diagrama 1-2 Extracto Organigrama Hospital Santo Tomás de Limache.

<http://hospitaldelimache.cl/hospital-de-limache/quienes-somos/organigrama-limache>

1.4.4 Análisis F.O.D.A sobre manipulación de pacientes Hospital Santo Tomás de Limache

Fortalezas: La población a la que da cobertura es poca, por lo que es difícil saturar el sistema de salud. La mayoría de pacientes dependientes son adultos mayores de bajo peso corporal. posee amplios pasillos y un amplio baño central, las camas cuentan con sábanas deslizantes, y los baños están equipados con ayudas como barras laterales para ayudar la movilización de pacientes

Oportunidades: Implementación de un sistema de gestión del riesgo ergonómico, para identificar, evaluar y controlar los servicios que realiza MMP, Difundir información en afiches y otros medios, dirigido a la organización y la población. Entrenar al personal ofreciendo un espacio para el deporte, incorporar una unidad de cuidado de adulto mayor.

Debilidades: El estacionamiento es de tierra, y no está diseñado para realizar movilizaciones de pacientes fuera del edificio, No cuenta con procesos estandarizados, los funcionarios padecen de dolores en zona lumbar, existe desconocimiento en cuanto al correcto MMC y MMP.

Amenazas: Temporadas altas de pacientes hospitalizados, enfermedades infectocontagiosas, se pierda la cohesión del equipo, aumente el número de pacientes dependientes, licencias médicas por TMERT.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Capítulo II marco teórico.

2.1 Introducción al Marco Teórico

El siguiente capítulo contiene una revisión bibliográfica donde se describen las técnicas de Manejo o Manipulación Manual de Pacientes (MMP), los factores de riesgo que inciden sobre los Trastornos Músculos Esqueléticos (TME) relacionado con MMP, las partes del sistema músculo esquelético involucrados, las enfermedades más comunes y cómo evaluar los servicios utilizando la metodología MAPO, de esta proceder con la identificación y evaluación en el Servicio de Medicina, Servicio de Emergencia Adulto del Hospital San Martín de Quillota y Servicio de Medicina, Servicio de Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache.

2.2 Manejo Manual de Pacientes

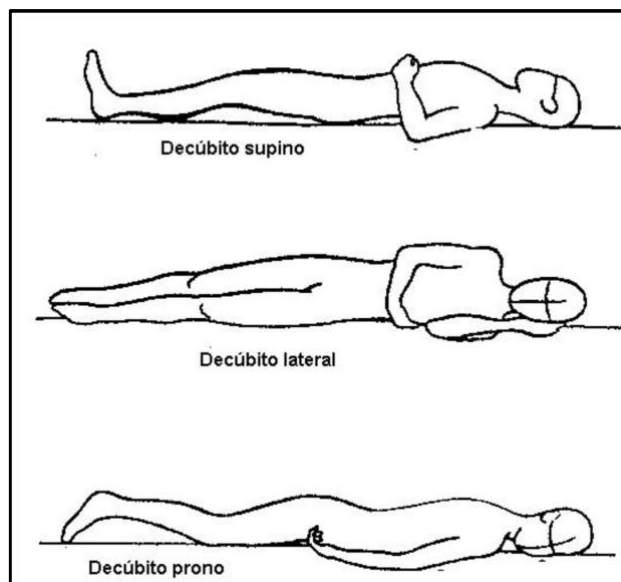
El MMP consiste en un conjunto de actividades donde se requiere la fuerza para empujar, tirar, levantar, bajar, transferir o, de alguna manera, mover y/o apoyar a personas que no son autovalentes. Es la acción donde se presenta el mayor problema para la salud de los y las trabajadores/as. [4].

Estas actividades se pueden agrupar en dos: movilización y transferencia de pacientes.

2.2.1 Movilización Manual de Pacientes

La movilización manual de pacientes son aquellas actividades donde el MMP se realiza en una misma superficie y se desea llevar al paciente de una posición A a una posición B. Son cuatro posiciones en las que se puede encontrar al paciente sobre una superficie, de manera supino, lateral, prono (Img 2-1) o sentado en la cabecera de la cama. La rotación en la cama y/o cambio postural (decúbito y/o alternado) se realiza para evitar escaras de decúbito en los pacientes. Las escaras de decúbito son lesiones que se forman cuando el tejido blando se presiona contra una superficie como una cama o una silla, por lo cual se debe alternar la posición de los pacientes postrados cada dos horas, estas posiciones son:

- Decúbito supino: Posición del cuerpo cuando está tendido boca arriba, sobre la espalda.
- Decúbito lateral :Posición del cuerpo cuando está tendido sobre uno de sus lados.
- Decúbito prono: Tendido boca abajo y la cabeza de lado.



Img 2-1 Posición movilización de pacientes

<https://twitter.com/luzclemayorga/status/1292113955553501185>

2.2.2 Transferencia de pacientes

La transferencia manual de pacientes consiste en transferir al paciente de una superficie A a una superficie B, estas superficies pueden ser camas, camillas, silla de ruedas, WC y se resumen en tres movimientos básicos:

- De sentado a bipedestación o de bipedestación a sentado (imagen 2-2).
- Entre superficies en posición acostada. (imagen 2-3)



imagen 2-2 transferencia sentado

<http://www.emfundazioa.org>



Imagen 2-3 transferencia acostado

<http://www.emfundazioa.org>

2.2.3 Dispositivos de ayuda para el manejo manual de pacientes

Existen diferentes dispositivos [6], tanto simples como mecánicos que el trabajador debe usar de ser posible a la hora de realizar Manejo Manual de Pacientes (MMP), estos dispositivos son:

Dispositivos simples

- Cinturón de transferencia: Es un cinturón de tela acolchada, con asideros para las manos que facilita al profesional la tarea de incorporar al paciente desde una cama o una silla de ruedas.
- Superficies deslizantes: Las superficies deslizantes ayudan a la transferencia de pacientes dependientes desde una camilla a otra, o reposicionar al paciente.
- Sabanillas son usadas para la transferencia de pacientes entre superficies o para el baño de los pacientes en seco (sobre la misma cama)
- Arco balcanico: este sistema consiste en formar un marco a través de la unión de tubos situados por encima de la cama, con los cuales el paciente puede sujetarse y ayudar a moverse en la cama.
- Bipedestador: Es un dispositivo que permite posicionar a una persona hasta la postura vertical cuando el control motor es inadecuado.

Dispositivos mecánicos

- Grúa de traslado: Es un equipo de apoyo para la elevación y traslado de una persona con limitaciones en movilidad. disponen de una gran variedad de arneses para adaptarse a los distintos usos.

2.3 Factores generales que intervienen en el manejo manual de pacientes

El Manejo Manual de Pacientes (MMP) es una actividad que requiere fuerza para levantar peso, donde influyen una serie de factores que facilitan o dificultan su realización [7]. Una dificultad elevada somete al trabajador a un sobreesfuerzo donde se podría lesionar y a mediano plazo generar un Trastorno Músculo Esquelético Relacionado con el Trabajo. Algunos de los principales factores son:

Individuales

Corresponden a aquellas características del propio trabajador, tales como las capacidades físicas, psíquicas, funcionales, hábitos, antecedentes de salud, actividad extra laboral y entrenamiento, son características que podrían prevenir estas enfermedades e incluso longevidad de la persona. Una de las características individuales más importantes a la hora de realizar este tipo de actividades es la formación respecto a la higiene postural [8].

Del paciente.

Al momento de realizar MMP, el paciente es una “carga especial” por lo que requiere de mayores cuidados y atención, la antropometría, patología, incapacidades, y el grado de dependencia del paciente son factores importantes, ya que afectan directamente al esfuerzo que deberá realizar el operador [9].

De la organización

La correcta distribución de la organización del trabajo, horas de trabajo, ritmo, pausas/tiempos de recuperación, la carga de trabajo, mantenimiento y utilización de los equipos de ayuda, son factores que facilitan a la hora de realizar MMP. [9]

2.4 Sistema músculo esquelético

El ser humano se encuentra formado diferentes tejidos llamados órganos cada uno con células especializadas para funciones específicas. Se estudia a través de sistemas (conjuntos de elementos que interactúan entre sí) de acuerdo a la función que entregan cada uno de estos conjuntos de órganos, los sistemas que proveen vitalidad son: circulatorio, digestivo, respiratorio, urinario, reproductor, endocrino, tegumentario (piel), y los sistemas que están a cargo de la estructura y locomoción: articular esquelético, muscular y nervioso, estos últimos se les denomina sistema músculo esquelético[10] (Img 2-5).

El sistema músculo esquelético es donde se acumula la tensión del trabajo, siendo vulnerable a lesiones y/o enfermedades.

2.4.1 Sistema Muscular

Los músculos son estructuras blandas, que tienen la capacidad de contracción y permiten la locomoción, es decir el movimiento para posicionar las diversas partes del cuerpo, también aportan calor, soporte estático, y forma. Tienen lugar donde inician sus tendones y donde se inserta en el periostio del hueso.

Poseen una habilidad para regenerarse en caso de lesiones en los tejidos llamada cicatrización, que es un proceso biológico, con reacciones bioquímicas y mitóticas celulares, formando así una capa de tejido extra sobre la lesión [10].

2.4.2 Sistema Esquelético

El sistema esquelético está compuesto por cartílagos y huesos. Es una estructura que junto al sistema muscular conforman el sistema músculo esquelético que actúa para generar locomoción o movimiento. Realiza la función de soporte y protección para los órganos vitales.

El hueso es un tejido rígido que proporciona soporte al esqueleto del cuerpo. La membrana rígida y fina que cubre el exterior de los huesos se denomina periostio. Debajo de la capa dura exterior del periostio hay túneles y canales por los que fluye sangre y vasos linfáticos que transportan los nutrientes a los huesos. Los músculos, ligamentos y tendones se unen al periostio.

El cartílago es un tejido conectivo semirrígido y resistente que forma parte del esqueleto en las que se requiere mayor flexibilidad, así como también superficies que forman parte de una articulación sinovial, las cuales están recubiertas por cartílagos articulares que las convierten en superficies lisas de baja fricción y con capacidad para deslizarse entre sí. [10]

2.4.3 Sistema Articular

Corresponden a las articulaciones y sus ligamentos asociados, que conectan las partes óseas del sistema esquelético y proporciona los puntos en los que tiene lugar el movimiento, articulaciones son la unión entre dos o más huesos, o partes rígidas del esqueleto. Tienen varias formas y funciones. Existen de tres tipos: fibrosas, cartilaginosas y sinoviales, estas son las más frecuentes y otorgan libertad de movimiento entre los huesos que une.[11]

2.4.4 Sistema Nervioso

El Sistema nervioso se divide en dos partes: sistema nervioso central que consta del encéfalo y la médula espinal, y el sistema nervioso periférico formado por los nervios periféricos. El cerebro es el órgano que procesa la información sensorial y muchos otros aspectos que coordinan la función integrada del organismo. Los ojos, oídos, lengua, piel y nariz, así como receptores albergados en el sistema músculo esquelético (responsables de la propiocepción), reúne la información sensorial proveniente del medio ambiente así como del cuerpo y la envían al cerebro para su procesamiento. [12]

