



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA ESPECIALIZACION EN MEDICINA DEL TRABAJO.

**Análisis de impacto de trastornos musculoesqueléticos
y ausentismo luego de la implementación de servicio de
kinesiología y traumatología en trabajadores de la
industria de electrodomésticos.**

AUTOR: Saavedra, Mario Edgardo

DIRECTOR: Prof. Dr. Pascual Pimpinella

Índice

Resumen1

Introducción2

Objetivos3

Metodología.....3

Resultados8

Conclusión9

Bibliografía.12

Anexos.....14

Resumen

Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMERT) son una de las principales causas de ausentismo y reducción de la productividad laboral. En la industria de los electrodomésticos, las tareas repetitivas y posturas inadecuadas contribuyen a una alta incidencia de estos trastornos. Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto en las lesiones musculoesqueléticas y ausentismo en los trabajadores de la industria de electrodomésticos tras la implementación de un servicio integral de kinesiología y traumatología. Se realiza un tipo de estudio observacional retrospectivo de cohorte con enfoque cuantitativo. El periodo de análisis comprende dos cohortes: una desde el 1/11/2021 hasta el 31/12/2022 (sin intervención) y otra desde el 1/1/2023 hasta el 31/12/2023 (con intervención). Los resultados permitieron evaluar la efectividad de las intervenciones en la reducción del número de casos de afecciones musculoesqueléticas y reducción de días de ausentismo de los trabajadores, contribuyendo al conocimiento sobre la gestión de los TMERT en este sector y ofreciendo evidencia para futuras intervenciones en contextos laborales similares.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, ausentismo, trabajo, electrodomésticos, kinesiología, traumatología, intervención, salud laboral, productividad, reducción de síntomas.

Introducción

Los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (TMERT) son una de las principales causas de ausentismo y disminución de la productividad en el ámbito laboral. Estos trastornos, que afectan a los músculos, nervios, tendones, articulaciones, cartílagos y la columna vertebral, generan preocupación tanto en las empresas como en los trabajadores debido a su impacto negativo en la salud y el bienestar de los empleados. En la industria de los electrodomésticos, caracterizada por tareas repetitivas y posturas inadecuadas, la incidencia de TMERT es particularmente alta, lo que resalta la necesidad de intervenciones eficaces para prevenir y tratar estas condiciones (Varone M. y otros, 2022).

La mayoría de los TME relacionados con el trabajo se desarrollan con el tiempo. Por lo general estos trastornos no tienen una sola causa y, a menudo, son el resultado de combinar varios factores de riesgo, como factores físicos y biomecánicos, factores organizativos y los psicosociales, así como factores individuales.

Entre los factores de riesgo físicos y biomecánicos cabe destacar:

- La manipulación de cargas, especialmente al flexionar o girar el cuerpo;
- los movimientos repetitivos o enérgicos;
- las posturas forzadas y estáticas;
- las vibraciones, una mala iluminación o los entornos de trabajo a temperaturas bajas;
- el trabajo a un ritmo rápido;
- una posición sentada o erguida durante mucho tiempo sin cambiar de postura.

Entre los factores de riesgo organizativos y psicosociales cabe destacar:

- las altas exigencias de trabajo y la baja autonomía;
- la falta de descansos o de oportunidades para cambiar de postura en el trabajo.
- el trabajo a gran velocidad, también como consecuencia de la introducción de nuevas tecnologías;
- las jornadas muy largas o el trabajo por turnos;
- la intimidación, el acoso y la discriminación en el trabajo;
- una baja satisfacción laboral.

En general, todos los factores psicosociales y organizativos (especialmente cuando se combinan con los riesgos físicos) que pueden producir estrés, fatiga, ansiedad u otras reacciones, lo que, a su vez, aumenta el riesgo de padecer TME.