2.4.5 Columna vertebral

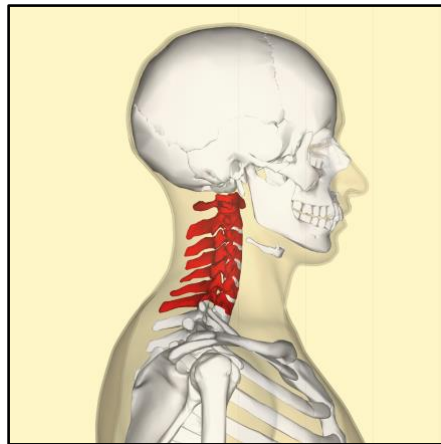
La columna vertebral (Img 2-5) es una compleja estructura cartilaginosa y ósea, articulada y resistente, en forma de tallo longitudinal proporciona un soporte estructural para el tronco, así como también rodea y protege la médula espinal, proporciona además puntos de unión para los músculos de la espalda y las costillas. Consta de treinta y tres vértebras agrupadas en tres regiones: cervical, torácica y lumbar, además de el Cóccix.[13]

2.5 Enfermedades relacionadas con el manejo manual de pacientes

Las enfermedades originadas por un mal MMP son variadas, un estudio que analizó [14] la relación entre el dolor músculo esquelético y las labores de las enfermeras en el ámbito hospitalario las regiones más afectadas fueron el cuello (38.6%), la espalda superior (37.3%) y los hombros (34.9%). Sus enfermedades derivadas son:

2.5.3 Síndrome cervical por tensión.

Corresponde a un cuadro clínico doloroso producido por una contractura muscular incontrolable y persistente en la región cervical posterior, que afecta a un músculo o a un grupo muscular. La contractura comprime los pequeños vasos que aportan sangre al músculo, dificultando así la irrigación sanguínea y favoreciendo aún más la contractura, e impidiendo su recuperación. Los músculos que con mayor frecuencia se ven afectados por la contractura son los músculos del trapecio (el más superficial en la zona posterior de cuello) y el elevador de la escápula. (2-10 Zona cervical). Una sobrecarga de trabajo, el uso repetitivo de los músculos o las posturas forzadas de cuello mantenidas por largos periodos de tiempo son factores que pueden desencadenar la contractura. Estos factores provocan en los músculos del trapecio (en su porción superior) y en el elevador de la escápula una tensión permanente de sus fibras musculares, provocando isquemias (deficiente irrigación sanguínea) en las uniones músculo-tendones, produciendo dolor. [15].

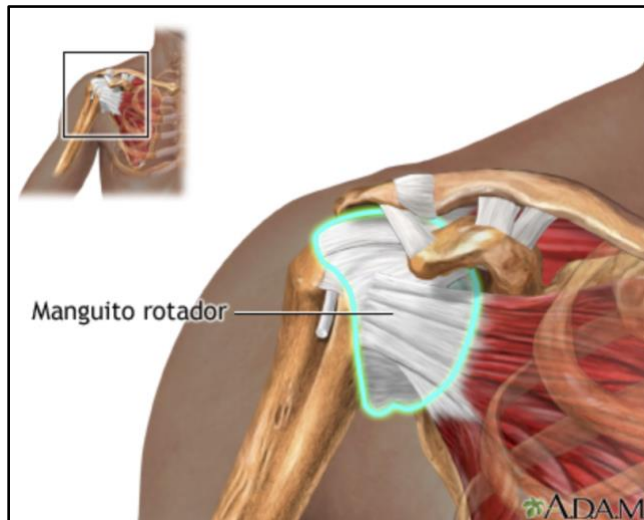


2-8 Zona cervical

<https://es.khanacademy.org/science/biology>

2.5.1 Tendinitis del manguito de los rotadores.

Es la inflamación de los tendones de los músculos de hombro, especialmente del manguito de los rotadores, y suele originarse por la sobrecarga de los tendones [16], se relaciona con actividades de tanto de transferencia como movilización de pacientes [4]. El dolor es el principal indicador y suele aumentar con los movimientos de elevación de brazo, rotación del hombro y con el transporte de cargas (Img 2-8 Manguito rotador)

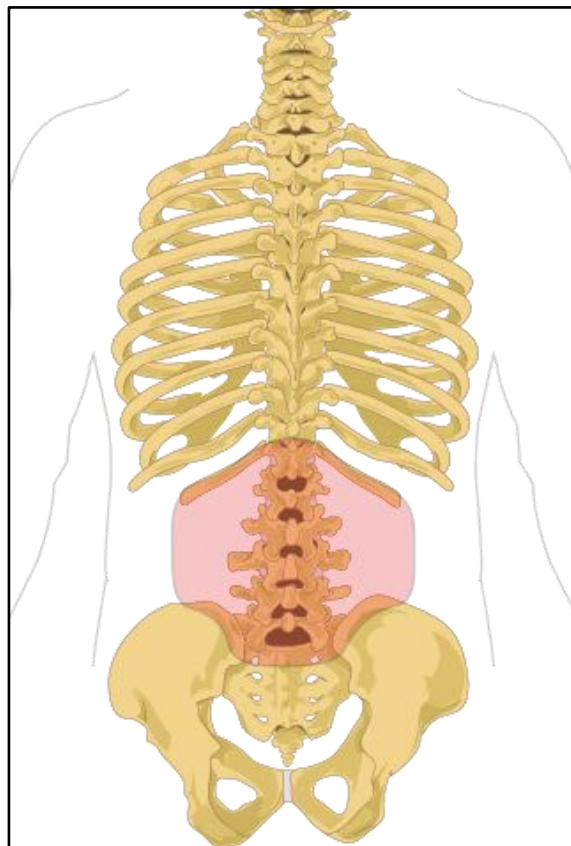


Img 2-6 Manguito rotador

<https://es.khanacademy.org/science/biology>

2.5.2 Lumbalgia

Se trata de una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, concretamente en la zona lumbar [17]. Si el dolor supera los tres meses de duración se considera lumbalgia crónica y puede causar incapacidades severas. Suele manifestarse en el ámbito laboral por sobrecargas continuadas de la musculatura lumbar cuando se realizan movimientos donde el tronco se inclina hacia delante fatigando esta zona, también por permanecer largos periodos de tiempo sentado en mala posición o con posturas forzadas (Img 2-9 Zona lumbar).



Img 2-7 Zona lumbar

<https://es.khanacademy.org/science/biology>

2.6 Metodología de evaluación para la Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados (MAPO)

La metodología MAPO (Movilización Asistencial de Pacientes Hospitalizados), es una herramienta que permite cuantificar y evaluar factores de riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos en los servicios de salud que realicen manejo manual de pacientes. Su aplicación consta de dos etapas. La primera etapa se completa a partir de entrevista con el/la jefe de la sala o unidad de enfermería o supervisora del servicio y recoge toda la información relativa a los aspectos organizativos y formativos. Se consultan aspectos tales como horarios de trabajo, movilizaciones de pacientes realizadas por turno, teniendo en cuenta si las movilizaciones se realizan manualmente, con ayuda de compañeros o bien con equipos y/o dispositivos, ayudas mecánicas, en caso de existir, se comprobará su adecuación a las movilizaciones que se realicen, la información sobre la manipulación manual de pacientes, se constatará la formación específica para dicho riesgo, así como el número de capacitaciones recibidas, duración y/o fecha de impartición, estado de los pacientes, pacientes dependientes o no dependientes de la planta o unidad.

La segunda etapa de evaluación está esquematizado mediante fichas (ANEXO 4) que se trabajan por medio de la observación directa de los lugares de trabajo, analiza los aspectos del entorno físico de trabajo y los equipos de ayuda auxiliares, además de verificar la congruencia de la información recogida por medio de la entrevista, esta información identifica y evalúa el nivel de riesgo de una unidad o servicio hospitalario según el modelo del semáforo (verde, amarillo y rojo). Para valores del Índice MAPO (Tabla N°4-1) entre 0,01 y 1,5 el riesgo se puede considerar aceptable; para valores entre 1,51 y 5,00, el riesgo está presente en un nivel moderado; y para valores de Índice MAPO superior a 5, el nivel de riesgo se considera elevado [18].

Los factores de riesgo que utiliza la metodología MAPO se muestran en la siguiente tabla (Tabla N°2-1). Son siete, y se relacionan con aspectos de la ergonomía (relación del trabajador y el sistema de trabajo).

Tabla N°2-1 Factores MAPO

Factor	Abreviado	Significado
Paciente No Colaborador / Operador	NC/OP	Proporción entre el n° medio de pacientes totalmente no colaboradores (NC) y los trabajadores (OP) presentes en todos los turnos.
Factor de Elevación	FS	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda útiles para levantar pacientes no colaboradores.
Paciente parcialmente colaborador / Operador	PC/OP	Proporción entre el n° medio de pacientes parcialmente colaboradores y los trabajadores presentes en todos los turnos.
Factor ayudas menores	Famb	Adecuación ergonómica y numérica de los equipos de ayuda menor en la movilización de pacientes parcialmente colaboradores.
Factor silla de ruedas	FC	Adecuación ergonómica y numérica de sillas de ruedas.
Factor entorno	Famb	Adecuación ergonómica del entorno utilizado por los pacientes no autónomos para diversas operaciones.
Factor formación	FF	Adecuación de la formación específica impartida sobre el riesgo.

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

Dichos factores se cuantifican a través de las fichas que utilizadas (Anexo 4) para luego incorporarlos en la siguiente expresión algebraica:

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

El resultado obtenido de la expresión algebraica es el índice MAPO, el cual se interpreta a través de cuatro niveles de exposición al riesgo de trastornos musculoesqueléticos tal como se muestra en la siguiente tabla (Tabla N°2-2).

Tabla N°2-2 valores índice MAPO.

Índice MAPO	Nivel de exposición	Descripción	Intervención
	Baja	Existencia de tareas que requieran levantamiento total o parcial del paciente.	requerida
1 - 1,5	Leve	Riesgo insignificante. La prevalencia del dolor lumbar es idéntica a la de la población general.	requerida
1 - 5	Medio	El dolor lumbar puede tener una incidencia 2,4 veces mayor que en el caso anterior.	Necesidad de intervención a mediano/largo plazo.
Mayor que 5	Alto	El dolor lumbar puede tener una incidencia de hasta 5,6 veces más alta que el caso anterior.	Necesidad de intervención a corto plazo.

Fuente: Instituto Nacional de Higiene y Seguridad de España.

CAPÍTULO III MARCO LEGAL Y NORMATIVO

Capítulo III Marco Legal y Normativo

3.1 Introducción al Marco Legal y Normativo

El siguiente capítulo es una recopilación legal y normativo, que establecen los derechos y los deberes tanto del empleador como de los trabajadores, con el fin de transparentar la gestión de los riesgos, así prevenir accidentes laborales y enfermedades profesionales, de esta manera realizar un esfuerzo cohesionado con todas las partes interesadas para identificar aquellos factores que supondría un peligro en el lugar de trabajo, y en el caso de no poderse eliminar por completo, evaluar y controlar el riesgo, hasta niveles tolerables.

3.2 Constitución Política de la República de Chile de 1980

La Constitución Política de la República de Chile del año 1980, en el Capítulo III De Los Derechos y Deberes Constitucionales, Artículo 19 asegura a todas las personas “el derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona”.

3.3 Código Del Trabajo dice respecto al Manejo Manual de Pacientes

El Código Del Trabajo obliga al empleador 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 (Art. 184). Además hace referencia a la obligatoriedad del seguro contra accidentes laborales y

enfermedades profesionales (Art 209), también de adoptar y mantener medidas de higiene y seguridad en la forma, dentro de los términos y con las sanciones que señala esa ley (Art 210). Incluso hace mención a la Manipulación o Manejo Manual de Carga (Art 221-F), procurando que se utilicen los medios adecuados, principalmente mecánicos (Art 211-G). El empleador también procurará que el trabajador reciba formación satisfactoria respecto a los métodos de trabajo, y si la manipulación manual es inevitable, se seguirán los mecanismos dispuestos en el Decreto Supremo N° 63 y la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga del Ministerio del Trabajo y Previsión Social (211-H).

3.4 Ministerio del Trabajo y Previsión Social asociado al Manejo Manual de Pacientes.

El Ministerio del Trabajo y Previsión Social establece como medida reactiva, el empleador está obligado a contar con un seguro social contra riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (Art. 1, Ley 16.744), entendiendo enfermedad profesional la causada de manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte (Art. 7, Ley 16.744), además deberá implementar todas las medidas de higiene y seguridad en el trabajo que les prescriban directamente el Servicio Nacional de Salud o, en su caso el organismo administrador, (Art. 68, Ley 16.744). Como medidas preventivas, se decreta una Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y Previsión Social dando un enfoque de acciones derivadas a la prevención de los riesgos laborales, desde el diseño de los sistemas productivos y puestos de trabajo, priorizando la eliminación o el control de los riesgos en el origen o fuente (Decreto 47). Es en este contexto, las actividades donde es inevitable el Manejo o Manipulación Manual de Cargas, se regula el peso máximo de carga humana (Ley 20.001) donde no se permitirá que se opere con cargas superiores a 25 kg (Art. 2, Decreto 63), es obligación del empleador la prevención, identificación, evaluación, control, reducción de los riesgos derivados de la manipulación manual de cargas (Art. 1, Decreto 63). La evaluación de los riesgos derivados

de MMC se regirá por la Guía Técnica Para la Evaluación y Control de Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga (Art. 14, Decreto 63), si los resultados de la evaluación determinan que existe un riesgo no tolerable, el empleador procurará reorganizar los procesos o utilizar los medios adecuados para reducir los riesgos a un nivel tolerable. Para ello deberá optar por alguna de las siguientes medidas o por varias de ellas combinadas (Art. 15, Decreto Supremo 63):

- a) Utilizar ayudas mecánicas;
- b) Reducir o rediseñar la forma de la carga;
- c) Adecuar la organización del trabajo
- d) Mejorar el entorno de trabajo.

La fiscalización del cumplimiento de estas normas corresponde a la Dirección de Trabajo (Art. 16, Decreto Supremo 63).

3.5 Ministerio de Salud

El Ministerio de Salud regula las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo a través de su Decreto Supremo N°594, estableciendo límites de tolerancia químicos, biológicos, y físicos, dentro de esta última categoría, regula también los factores de riesgo de lesión musculoesquelética de extremidades superiores, donde el empleador deberá identificar, evaluar y controlar aquellos factores de riesgo de lesión musculoesquelética de extremidades superiores conforme a la Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo de Trastornos Músculos esqueléticos Relacionado al Trabajo (TMERT) (Art 110 a.1, Decreto Supremo 594).

3.6 Resumen Legislativo

Con el fin de presentar de manera ordenada el marco regulatorio, en la Tabla N°3-1 se presentan, las leyes y normas orientadas a resguardar a los trabajadores respecto a los peligros que presenta la Manipulación Manual de Cargas.

Tabla N° 3-1 Marco legal y legislativo

Organismo	Ley o Código	Año	Artículo	Texto
República de Chile.	Constitución Política de la República de Chile de 1980	1980	Art 19	El derecho a la vida y a la integridad física y psíquica de la persona.
	Código del trabajo	2003	Art 184	El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias par 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.
			Art 184bis	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. Con todo, el trabajador tendrá derecho a

				interrumpir sus labores y, de ser necesario, abandonar el lugar de trabajo cuando considere, por motivos razonables, que continuar con ellas implica un riesgo grave e inminente para su vida o salud. El trabajador que interrumpa sus labores deberá dar cuenta de ese hecho al empleador dentro del más breve plazo, el que deberá informar de la suspensión de las mismas a la Inspección del Trabajo respectiva.
			Art 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. La manipulación comprende toda operación de transporte o sostén de carga cuyo levantamiento, colocación, empuje, tracción, porte o desplazamiento exija esfuerzo físico de uno o varios trabajadores.
			Art 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.
			Art 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 25 kilogramos. Esta carga será modificada en la medida que existan otros factores agravantes, caso en el cual, la manipulación deberá efectuarse en conformidad a lo dispuesto en el decreto supremo N° 63, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, del año 2005, que aprueba reglamento para la aplicación de la ley N° 20.001, que regula el peso máximo

				de carga humana, y en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.
			Art 211-I	Se prohíben las operaciones de carga y descarga manual para la mujer embarazada.
			Art 211-J	Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a 20 kilogramos. Para estos trabajadores, el empleador deberá implementar medidas de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con que se manipula la carga. El detalle de la implementación de dichas medidas estará contenido en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.
Ministerio del Trabajo y Prevision Social.	Ley 16744	1968	Art 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.
	Ley 20.001	2005	Art 1	Incorpórese en el libro II del Código del Trabajo, el siguiente Título V, nuevo: "Título V DE LA PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE CARGA Y DESCARGA DE MANIPULACIÓN MANUAL 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. La manipulación comprende toda operación de transporte o sostén de carga cuyo levantamiento, colocación, empuje, tracción, porte o desplazamiento exija esfuerzo físico de uno o varios

				trabajadores. 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-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-I.- Se prohíben las operaciones de carga y descarga manual para la mujer embarazada. 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.".
	Ley 20.949	2016	Artículo único	"Artículo único.- Introducen las siguientes modificaciones en el Código del Trabajo: 1. Sustituyese el artículo 211-H por el siguiente: "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 25 kilogramos. Esta carga será modificada en la medida que existan otros factores agravantes, caso en el cual, la manipulación deberá efectuarse en conformidad a lo dispuesto en el decreto supremo No 63, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, del año 2005, que aprueba reglamento para la aplicación de la ley No 20.001, que regula el peso máximo de carga humana, y en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los

				Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.". 2. Reemplázase el artículo 211-J por el que sigue: "Artículo 211-J.- Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas superiores a 20 kilogramos. Para estos trabajadores, el empleador deberá implementar medidas de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con que se manipula la carga. El detalle de la implementación de dichas medidas estará contenido en la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.".
			Art 2	En los casos que el manejo o manipulación manual de carga sea inevitable y las ayudas mecánicas no puedan usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 25 kilogramos, para hombres mayores de edad.
			Art 3	Los menores de 18 años y las mujeres manipulación inevitable superiores a 20 kilogramos. En todo caso, el empleador deberá adoptar medidas especiales de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con la que se manipula la carga, pudiendo establecer o adecuar respecto de esta última medida, los tiempos máximos para la manipulación manual de carga, así como las pausas de trabajo que procedan, de conformidad a las disposiciones de este Reglamento y la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga. no podrán llevar, levantar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica.
	Ds 63	2005		

			Art 4	Se prohíbe las operaciones de carga y descarga manual para las mujeres embarazadas.
			Art 8	El empleador procurará los medios adecuados para que los trabajadores reciban la formación e instrucción satisfactoria sobre los métodos correctos para manejar cargas y en la ejecución del trabajo específico.
			Art 9	El empleador procurará organizar los procesos de forma que reduzcan al máximo los riesgos a la salud o a las condiciones físicas del trabajador derivados del manejo o manipulación manual de carga, y deberá establecer en el respectivo reglamento interno las obligaciones y prohibiciones para tal propósito.
			Art 10	Con el objeto de prevenir daños a la salud o a las condiciones físicas de los trabajadores, derivados del manejo o manipulación manual de carga cuando éste ha sido inevitable, así como para dar cumplimiento a los límites de carga humana establecidos en los artículos 2 y 3 de este Reglamento, el empleador deberá evaluar los riesgos a los que expone a los trabajadores durante la faena, conforme a los criterios establecidos en el presente Reglamento y en su Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.
			Art 12	El empleador deberá mantener a disposición de las entidades fiscalizadoras: a) La evaluación de los riesgos por manejo o

				manipulación manual de carga, y b) El programa de formación de los trabajadores y el registro de sus actividades.
			Art 14	Artículo 14o.- El procedimiento de evaluación de los riesgos que contempla el artículo 13o del presente Reglamento, se regirá por una Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga.
			Art 15	Si los resultados de la evaluación determinan que existe un riesgo no tolerable, el empleador procurará reorganizar los procesos o utilizar los medios adecuados para reducir los riesgos a un nivel tolerable. Para ello deberá optar por alguna de las siguientes medidas o por varias de ellas combinadas: a) Utilizar ayudas mecánicas; b) Reducir o rediseñar la forma de la carga; c) Adecuar la organización del trabajo, y d) Mejorar el entorno de trabajo.
	Ds 40	1969	21	Los empleadores tienen la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa.
	Ds 47	2016	1	El enfoque de las acciones derivadas de la Política será la prevención de los riesgos laborales por sobre la protección de éstos, desde el diseño de los sistemas productivos y puestos de trabajo, priorizando la eliminación o el control de los riesgos en el origen o fuente.
	Ds 48	2017	Artículo primero	Modifica el decreto supremo N° 63, de 2005 del ministerio del trabajo y prevision social: - Reemplace el artículo 1, letra a

			por "a)La exposición a los riesgos a la salud o a las condiciones físicas de los trabajadores, regidos por el Código del Trabajo, que efectúen manipulación manual inevitable de carga y descarga, y". -Reemplacese artículo 1, letra b por " b) Las obligaciones del empleador, en la prevención, control, reducción y protección de los riesgos a los trabajadores que realizan estas labores." -Reemplacese el artículo 2 por "Artículo 2°.- En los casos que el manejo o manipulación manual de carga sea inevitable y las ayudas mecánicas no puedan usarse, no se permitirá que se opere con cargas superiores a 25 kilogramos, para hombres mayores de edad." -Reemplazese el artículo 3 por "Artículo 3°.- Los menores de 18 años y las mujeres no podrán llevar, levantar, transportar, cargar, arrastrar ni empujar manualmente, y sin ayuda mecánica, cargas de manipulación inevitable superiores a 20 kilogramos. En todo caso, el empleador deberá adoptar medidas especiales de seguridad y mitigación, tales como rotación de trabajadores, disminución de las alturas de levantamiento o aumento de la frecuencia con la que se manipula la carga, pudiendo establecer o adecuar respecto de esta última medida, los tiempos máximos para la manipulación manual de carga, así como las pausas de trabajo que procedan, de conformidad a las disposiciones de este Reglamento y la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga." - Agregase al actual artículo 6 letra o) a expresión "dorso-lumbar," y el punto y coma que le sigue ";", la siguiente oración: "de conformidad con la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga." - Sustituyase en el actual artículo 6° letra q) q) "Manejo o
--	--	--	---

			manipulación manual inevitable de carga": es aquella labor en que las características del proceso productivo no permiten al empleador, utilizar medios o ayudas mecánicas que impidan la exposición del trabajador al riesgo de manejo o manipulación manual de carga;" - Reemplazese el primer inciso del artículo 7° por "Artículo 7°.- El empleador es responsable de la gestión de los riesgos a que se refiere el presente Reglamento, para lo cual deberá procurar que en la organización de la faena se utilicen los medios adecuados, a fin de evitar el manejo o manipulación manual de carga por el trabajador, como lo son la automatización o cambios de los procesos productivos, así como el uso de ayudas mecánicas. Para estos efectos se considerarán ayudas mecánicas las siguientes:" - Reemplazese el primer inciso del actual artículo 10° por "Con el objeto de prevenir daños a la salud o a las condiciones físicas de los trabajadores, derivados del manejo o manipulación manual de carga cuando éste ha sido inevitable, así como para dar cumplimiento a los límites de carga humana establecidos en los artículos 2 y 3 de este Reglamento, el empleador deberá evaluar los riesgos a los que expone a los trabajadores durante la faena, conforme a los criterios establecidos en el presente Reglamento y en su Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga." - Intercálese en el actual artículo 10 en la letra c) después de la coma "," y antes de la conjunción "y", la siguiente frase: "conforme a las características que determine la Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga,"; Agrégase el siguiente inciso final nuevo: "A partir de esta evaluación, y de acuerdo
--	--	--	--