Entre los factores de riesgo individuales cabe destacar:

- los antecedentes médicos;
- la capacidad física;
- el estilo de vida y los hábitos (como fumar o la falta de ejercicio físico).(EU-OSHA 2015)

El contexto laboral actual subraya la importancia de abordar los TMERT de manera integral. Estudios previos (Varone M. y otros, 2022) han demostrado que la implementación de servicios de kinesiología y traumatología puede ser una estrategia efectiva para reducir la incidencia y gravedad de estas lesiones. Estos servicios incluyen terapias físicas, seguimiento continuo y asesoramiento ergonómico, y se orientan tanto a la prevención como al tratamiento de los TMERT.

El presente estudio se propone evaluar el impacto sobre las lesiones musculoesqueléticas y ausentismo en los trabajadores de la industria de electrodomésticos tras la implementación de un servicio integral de kinesiología y traumatología.

Mediante un enfoque metodológico cuantitativo se espera obtener una visión integral de los efectos del servicio de kinesiología y traumatología en la salud laboral. Los datos cuantitativos permitirán comparar la incidencia y gravedad de las lesiones antes y después de la intervención y su impacto en el ausentismo laboral. Esta investigación tiene como objetivo contribuir al conocimiento sobre la gestión de los TMERT en la industria de electrodomésticos y ofrecer evidencias que puedan guiar futuras intervenciones en otros contextos laborales. La implementación de servicios integrales de kinesiología y traumatología podría representar una solución viable para mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores, al tiempo que se optimiza la productividad y se reducen los costos asociados a las lesiones musculoesqueléticas.

En este contexto es pertinente preguntar: ¿Cuál fue impacto en los trastornos musculoesqueléticos y ausentismo luego de la implementación de servicio de kinesiología y traumatología en trabajadores de la industria de electrodomésticos?

Objetivo Principal

Evaluar el impacto sobre los trastornos musculoesqueléticos y ausentismo luego de la implementación de los servicios de kinesiólogía y traumatología en trabajadores de la industria de electrodomésticos.

Objetivos Específicos

1. Analizar la incidencia de TMERT antes y después de la implementación del servicio de kinesiólogía y traumatología.
2. Evaluar la gravedad de las lesiones musculoesqueléticas en los trabajadores antes y después de la implementación del servicio.
3. Determinar la efectividad de las intervenciones de kinesiólogía y traumatología en la reducción de ausentismo y TMERT

Método

Para llevar a cabo este análisis comparativo, se adoptará un enfoque cuantitativo.

Diseño del estudio:

- Estudio observacional retrospectivo de cohortes comparando datos de trabajadores antes y después de la implementación del servicio de kinesiólogía y traumatología. Desde el 1/11/2021 al 31/12/2022 sin implementación de kinesiólogía y traumatología y el otro grupo desde 1/1/2023 al 31/12/2023 con implementación de kinesiólogía y traumatología.

Población y Muestra:

- Trabajadores de la planta de Electrolux en Rosario los cuales desarrollan tareas de lunes a viernes en turnos de 9 horas, rotativos, repartidos en línea de heladera, cocina, freezer, lavado, plástico y chapería se analizan casos de lesiones musculoesqueléticas y días de ausentismo desde el 1/11/2021 hasta 31/12/2023 con un total de 177 casos de TME Y 1416 días de ausentismo total divididos en dos grupos: desde 1/11/2022 al 31/12/2022 sin intervención de los servicios de kinesiólogía y traumatología (grupo control) y el periodo comprendido entre el 1/01/2023 al 31/12/2023 con intervención de los servicios (grupo experimental). Para la realización del trabajo no se discrimina entre edad, sexo y puesto de trabajo se toman casos de TME y ausentismo global del periodo. Cabe mencionar que los

servicios de kinesiología y traumatología comenzaron a operar en planta el 1/01/2023

Recopilación de datos:

- Registros de incidentes de TMERT antes y después de la implementación de los servicios de kinesiología y traumatología
- Evaluaciones clínicas y funcionales realizadas por el Servicio Médico de Planta.
- Días de ausentismo asociados TME antes y después de la implementación de los servicios de kinesiología y traumatología.

Este estudio proporcionará una visión integral de la efectividad de los servicios de kinesiología y traumatología su impacto sobre las TMERT y el ausentismo laboral y contribuirá a la formulación de estrategias más efectivas para la gestión de la salud ocupacional en la industria de electrodomésticos.