			a los criterios y Guía antes individualizados, los límites máximos de carga humana deberán ser disminuidos de conformidad con el artículo 15 de este Reglamento, en la medida que existan otros factores que agraven o hagan intolerable el riesgo de exposición." - en el artículo 11 Agrégase en el inciso segundo entre la forma verbal "actualizará" y el vocablo "cada", la siguiente oración: "al menos cada 4 años y,"; Sustitúyase en el inciso tercero la oración "la periodicidad", por "una periodicidad inferior" incorpórase el siguiente inciso final: "Sin perjuicio de lo indicado en las normas precedentes, será aplicable al manejo manual de carga lo dispuesto en los artículos 71 y 72 del decreto supremo N° 101, de 1968, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, tanto respecto de las obligaciones del empleador como de los Organismos Administradores de la ley N° 16.744." - Agrégase en el artículo 13° en el acápite III "Del esfuerzo físico" en su letra d), a continuación del adjetivo "inestable" y antes de la coma que le sigue ",", la siguiente oración: "o postura forzada". apropiados" por "adecuados" y la forma verbal "podrá" por "deberá". 10. Reemplázase del Título IV, la expresión "derivados del" por "asociados al". 11. Modifíquese del artículo 14 la expresión "Guía Técnica de Evaluación de Riesgos de Manejo o Manipulación Manual de Carga", por "Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga". 12. Incorpórase el siguiente artículo segundo transitorio nuevo:
		Artículo segundo	"Artículo segundo transitorio.- Sin perjuicio de la aplicación de lo dispuesto en el artículo 211-H del Código del Trabajo, modificado por la ley N° 20.949, mientras no se actualice la Guía Técnica dictada en virtud del artículo 14° de este Reglamento, continuará aplicándose en lo que corresponda, la Guía aprobada mediante resolución N° 195, de 9 de abril de 2008, publicada en el Diario Oficial con fecha 28 de abril de 2008, de la Subsecretaría de Previsión Social."

Ministerio de Salud	Ds 594	2000	110 a.1	El empleador deberá evaluar los factores de riesgo asociados a trastornos músculo esqueléticos de las extremidades superiores presentes en las tareas de los puestos de trabajo de su empresa, lo que llevará a cabo conforme a las indicaciones establecidas en la Norma Técnica que dictará al efecto el Ministerio de Salud mediante decreto emitido bajo la fórmula "Por orden del Presidente de la República
			110 a.2	Corresponde al empleador eliminar o mitigar los riesgos detectados, para lo cual aplicará un programa de control, el que elaborará utilizando para ello la metodología señalada en la Norma Técnica referida.
			110 1.3	El empleador deberá informar a sus trabajadores sobre los factores a los que están expuestos, las medidas preventivas y los métodos correctos de trabajo pertinentes a la actividad que desarrollan. Esta información deberá realizarse a las personas involucradas, cada vez que se asigne a un trabajador a un puesto de trabajo que implique dichos riesgos y cada vez que se modifiquen los procesos productivos o los lugares de trabajo.

Fuente: Constitución Política de la República de Chile de 1980, Código del trabajo, Ley N°16.744, Ley N°20.001, Ley N°20.949, Ds63, Ds 40, Ds 47, Ds 48 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, y el Ds 593 del Ministerio de Salud.

CAPÍTULO IV EVALUACIÓN DE MANEJO MANUAL DE PACIENTES
APLICANDO METODOLOGÍA MAPO

Capítulo IV Evaluación de Manejo Manual de Pacientes Aplicando Metodología MAPO

4.1 Introducción a la Evaluación de MMP Aplicando Metodología MAPO

El siguiente capítulo contiene la aplicación de la metodología en los servicios de Medicina y Unidad de Emergencia Adulto del Hospitales San Martín de Quillota y los Servicios de Medicina y Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache, con sus respectivos resultados, análisis y medidas de control.

4.2 Identificación inicial Servicio de Medicina Hospital del San Martín de Quillota

En el servicio de MEDICINA se verifico mediante una visita en terreno y entrevista con los funcionarios de turno, que se realizan actividades con manejo manual de personas/pacientes (MMP) mediante el checklist de la tabla N°4-1: Identificación inicial.

Tabla N°4-1 Identificación inicial.

UNIDAD o SERVICIO: MEDICINA	No	Si
1.- ¿Existe levantamiento o transporte de un objeto de más de 3 kg?	X	
2.- ¿Existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?		X
3.- ¿Existe manejo manual de personas/pacientes?		X
4.- ¿Existe al menos una "tarea repetitiva" de extremidad superior con duración total de 1 o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana?	X	

Fuente:

4.3 Identificación avanzada condición aceptable Servicio de Medicina Hospital del San Martín de Quillota

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición aceptable, mantener condición, revisar cada dos años o si se efectúa algún cambio.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 6 o menos MMP que superen los 15 kg cada uno.	x		
	Ausencia de asimetría (cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco).	x		
	El paciente es mantenido cerca del cuerpo del trabajador.		X	
	El MMP se realiza a entre la altura nudillo suelo y la altura codo suelo (°).		X	
Equipamiento	Cuenta con camas regulables en altura.		X	
	Existe y se utilizan de forma correcta las ayudas mecánicas		X	
	Existen programas de mantenimiento de las ayudas mecánicas, de sillas de ruedas y camillas.		X	
Ambientes y espacios	La iluminación permite visualizar todos los elementos en el espacio de trabajo y la temperatura son adecuadas entre 19° y 25° C		X	
	Existen espacios suficientes para moverse libremente y para utilizar las ayudas mecánicas existentes.		X	
	Presencia de suelo en salas, pasillos y otros que permiten el normal desplazamiento de sillas de ruedas y camillas.		X	
Organización	Existe un programa institucional para la prevención de riesgo por MMP, evaluación de riesgo, clasificación de pacientes, monitoreo de la salud de los trabajadores.	X		
	Existen procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.	X		
	La organización del trabajo permite distribuir las tareas de MMP a lo largo de la jornada e incluye periodos de descanso dentro de ella.		X	
Entrenamiento	Al menos un 75% de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 12 meses.	X		

4.4 Identificación avanzada condición crítica MAPO Servicio de Medicina Hospital del San Martín de Quillota

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición crítica, se deberá tomar medidas inmediatas.

Riesgo		No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	Manejo manual de personas/pacientes.			
	En promedio, por turno, el trabajador realiza 12 o más MMP que supere los 15 kg. Cada uno.	X		
	El MMP se realiza bajo las rodillas o sobre la altura codo suelo.	X		
	La distancia horizontal entre el cuerpo y el paciente manipulado es superior a 63 cm.	X		
Equipamiento	Torsión extrema del tronco sin movimientos de los pies.	x		
	Las camas no son regulables y tienen una altura inferior a 70 cm.	x		
	Las camas tienen ninguna o solo 2 ruedas.		x	
	El trabajador hace todo el esfuerzo en. el manejo manual de pacientes ya que no se utiliza ningún tipo de ayudas mecánicas.	x		
Ambiente y espacio de trabajo	No existe ningún programa de mantenimiento de las ayudas mecánicas ni de sillas de ruedas o camillas.	x		
	La temperatura ambiente es menor a 18° o superior a 26° C, y no se cuenta con ropa que proteja de las temperaturas extremas.	x		
	Existe menos de 90 cm de espacio entre la cama y la pared o entre camas, o menos de 120 cm al final de la cama.	x		
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable en salas y pasillos	x		
Organización	La organización carece de un sistema de clasificación del paciente	x		
	La organización no cuenta con procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y la característica del paciente.		x	
	La organización del trabajo genera concentración de tareas de MMP en ciertos horarios de trabajo y no cuenta con pausas de descanso durante la jornada.		X	
Entrenamiento	Un 50% o menos de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico de MMP en los últimos 18 meses.		x	

4.5 Aplicación metodología MAPO Servicio de Medicina Hospital del San Martín de Quillota

Para la aplicación de la metodología MAPO en el Servicio de Medicina del Hospital San Martín de Quillota se siguió el flujograma de la gestión del riesgo de manejo manual de carga (ANEXO 1) en compañía del encargado de prevención de riesgos Jenifer Bustamante con fecha 5 de diciembre de 2022. En la Primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa:

En la segunda etapa se corroboró la información obtenida en la entrevista y se utilizaron las fichas del ANEXO 5. Los resultados se representan en la Tabla N°4-3. El índice de exposición MAPO fue 0,6 es decir que el nivel de riesgo por exposición a MMP es irrelevante, y se deben mantener las condiciones, sin embargo hay oportunidades de mejora en el ámbito de la formación de los funcionarios (FF).

Tabla N°4-3 Resultados MAPO servicio medicina HSMQ.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO			EVALUACIÓN DE RIESGO						
IDENTIFICACIÓN INICIAL	IDENTIFICACIÓN AVANZADA		FACTORES CALCULO ÍNDICE MAPO						
¿Existe manejo manual de personas/pacientes?	¿Condición aceptable?	¿Condición crítica?	NC/OP	FS	PC/OP	FA	FC	Famb	FF
			0,2	0,5	0,48	1	0,75	0,75	2
SI	NO	NO	ÍNDICE MAPO						
			0,6	Baja exposición					

Fuente elaboración propia

4.5 Identificación inicial Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota

En la UPC Adultos se verificó mediante una visita en terreno y entrevista con los funcionarios de turno, que se realizan actividades con movilización manual de personas/pacientes mediante el checklist de la tabla 2: Identificación inicial.

Tabla 2: Identificación inicial.

UNIDAD o SERVICIO: UPC Adultos	No	Si
1.- ¿Existe levantamiento o transporte de un objeto de más de 3 kg?	x	
2.- ¿Existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?		x
3.- ¿Existe manejo manual de personas/pacientes?		x
4.- ¿Existe al menos una "tarea repetitiva" de extremidad superior con duración total de 1 o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana?	x	

4.6 Identificación avanzada condición aceptable Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición aceptable, mantener condición, revisar cada dos años o si se efectúa algún cambio.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 6 o menos MMP que superen los 15 kg cada uno.	x		
	Ausencia de asimetría (cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco).	x		
	El paciente es mantenido cerca del cuerpo del trabajador.	x		
	El MMP se realiza a entre la altura nudillo suelo y la altura codo suelo (°).		x	
Equipamiento	Cuenta con camas regulables en altura.		x	
	Existe y se utilizan de forma correcta las ayudas mecánicas		x	

	Existen programas de mantenimiento de las ayudas mecánicas , de sillas de ruedas y camillas.		x	
Ambientes y espacios	La iluminación permite visualizar todos los elementos en el espacio de trabajo y la temperatura son adecuadas esta 19° y 25° C		x	
	Existen espacios suficientes para moverse libremente y para utilizar las ayudas mecánicas existentes.		x	
	Presencia de suelo en salas, pasillos y otros que permiten el normal desplazamiento de sillas de ruedas y camillas.		x	
Organización	Existe un programa institucional para la prevención de riesgo por MMP , evaluación de riesgo. clasificación de pacientes, monitoreo de la salud de los trabajadores.	x		
	Existen procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.	x		
	La organización del trabajo permite distribuir las tareas de MMP a lo largo de la jornada e incluye periodos de descanso dentro de ella.		x	
Entrenamiento	Al menos un 75% de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 12 meses.	x		

4.7 Identificación avanzada condición crítica Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición crítica, se deberá tomar medidas inmediatas.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes.	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 12 o más MMP que supere los 15 kg. Cada uno.		x	
	El MMP se realiza bajo las rodillas o sobre la altura codo suelo.	x		
	La distancia horizontal entre el cuerpo y el paciente manipulado es superior a 63 cm.	x		
	Torsión extrema del tronco sin movimientos de los pies.	x		

Equipamiento	Las camas no son regulables y tienen una altura inferior a 70 cm.	x		
	Las camas tienen ninguna o solo 2 ruedas.		x	
	El trabajador hace todo el esfuerzo en. el manejo manual de pacientes ya que no se utiliza ningún tipo de ayudas mecánicas.	x		
	No existe ningún programa de mantenimiento de las ayudas mecánicas ni de sillas de ruedas o camillas.	x		
Ambiente y espacio de trabajo	La temperatura ambiente es menor a 18° o superior a 26° C, y no se cuenta con ropa que proteja de las temperaturas extremas.	x		
	Existe menos de 90 cm de espacio entre la cama y la pared o entre camas, o menos de 120 cm al final de la cama.	x		
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable en salas y pasillos	x		
Organización	La organización carece de un sistema de clasificación del paciente	x		
	La organización no cuenta con procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y la característica del paciente.		x	
	La organización del trabajo genera concentración de tareas de MMP en ciertos horarios de trabajo y no cuenta con pausas de descanso durante la jornada.		x	
Entrenamiento	Un 50% o menos de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico de MMP en los últimos 18 meses.		x	

4.8 Aplicación evaluación MAPO Unidad de Emergencia Adulto Hospital San Martín de Quillota

Para la aplicación de la metodología MAPO en el Servicio de Medicina del Hospital San Martín de Quillota se siguió el flujograma de la gestión del riesgo de manejo manual de carga (ANEXO 1) en compañía del encargado de prevención de riesgos Jenifer Bustamante

con fecha 5 de diciembre de 2022. En la primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa.

En la segunda etapa se corroboró la información obtenida en la entrevista y se utilizaron las fichas del ANEXO 5. Los resultados se representan en la Tabla N°4-4. El índice de exposición MAPO fue 1,44 es decir que el nivel de riesgo por exposición a MMP es irrelevante, y se deben mantener las condiciones, sin embargo hay oportunidades de mejora en el ámbito de la formación de los funcionarios (FF).

Tabla N°4-4 Resultado MAPO Unidad Emergencia Adulto-HSMQ.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO			EVALUACIÓN DE RIESGO						
IDENTIFICACIÓN INICIAL	IDENTIFICACIÓN AVANZADA		FACTORES CALCULO ÍNDICE MAPO						
¿Existe manejo manual de personas/pacientes?	¿Condición aceptable?	¿Condición crítica?	NC/OP	FS	PC/OP	FA	FC	Famb	FF
			0,2	0,5	1,16	1	0,75	0,75	2
SI	NO	NO	ÍNDICE MAPO						
			1,44	Baja exposición					

Fuente elaboración propia

4.9 Identificación inicial Servicio Medicina Hospital Santo Tomás de Limache

En el servicio de MEDICINA se verifico mediante una visita en terreno y entrevista con los funcionarios de turno, que se realizan actividades con manejo manual de personas/pacientes (MMP) mediante el checklist de la tabla 2: Identificación inicial.

Tabla 2: Identificación inicial.

UNIDAD o SERVICIO: MEDICINA	No	Si
1.- ¿Existe levantamiento o transporte de un objeto de más de 3 kg?	x	
2.- ¿Existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?		x

3.- ¿Existe manejo manual de personas/pacientes?		x
4.- ¿Existe al menos una "tarea repetitiva" de extremidad superior con duración total de 1 o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana?	x	

4.10 Identificación avanzada condición aceptable Servicio

Medicina Hospital Santo Tomás de Limache

}

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición aceptable, mantener condición, revisar cada dos años o si se efectúa algún cambio.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 6 o menos MMP que superen los 15 kg cada uno.	X		
	Ausencia de asimetría (cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco).	X		
	El paciente es mantenido cerca del cuerpo del trabajador.		X	
	El MMP se realiza a entre la altura nudillo suelo y la altura codo suelo (°).		X	
Equipamiento	Cuenta con camas regulables en altura.		X	
	Existe y se utilizan de forma correcta las ayudas mecánicas		X	
	Existen programas de mantenimiento de las ayudas mecánicas, de sillas de ruedas y camillas.		X	
Ambientes y espacios	La iluminación permite visualizar todos los elementos en el espacio de trabajo y la temperatura son adecuadas esta 19° y 25° C		X	
	Existen espacios suficientes para moverse libremente y para utilizar las ayudas mecánicas existentes.		X	
	Presencia de suelo en salas, pasillos y otros que permiten el normal desplazamiento de sillas de ruedas y camillas.		X	

Organización	Existe un programa institucional para la prevención de riesgo por MMP , evaluación de riesgo. clasificación de pacientes, monitoreo de la salud de los trabajadores.	X		
	Existen procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.	X		
	La organización del trabajo permite distribuir las tareas de MMP a lo largo de la jornada e incluye periodos de descanso dentro de ella.		X	
Entrenamiento	Al menos un 75% de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 12 meses.	X		

4.11 Identificación avanzada condición crítica Servicio Medicina

Hospital Santo Tomás de Limache

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición crítica, se deberá tomar medidas inmediatas.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes.	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 12 o más MMP que supere los 15 kg. Cada uno.	X		
	El MMP se realiza bajo las rodillas o sobre la altura codo suelo.	X		
	La distancia horizontal entre el cuerpo y el paciente manipulado es superior a 63 cm.	X		
	Torsión extrema del tronco sin movimientos de los pies.	X		
Equipamiento	Las camas no son regulables y tienen una altura inferior a 70 cm.	X		
	Las camas tienen ninguna o solo 2 ruedas.		X	
	El trabajador hace todo el esfuerzo en. el manejo manual de pacientes ya que no se utiliza ningún tipo de ayudas mecánicas.	X		
	No existe ningún programa de mantenimiento de las ayudas mecánicas ni de sillas de ruedas o camillas.	X		

Ambiente y espacio de trabajo	La temperatura ambiente es menor a 18° o superior a 26° C, y no se cuenta con ropa que proteja de las temperaturas extremas.	X		
	Existe menos de 90 cm de espacio entre la cama y la pared o entre camas, o menos de 120 cm al final de la cama.	X		
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable en salas y pasillos	X		
Organización	La organización carece de un sistema de clasificación del paciente	X		
	La organización no cuenta con procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y la característica del paciente.		X	
	La organización del trabajo genera concentración de tareas de MMP en ciertos horarios de trabajo y no cuenta con pausas de descanso durante la jornada.	X		
Entrenamiento	Un 50% o menos de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico de MMP en los últimos 18 meses.	X		

4.12 Aplicación evaluación MAPO Servicio Medicina Hospital Santo Tomás de Limache

Para la aplicación de la metodología MAPO en el Servicio de Medicina del Hospital San Martín de Quillota se siguió el flujograma de la gestión del riesgo de manejo manual de carga (ANEXO 1) en compañía del encargado de prevención de riesgos Francisco Luke con fecha 30 de noviembre de 2022. En la Primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa:

En la segunda etapa se corroboró la información obtenida en la entrevista y se utilizaron las fichas del ANEXO 5. Los resultados se representan en la Tabla N°4-5. El índice de exposición MAPO fue 1,5 es decir que el nivel de riesgo por exposición a MMP es medio, y

se deben tomar medidas a mediano/largo plazo, el índice menos satisfactorio fue la formación de los funcionarios (FF), seguido por el factor elevación (FS).

Tabla N°4-5 Resultados MAPO servicio medicina HSTL.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO			EVALUACIÓN DE RIESGO						
IDENTIFICACIÓN INICIAL	IDENTIFICACIÓN AVANZADA		FACTORES CALCULO ÍNDICE MAPO						
¿Existe manejo manual de personas/pacientes?	¿Condición aceptable?	¿Condición crítica?	NC/OP	FS	PC/OP	FA	FC	Famb	FF
			0,25	3	0,5	0,5	1	0,75	2
SI	NO	NO	ÍNDICE MAPO						
			1,5	Exposición media					

Fuente elaboración propia

4.13 Identificación inicial Servicio de Urgencia Hospital Santo Tomás de Limache

En el servicio de URGENCIA se verifico mediante una visita en terreno y entrevista con los funcionarios de turno, que se realizan actividades con movilización manual de personas/pacientes mediante el checklist de la tabla 2: Identificación inicial.

Tabla 2: Identificación inicial.

UNIDAD o SERVICIO: Urgencia	No	Si
1.- ¿Existe levantamiento o transporte de un objeto de más de 3 kg?	x	
2.- ¿Existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?		x
3.- ¿Existe manejo manual de personas/pacientes?		x
4.- ¿Existe al menos una "tarea repetitiva" de extremidad superior con duración total de 1 o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana?	x	

4.14 Identificación avanzada condición aceptable Servicio de Urgencia Hospital Santo Tomás de Limache

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición aceptable, mantener condición, revisar cada dos años o si se efectúa algún cambio.

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 6 o menos MMP que superen los 15 kg cada uno.	X		
	Ausencia de asimetría (cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco).	X		
	El paciente es mantenido cerca del cuerpo del trabajador.		X	
	El MMP se realiza a entre la altura nudillo suelo y la altura codo suelo (°).		X	
Equipamiento	Cuenta con camas regulables en altura.		X	
	Existe y se utilizan de forma correcta las ayudas mecánicas		X	
	Existen programas de mantenimiento de las ayudas mecánicas, de sillas de ruedas y camillas.		X	
Ambientes y espacios	La iluminación permite visualizar todos los elementos en el espacio de trabajo y la temperatura son adecuadas esta 19° y 25° C		X	
	Existen espacios suficientes para moverse libremente y para utilizar las ayudas mecánicas existentes.		X	
	Presencia de suelo en salas, pasillos y otros que permiten el normal desplazamiento de sillas de ruedas y camillas.		X	
Organización	Existe un programa institucional para la prevención de riesgo por MMP, evaluación de riesgo, clasificación de pacientes, monitoreo de la salud de los trabajadores.	X		
	Existen procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.	X		
	La organización del trabajo permite distribuir las tareas de MMP a lo largo de la jornada e incluye periodos de descanso		X	

	dentro de ella.			
Entrenamiento	Al menos un 75% de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 12 meses.	X		

4.15 Identificación avanzada condición crítica Servicio de Urgencia

Hospital Santo Tomás de Limache

Si todas las respuestas son Si, entonces esta presente condición crítica, se deberá tomar medidas inmediatas.