Recolección de Datos:

Se obtuvieron los registros médicos sobre casos de TMERT y de ausentismo de los trabajadores de la industria de electrodomésticos desde el 1/11/2021 hasta el 31/12/2023 obteniendo un total de 177 casos de TMERT y 1416 días de ausentismo acumulado asociado a TMERT. Se realizó el análisis del impacto de las intervenciones de los servicios tomando como grupo control desde 1/11/2021 al 31/12/2022 con un total de 114 casos de TMERT y 782 días de ausentismo para dicho periodo y el grupo experimental desde el 1/01/2023 al 31/12/2023 con un total de 63 casos de TMERT y 634 días de ausentismo.

Se logró registrar la gravedad de las lesiones y los costos asociados (gastos médicos, días de ausentismo, etc.).

Análisis Estadístico:

Comparar la gravedad de TMERT antes y después de la implementación del servicio utilizando pruebas estadísticas adecuadas (t-test, análisis de varianza, etc.).

Comparar el impacto sobre los TMERT en ambos periodos con y sin intervención de los servicios de kinesiología y traumatología.

Resultados

periodo 1/11/2022 al 31/12/2022

	Nro DECASOS	DIAS AUSENTISMO
Cervicalgia	13	126
Dorsalgia	5	32
Epicondilitis	8	114
Gonalgia	32	142
Lumbalgia	33	66
Lumbociatalgia	10	102
Omalgia	13	200
TOTAL	114	782

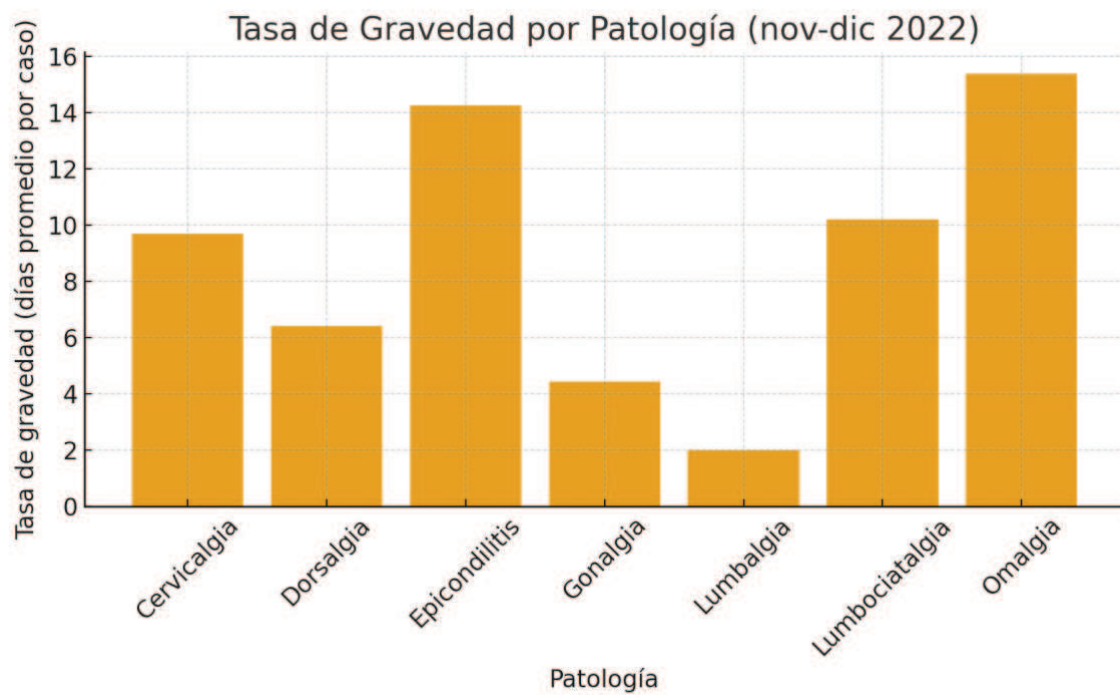
PERIODO DEL 1/01/2023 AL 31/12/2023

	NRO DE CASOS	DIAS DE AUSENTISMO
CERVICALGIA	7	40
Dorsalgia	3	67
Epicondilitis	2	11
Gonalgia	6	79
Lumbalgia	30	240
Lumbociatalgia	10	170
Omalgia	3	12
TOTAL	63	634