Riesgo		No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	Manejo manual de personas/pacientes.			
	En promedio, por turno, el trabajador realiza 12 o más MMP que supere los 15 kg. Cada uno.	X		
	El MMP se realiza bajo las rodillas o sobre la altura codo suelo.	X		
	La distancia horizontal entre el cuerpo y el paciente manipulado es superior a 63 cm.	X		
	Torsión extrema del tronco sin movimientos de los pies.	X		
Equipamiento	Las camas no son regulables y tienen una altura inferior a 70 cm.	X		
	Las camas tienen ninguna o solo 2 ruedas.		x	
	El trabajador hace todo el esfuerzo en. el manejo manual de pacientes ya que no se utiliza ningún tipo de ayudas mecánicas.	X		
	No existe ningún programa de mantenimiento de las ayudas mecánicas ni de sillas de ruedas o camillas.	X		
Ambiente y espacio de trabajo	La temperatura ambiente es menor a 18° o superior a 26° C, y no se cuenta con ropa que proteja de las temperaturas extremas.	X		
	Existe menos de 90 cm de espacio entre la cama y la pared o entre camas, o menos de 120 cm al final de la cama.	X		
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable en salas y pasillos	X		
Organización	La organización carece de un sistema de clasificación del paciente	X		

	La organización no cuenta con procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y la característica del paciente.		x	
	La organización del trabajo genera concentración de tareas de MMP en ciertos horarios de trabajo y no cuenta con pausas de descanso durante la jornada.		x	
Entrenamiento	Un 50% o menos de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico de MMP en los últimos 18 meses.		x	

4.16 Aplicación evaluación MAPO Servicio de Urgencia Hospital Santo Tomás de Limache

Para la aplicación de la metodología MAPO en el Servicio de Medicina del Hospital San Martín de Quillota se siguió el flujograma de la gestión del riesgo de manejo manual de carga (ANEXO 1) en compañía del encargado de prevención de riesgos Francisco Luke con fecha 30 de noviembre de 2022. En la Primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa:

En la segunda etapa se corroboró la información obtenida en la entrevista y se utilizaron las fichas del ANEXO 5. Los resultados se representan en la Tabla N°4-6. El índice de exposición MAPO fue 1,43 es decir que el nivel de riesgo por exposición a MMP es irrelevante, y se deben mantener las condiciones, sin embargo hay oportunidades de mejora en el ámbito de la formación de los funcionarios (FF), factor de elevación (FS) y Factor sillas de ruedas.

Tabla N°4-6 Resultados MAPO servicio urgencia HSTL.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGRO			EVALUACIÓN DE RIESGO						
IDENTIFICACIÓN INICIAL	IDENTIFICACIÓN AVANZADA		FACTORES CALCULO ÍNDICE MAPO						
¿Existe manejo manual de personas/pacientes?	¿Condición aceptable?	¿Condición crítica?	NC/OP	FS	PC/OP	FA	FC	Famb	FF
			0,25	3	0,2	0,5	1	0,75	2
SI	NO	NO	ÍNDICE MAPO						
			1,43	Exposición media					

Fuente elaboración propia

4.7 RECOMENDACIONES GENERALES

El primer hallazgo obtenido de la evaluación muestra que los cuatro servicios no cuentan con programas de capacitación ni procedimientos escritos para MMP, por lo que la medida más eficaz y eficiente para disminuir el índice MAPO, es gestionar un programa de capacitaciones sobre la correcta MMP y crear procedimientos de trabajo seguro.

Para el programa de capacitación, se recomienda las siguientes opciones y complementar con tríptico del ANEXO 7:

- Curso MMP Transversal Capacitaciones de modalidad mixta, por un valor de 63.000\$ pesos chilenos.
- Curso MMP Universidad Técnica de Catalunya modalidad online, por un valor de 12.580\$ pesos chilenos.
- Cursos o talleres a través del Instituto de Seguridad del Trabajador.

Para la creación de procedimientos de trabajo seguro existen las siguientes alternativas:

- Concursar un servicio externo para la creación de documentos donde el valor de mercado es de 100.000\$ pesos chilenos.
- Desde el Departamento de Prevención de Riesgo del Servicio de Salud Viña del Mar-Quillota junto en colaboración con el IST y los operadores de manera gratuita.

El segundo hallazgo obtenido de la evaluación fue en el Servicio de Medicina y Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache donde el factor de elevación (FS) no cumplió el 100% de las camas regulables en altura del hospital, aún se encontraron seis camas tradicionales no regulables en altura. Existen las siguientes recomendación:

- Comprar seis camas regulables con valores desde los 330.000\$ pesos chilenos en adelante, o
- Gestionar con el Servicio de Salud de Viña del Mar-Quillota, y conseguir camas regulables del sistema.

El tercer hallazgo obtenido de la evaluación fue en el Servicio de Urgencia del Hospital Santo Tomás de Limache no contaba con las suficientes sillas de ruedas, o no estaban en las condiciones apropiadas, por lo que se recomienda verificar el estado de las sillas de ruedas con el CHECKLIST del ANEXO 6 y tomar las siguientes medidas:

- Comprar tres sillas de ruedas con valores desde los 120.000\$ pesos Chilenos, o
- Gestionar con el Servicio de Salud de Viña del Mar-Quillota, y conseguir sillas de ruedas del sistema.

CONCLUSIONES.

- Existen oportunidades de mejora en el ámbito de la formación de los trabajadores, transversales a todos los centros de salud relacionadas a promover correctas posturas al realizar manejo manual de pacientes generando una cultura sobre la higiene postural que concientice sobre los trastornos musculoesqueléticos.
- Se identificaron cuarenta y seis funcionarios expuestos a realizar MMP en tres puestos de trabajo: Médicos, Enfermeros y Técnicos Nivel Superior. quienes realiza doce tipos de actividades: Rotación en la cama y/o cambio postural, desplazamiento hacia la cabecera de la cama, de sentado a pie, de la cama a la silla de ruedas, de la silla de ruedas a la cama, de la camilla a la cama, aseo y confort, de la bañera a la silla de ruedas, de la silla de ruedas a la bañera, de la silla de ruedas al WC, reposicionamiento en la silla de ruedas, cambio de ropa con levantamiento.
- Al evaluar, la moda entre los factores de riesgo TME vinculados a MMP fueron el factor formación, factor elevación y factor silla de ruedas, la metodología MAPO el cual dio un riesgo irrelevante a excepción del Servicio de Medicina del Hospital Santo Tomás de Limache, donde el riesgo fue medio.

Referencias Bibliográficas

1. A. Gonzales. (2016). Análisis de causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50732016000100001&script=sci_arttext
2. MINSAL. (26, Septiembre, 2012). Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Asociados a Trastornos Musculoesqueléticos Relacionados al Trabajo (TMERT) de Extremidades Superiores.
<https://www.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf>
3. SUSESO (2021) INFORME ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. https://www.suseso.cl/605/articles-679828_recurso_1.pdf
4. Instituto de Seguridad Laboral. (2005). (mmp) – riesgos críticos.
<https://www.isl.gob.cl/wp-content/uploads/015-Ficha-MMP.pdf>
5. R. Llewellyn. (1969). Planificación y administración de hospitales.
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1239/40223.pdf>
6. Complejo Asistencial de Palencia. (Agosto, 2009). Prevención de Riesgos Laborales, Movilización Manual de Pacientes.
https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/HPALENCIA_PRL_MOVILIZACION_MANUAL_PACIENTES.pdf
7. Morales, L (2017). Ergonomía del trabajo de enfermeras en el manejo manual de pacientes utilizando metodología REBA y MAPO.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6105590>
8. Paredes, L. (2018). Estudio descriptivo sobre las condiciones de trabajo y los trastornos músculo 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.
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2018000200161&lang=es
9. Hidalgo, N. (2019). Identificación y evaluación de riesgos asociados al manejo manual de carga en centro de distribución de Cambiaso Hmns S.A.C
<https://repositorio.usm.cl/handle/11673/49480>
10. Riihimäki, H. (2008). El cuerpo humano, sistema músculo esquelético.

<https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+6.+Sistema+muculosquel%C3%A9tico>

11. Garcia, D. (2010). Anatomofisiología de las articulaciones.
http://www.drgarciagerman.com/arch/publicaciones/publicacion_24.pdf
12. Marglar, D. (2008). El cuerpo humano, Sistema Nervioso.
<https://www.insst.es/documents/94886/161958/Cap%C3%ADtulo+7.+Sistema+nervioso>
13. Vargas, M. (2012). Anatomía y exploración física de la columna cervical y torácica.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n2/art9.pdf>
14. Schultz, C. (Enero, 2022). Factors related to musculoskeletal pain of nurses in the hospital setting: cross-sectional study.
<https://www.scielo.br/j/rgenf/a/6xbx4T5FgHW4nXJ78hHrG9p/?format=pdf&lang=en>
15. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Gobierno de España. (s.f). Síndrome cervical por tensión.
https://www.insst.es/documents/94886/518407/Sindrome_Tension_Cervical.pdf/33d88a96-683e-468c-8c05-386958a5f05f
16. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Gobierno de España. (s.f) Tendinitis del manguito de los rotadores
https://www.insst.es/documents/94886/518407/Tendinitis_Manguito_Rotadores.pdf/deac3566-0c28-452f-b3bb-8a87821b1154
17. Universidad de Huelva. (1, enero, 2000). Factores de riesgo y patología lumbar ocupacional. <https://sid-inico.usal.es/docs/F8/ART8618/factores.pdf>
18. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo del Gobierno de España. (2011). Evaluación del riesgo por manipulación manual de pacientes: método MAPO.
<https://www.insst.es/documents/94886/328579/907w.pdf/f36a3acb-9e8f-4140-9e95-574e3eb6077c>

ANEXOS

ANEXO 1 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, JENIFER BUSTAMANTE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL SAN MARTÍN DE QUILLOTA.

Con fecha 5 de diciembre de 2022, en la Primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa:

1) ¿Existe alguna de las actividades señaladas en el ANEXO 2?

Respuesta: Si, se sostienen más de 3kg durante la movilización de pacientes, también se empujan y arrastran camillas o sillas de ruedas con pacientes utilizando las dos manos. Algunos tratamientos requieren de Manipulación Manual de Pacientes, y dependiendo de la temporada existen campañas de vacunación donde se realizan movimientos repetitivos durante más de una hora.

2) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 3? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

3) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 4? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

4) ¿Cuántos turnos y que funcionarios hay de 00.00 a 23.59? ¿y cuales realizan MMP?

Respuesta: Son tres turnos al día, donde trabajan dos Médicos, dos Enfermeros, nueve Técnicos Nivel Superior y cuatro Auxiliares de Servicio, de los cuales los auxiliares no realizan MMP, por lo que cuarenta y cinco funcionarios realizan MMP.

5) ¿Cuántas habitaciones cuentan y cuáles son sus características?

Respuesta: hay dieciséis habitaciones, donde ocho son de cuatro camas y ocho de tres camas, todas las habitaciones cuentan con baños, de los cuales solo ocho baños cuentan con las dimensiones para el acceso a silla de ruedas

6) Cuántos baños para la higiene

Respuesta: Existen cuatro baños centrales para la higiene del paciente con las dimensiones necesarias para el acceso de silla de ruedas.

7) ¿Existe algún programa de capacitación relacionado a MMP?

Respuesta: No.

8) ¿Cuántos pacientes se encuentran hospitalizados, y cuál es su nivel de dependencia?

Respuesta: veintidós colaboradores y nueve no colaboradores.

9) ¿Cuentan con ayudas mecánicas? ¿cuales y cuantas?

Respuesta: Si, hay ocho sillas de ruedas, cinco cinturones para transferencia, todas las camillas poseen superficies deslizantes, suficientes sábanas, cuatro arcos balcanicos y bipedestadores.

ANEXO 2 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, JENIFER BUSTAMANTE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE EMERGENCIA, HOSPITAL SAN MARTÍN DE QUILLOTA.

con fecha 5 de diciembre de 2022. En la primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa.

1) ¿Existe alguna de las actividades señaladas en el ANEXO 2?

Respuesta: Si, se sostienen más de 3kg durante la movilización de pacientes, también se empujan y arrastran camillas o sillas de ruedas con pacientes utilizando las dos manos. Algunos tratamientos requieren de Manipulación Manual de Pacientes, y dependiendo de la temporada existen campañas de vacunación donde se realizan movimiento repetitivo durante más de una hora.

2) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 3? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

3) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 4? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

4) ¿Cuántos turnos y que funcionarios hay de 00.00 a 23.59? ¿y cuales realizan MMP?

Respuesta: Son tres turnos al día, donde trabajan cuatro Médicos, cinco Enfermeros, siete Técnicos Nivel Superior y dos Auxiliares de Servicio, de los cuales los auxiliares no realizan MMP, por lo que treinta y tres funcionarios realizan MMP.

5) ¿Cuántas habitaciones cuentan y cuáles son sus características?

Respuesta: Hay diez boxes, una sala de observaciones, un reanimador y sala de aislamiento, teniendo una capacidad total de dieciocho camas, todas regulables en altura. Poseen seis baños con asiento de inodoro (WC), todos con barras de apoyo y dimensiones para silla de ruedas.

6) Cuántos baños para la higiene

Respuesta: La unidad de emergencia adultos no cuenta con baño para la higiene del paciente

7) ¿Existe algún programa de capacitación relacionado a MMP?

Respuesta: No.

8) ¿Cuántos pacientes se encuentran hospitalizados, y cuál es su nivel de dependencia?

Respuesta: cinco colaboradores y seis no colaboradores.

9) ¿Cuentan con ayudas mecánicas? ¿cuales y cuantas?

Respuesta: Si, hay seis sillas de ruedas y superficies deslizantes.

ANEXO 3 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, FRANCISCO LUKE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE MEDICINA, HOSPITAL SANTO TOMÁS DE LIMACHE.

con fecha 30 de noviembre de 2022. En la Primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa:

1) ¿Existe alguna de las actividades señaladas en el ANEXO 2?

Respuesta: Si, se sostienen más de 3kg durante la movilización de pacientes, también se empujan y arrastran camillas o sillas de ruedas con pacientes utilizando las dos manos. Algunos tratamientos requieren de Manipulación Manual de Pacientes, y dependiendo de la temporada existen campañas de vacunación donde se realizan movimiento repetitivo durante más de una hora.

2) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 3? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

3) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 4? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

4) ¿Cuántos turnos y que funcionarios hay de 00.00 a 23.59? ¿y cuales realizan MMP?

Respuesta: Son tres turnos al día, donde trabajan dos Médicos, dos Enfermeros, cuatro Técnicos Nivel Superior y dos Auxiliares de Servicio, de los cuales los auxiliares no realizan MMP, por lo que treinta y tres funcionarios realizan MMP.

5) ¿Cuántas habitaciones cuentan y cuáles son sus características?

Respuesta: hay ocho habitaciones, las cuales tienen entre uno y dos sillones de descanso formando un total de dieciocho sillones. Todas las habitaciones cuentan con un baño equipado con lavamanos, ducha, barras laterales de apoyo y un asiento de inodoro (WC).

6) Cuántos baños para la higiene

Respuesta: Existen dos baños centrales para la higiene del paciente con las dimensiones necesarias para el acceso de silla de ruedas.

7) ¿Existe algún programa de capacitación relacionado a MMP?

Respuesta: No.

8) ¿Cuántos pacientes se encuentran hospitalizados, y cuál es su nivel de dependencia?

Respuesta: siete colaboradores y seis no colaboradores.

9) ¿Cuentan con ayudas mecánicas? ¿cuales y cuantas?

Respuesta: Si, hay con cuatro sillas de ruedas, cinco cinturones para transferencia, todas las camillas poseen superficies deslizantes y suficientes sábanas.

ANEXO 4 ENTREVISTA CON INGENIERO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS, FRANCISCO LUKE, SOBRE CONDICIONES EN SERVICIO DE URGENCIA, HOSPITAL SANTO TOMÁS DE LIMACHE.

con fecha 30 de noviembre de 2022. En la Primera etapa, entrevista con el supervisor, se realizaron nueve preguntas que ayudaron a completar las fichas de la segunda etapa:

1) ¿Existe alguna de las actividades señaladas en el ANEXO 2?

Respuesta: Si, se sostienen más de 3kg durante la movilización de pacientes, también se empujan y arrastran camillas o sillas de ruedas con pacientes utilizando las dos manos. Algunos tratamientos requieren de Manipulación Manual de Pacientes, y dependiendo de la temporada existen campañas de vacunación donde se realizan movimientos repetitivos durante más de una hora.

2) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 3? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

3) ¿Están todas las condiciones señaladas en el ANEXO 4? ¿Cuáles faltan?

Respuesta: No están todas las condiciones, faltan las de aspectos organizacionales y de entrenamiento.

4) ¿Cuántos turnos y que funcionarios hay de 00.00 a 23.59? ¿y cuales realizan MMP?

Respuesta: Son tres turnos al día, donde trabajan tres Médicos, un Enfermero, cuatro Técnicos Nivel Superior y dos Auxiliares de Servicio, de los cuales los auxiliares no realizan MMP, por lo que treinta y tres funcionarios realizan MMP.

5) ¿Cuántas habitaciones cuentan y cuáles son sus características?

Respuesta: hay tres boxes, una sala de aislamiento. otra de observación y un reanimador, teniendo una capacidad total de diez camas.

6) ¿Cuántos baños para la higiene del paciente?

Respuesta: No hay baños para la higiene del paciente

7) ¿Existe algún programa de capacitación relacionado a MMP?

Respuesta: No.

8) ¿Cuántos pacientes se encuentran hospitalizados, y cuál es su nivel de dependencia?

Respuesta: cuatro colaboradores y dos no colaboradores.

9) ¿Cuentan con ayudas mecánicas? ¿cuales y cuantas?

Respuesta Si, hay tres sillas de ruedas, sábanas y superficies deslizantes

ANEXO 5 FLUJOGRAMA GESTIÓN DE RIESGO MANEJO MANUAL DE CARGA

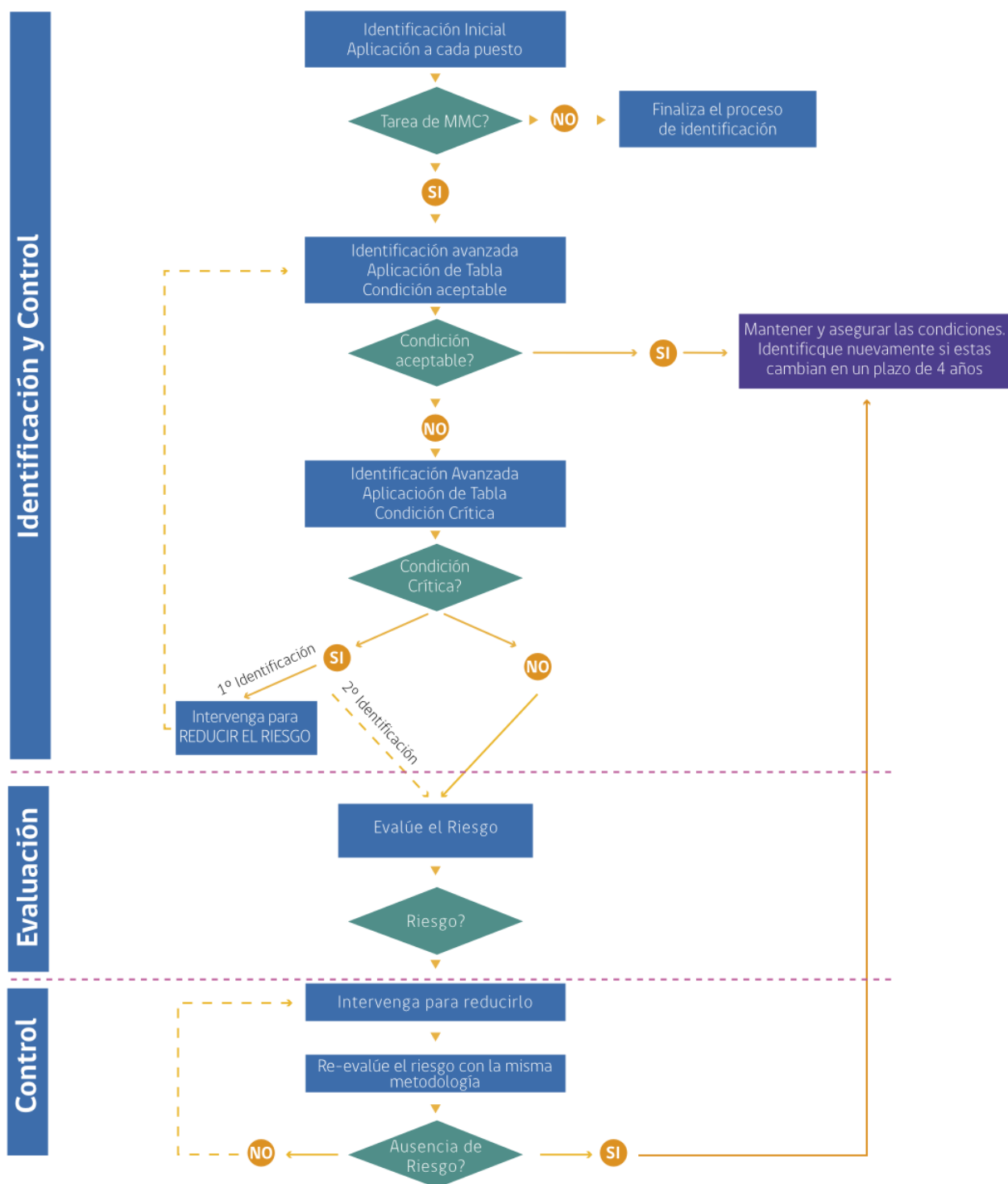


Diagrama A1 Flujograma gestión de riesgo manejo manual de carga

Guía Técnica Manejo Manual de Carga

ANEXO 6 IDENTIFICACIÓN INICIAL**Tabla N°A-6 Identificación inicial**

UNIDAD o SERVICIO: UPC Adultos	No	Si
1.- ¿Existe levantamiento o transporte de un objeto de más de 3 kg?		
2.- ¿Existe empuje o arrastre de un objeto utilizando 1 o 2 manos?		
3.- ¿Existe manejo manual de personas/pacientes?		
4.- ¿Existe al menos una "tarea repetitiva" de extremidad superior con duración total de 1 o más horas diarias o con tiempo total de 5 o más horas a la semana?		

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

ANEXO 7 IDENTIFICACIÓN CONDICIÓN ACEPTABLE

Tabla N°A-7 Identificación condición aceptable

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 6 o menos MMP que superen los 15 kg cada uno.			
	Ausencia de asimetría (cuerpo rotado, torsión y/o inclinación de tronco).			
	El paciente es mantenido cerca del cuerpo del trabajador.			
	El MMP se realiza a entre la altura nudillo suelo y la altura codo suelo (°).			
Equipamiento	Cuenta con camas regulables en altura.			
	Existe y se utilizan de forma correcta las ayudas mecánicas			
	Existen programas de mantenimiento de las ayudas mecánicas, de sillas de ruedas y camillas.			
Ambientes y espacios	La iluminación permite visualizar todos los elementos en el espacio de trabajo y la temperatura son adecuadas esta 19° y 25° C			
	Existen espacios suficientes para moverse libremente y para utilizar las ayudas mecánicas existentes.			
	Presencia de suelo en salas, pasillos y otros que permiten el normal desplazamiento de sillas de ruedas y camillas.			
Organización	Existe un programa institucional para la prevención de riesgo por MMP, evaluación de riesgo, clasificación de pacientes, monitoreo de la salud de los trabajadores.			
	Existen procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y características del paciente.			

	La organización del trabajo permite distribuir las tareas de MMP a lo largo de la jornada e incluye periodos de descanso dentro de ella.			
Entrenamiento	Al menos un 75% de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico en MMP en los últimos 12 meses.			

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

ANEXO 8 IDENTIFICACIÓN CONDICIÓN CRÍTICA

Tabla N°A-8 Identificación condición crítica

Riesgo	Manejo manual de personas/pacientes.	No	Si	N/A
Aplicación de la fuerza	En promedio, por turno, el trabajador realiza 12 o más MMP que supere los 15 kg. Cada uno.			
	El MMP se realiza bajo las rodillas o sobre la altura codo suelo.			
	La distancia horizontal entre el cuerpo y el paciente manipulado es superior a 63 cm.			
	Torsión extrema del tronco sin movimientos de los pies.			
Equipamiento	Las camas no son regulables y tienen una altura inferior a 70 cm.			
	Las camas tienen ninguna o solo 2 ruedas.			
	El trabajador hace todo el esfuerzo en. el manejo manual de pacientes ya que no se utiliza ningún tipo de ayudas mecánicas.			
	No existe ningún programa de mantenimiento de las ayudas mecánicas ni de sillas de ruedas o camillas.			
Ambiente y espacio de trabajo	La temperatura ambiente es menor a 18° o superior a 26° C, y no se cuenta con ropa que proteja de las temperaturas extremas.			
	Existe menos de 90 cm de espacio entre la cama y la pared o entre camas, o menos de 120 cm al final de la cama.			
	Presencia de suelo resbaladizo, irregular o inestable en salas y pasillos			
Organización	La organización carece de un sistema de clasificación del paciente			
	La organización no cuenta con procedimientos escritos e informados de MMP de acuerdo con el peso y la característica del			

	paciente.			
	La organización del trabajo genera concentración de tareas de MMP en ciertos horarios de trabajo y no cuenta con pausas de descanso durante la jornada.			
Entrenamiento	Un 50% o menos de los trabajadores del servicio/unidad recibieron capacitación teórico-práctico de MMP en los últimos 18 meses.			

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

ANEXO 9 EVALUACIÓN MOVILIZACIÓN ASISTENCIAL PACIENTES HOSPITALIZADOS

A9.1 Factor elevación (FS)

Tabla N°A 9-1 Factor elevación

Características relevantes	
Ausente o Inadecuada e Insuficiente	4
Insuficiente o inadecuado	3
Adecuado y suficiente	0,5

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

A9.2 Factor ayudas menores (FA)

Tabla N°A 9-2 Factor ayudas menores

Características relevantes: Comprobar la suficiencia y la adecuación y elegir el valor correspondiente	Valor FA
Ausente o inadecuada e insuficiente	1
Adecuado y suficiente	0,5

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

A9.3 Factor de sillas de rueda y sillas de ducha (FC)

Tabla N°A 9-3.1 Puntuación media silla de ruedas (PMSR)

Sillas de ruedas: Indicar los diferentes tipos de sillas de ruedas por sala y número de cada tipo					
Características de inadecuación ergonómica: Señalar con una "X" las características que presenta cada tipo.	Tipos de sillas de rueda presente en sala				
	Valor de X	A	B	C	
Inadecuado funcionamiento de los frenos	1				
Reposabrazos no extraíbles o no abatibles	1				
Respaldo inadecuado H menor 90cm, Inclinación mayor 100%	1				
Anchura máxima inadecuada	1				
Reposapiés no extraíbles o no reclinables	Descriptivo.				
Mal estado de mantenimiento	Descriptivo.				Total
Unidades: Número de sillas por cada tipo.					
Puntuación por tipo de sillas: multiplicar la suma de los valores de "X" por el n° de sillas.					

Puntuación media de sillas de ruedas	PMSR = Puntuación total / total de sillas	
---	--	--

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

Tabla N°A9-3.2 Valor factor silla de ruedas (FS)

PMSR: Puntuación media de sillas de ruedas	0.5 - 1.33		1.34 - 2.66		2.67 - 4	
Suficiencia SR:	No	Si	No	Si	No	Si
Valores FC a determinar	1	0.75	1.5	1.12	2	1.5
VALOR DEL FACTOR SILLA DE RUEDAS (FC)					FC=	

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

A9.4 Número de baños de higiene del paciente.

Tabla N°A 9-4 Factor baños para la higiene

Baño para la higiene del paciente		
Características de inadecuación ergonómica		Tipos de baño con ducha o bañera
		A
Indicar C o H según corresponda		
	Valor	
Espacio insuficiente para uso de ayudas.	2	
Anchura de la puerta inferior a 85cm .	1	
Presencia de obstáculos fijos.	1	
Apertura de la puerta hacia dentro.	Descriptivo	
Ausencias de duchas.	Descriptivo	
Bañera fija.	Descriptivo	
		Total

Unidades N° de baños por cada tipo.	Descriptivo		
Puntuación por tipo de baño.	Descriptivo		
Puntuación media baños		PMB = Puntuación total / Total de baños)	

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

A9.5 Factores ambientales (PMWC) Número de baño con WC

Tabla N°A 9-5 Factores baños con WC

Baño con WC				
Características de inadecuación ergonómica		Tipos de baño		Total
		A	B	
Indicar C o H según corresponda		H		
	Valor			
Espacio insuficiente para uso de sillas de ruedas	2			
Altura del WC inadecuada (inferior a 50 cm)	1			
Ausencia de la barra de apoyo lateral en el WC	1			
Anchura de la puerta inferior a 85 cm	1			
Espacio lateral entre WC y pared menor a 80 cm	1			
Apertura de la puerta hacia adentro	x			
Unidades N° de baños por cada tipo	Descriptivo			
Puntuación por tipo de baño	Descriptivo			

PMWC	PMWC= Puntuación total / Total de baños)	
-------------	---	--

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

A5.6 Factores ambientales habitaciones (PMH)

Tabla N°A 9-6 Factores habitaciones

Habitaciones					
		Tipos de habitación		Total	
Características de inadecuación ergonómica		A	B		
Número de camas por tipo de habitación					
	Valor				
Espacio entre camas y cama o cama y pared inferior a 90 cm	2				
Espacio desde los pies de la cama inferior 120 cm	2				
Cama inadecuada requiere levantamiento manual de una sección	1				
Espacio entre la cama y el suelo inferior a 15 cm	2				
Altura del sillón de descanso inferior a 50 cm	0,5				
Presencia de obstáculos fijos	Descriptivo				
Altura de cama fija	Descriptivo				
barras laterales inadecuadas	Descriptivo				
Altura de la puerta fija	Descriptivo				
Cama sin ruedas					

Anchura de la puerta fija	Descriptivo			
Unidades				
Puntuación por tipo de habitación				
Puntuación Media Habitaciones				

Tabla N°A9-7 Puntuación Media entorno

PMamb: Puntuación media entorno/ambiente			PMamb= 9
PMamb: Puntuación media entorno/ambiente	0 - 5.8	5.9 - 11.6	11.7 - 17.5
Valores Famb a determinar	0.75	1.25	1.5
VALOR DEL FACTOR AMBIENTE / ENTORNO (Famb)			Famb=

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

A9.7 Factor formación (FF)

Tabla N°A 9-7 Factor formación

Características relevantes	
Formación mediante un curso adecuado, realizado no más de dos años antes de esta evaluación de riesgos, para al menos el 75% de los trabajadores de sala	0,75
En caso de haberse realizado hace más de dos años, para al menos el 75% de los trabajadores de la sala y se ha verificado su eficacia	0,75
Formación mediante un curso adecuado, realizado no más de dos años antes de esta evaluación de riesgos, para entre el 50% y el 75% de los trabajadores de la sala	1
Si se ha realizado solo información/adiestramiento en el uso de los equipos o se ha distribuido material informativo, al 90% de los trabajadores y se ha verificado su eficacia	1
no se ha realizado o no cumple ninguna de las condiciones	2

Fuente: Guía Técnica Evaluación y Control Manejo Manual de Carga.

ANEXO 10 CHECK LIST SILLA DE RUEDAS

Tabla A1-1 Check list silla de ruedas

CHECK LIST SILLA DE RUEDAS												
Nombre del responsable												
Fecha												
Marcar con una X la condición de la silla. Si más de una condición es media o al menos una condición es mala, apartar la silla de ruedas, pegar el CHECK LIST al respaldo y dar aviso al departamento de mantención.												
Código de la silla de ruedas	Condición de los frenos			Condición de las ruedas			Condición del asiento			Condición del respaldo		
	Buen a	Medi a	Mala	Buen a	Medi a	Mala	Buena	Medi a	Mal a	Buena	Medi a	Mal a
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 11 Tríptico informativo



Resumen

Manipulación Manual de Pacientes
¿Qué es y cómo realizarlo
correctamente?



El siguiente tríptico contiene la descripción de Manejo o Manipulación Manual de Pacientes (MMP), así como sensibiliza sobre los riesgos que conlleva realizarlo de manera incorrecta, además de recomendaciones preventivas para controlar la incidencia de Trastornos Músculo Esqueléticos .

ANEXO de Trabajo de Titulación para optar a Ingeniero en PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y AMBIENTALES: EVALUACIÓN MANEJO MANUAL DE PACIENTES MAPO EN HOSPITALES SANTO TOMÁS DE LIMACHE Y SAN MARTÍN DE QUILLOTA, REGIÓN DE VALPARAÍSO, CHILE. Por Douglas Reid.

¿Qué es el Manejo o Manipulación Manual de Pacientes?

Son actividades donde se “requiere la fuerza para empujar, tirar, levantar, bajar, transferir o de alguna manera mover o apoyar a personas que no son autovalentes” independiente del tipo de profesión, instalación o equipos.

Existen 2 tipos de MMP:

- Movilización de pacientes en una misma superficie.
- Transferencia de pacientes entre superficies.

Al igual que en el Manejo Manual de Carga influyen factores posturales, individuales, organizacionales y de la carga, o en este caso, del paciente, tales como peso, talla y dependencia. ¿Qué consecuencias tiene realizar un mal Manejo Manual de Pacientes?

Un mal Manejo Manual de Pacientes conlleva el riesgo de sufrir Trastornos Músculo Esqueléticos (TME).

Los TME son enfermedades degenerativas que afectan aquellos segmentos del cuerpo donde se realiza el sobreesfuerzo.

Los TME por MMP más comunes son en cuello, hombros y espalda alta.

¿Cómo prevenir los Trastornos Músculo Esqueléticos?

Para prevenir Trastornos Músculo Esqueléticos, la primera medida recomendada es evitar la Manipulación Manual de Carga o Pacientes, utilizando los medios equipos y/o dispositivos de ayuda disponibles, de no contar con este recursos se deberán evaluar y controlar aquellos factores que inciden en el MMP.

En cualquier caso, mantener posturas donde la espalda permanece recta y trabajar con la carga o el paciente cerca del cuerpo previene TME.

¿Qué es la higiene postural?

La higiene postural es un conjunto de normas y hábitos que se deben aprender para cuidar la espalda y extremidades superiores, tanto en el trabajo como en nuestra vida cotidiana.

Al realizar un levantamiento de carga debe flexionar las rodillas, con la espalda recta y la cabeza levantada, apoyando los dos pies en el suelo, ligeramente separados y lo más cerca posible de la carga para mayor estabilidad y luego hacer el levantamiento con el impulso de las piernas.

Al sostener, transportar empujar arrastrar una carga, debe realizarlo con los brazos y la carga lo más cerca posible del cuerpo y a la altura de los hombros.

En cualquier caso, mientras más cómodo y eficiente es el movimiento, menor es el esfuerzo que se realiza, autoevaluar las posturas que se realizan, para corregir el movimiento y adquirir el nuevo hábito.