Análisis de Tasa de Gravedad

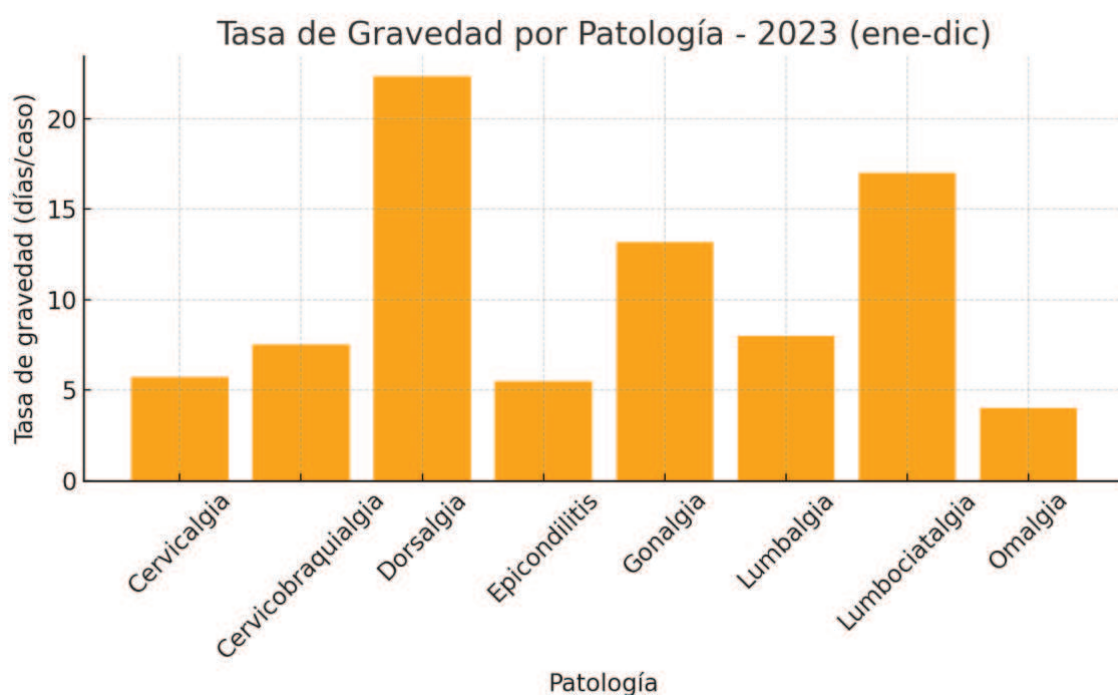
Periodo: 1/11/2022 al 31/12/2022

Patología	N° de Casos	Días de Ausentismo	Tasa de Gravedad (días/caso)
Cervicalgia	13	126	9.69
Dorsalgia	5	32	6.40
Epicondilitis	8	114	14.25
Gonalgia	32	142	4.44
Lumbalgia	33	66	2.00
Lumbociatalgia	10	102	10.20
Omalgia	13	200	15.38



1/01/2023 al 31/12/2023

Patología	Período	N° de Casos	Días de Ausentismo	Tasa de Gravedad (días/caso)
Cervicalgia		7	40	5.71
Cervicobraquialgia		2	15	7.50
Dorsalgia		3	67	22.33
Epicondilitis		2	11	5.50
Gonalgia		6	79	13.17
Lumbalgia		30	240	8.00
Lumbociatalgia		10	170	17.00
Omalgia		3	12	4.00



Análisis comparativo de resultados

Durante el período comprendido desde 1/11/2021 y el 31/12/2022 se registraron 114 casos con un total de 782 días de ausentismo, lo que representa una tasa promedio de 6,86 días de ausentismo por caso. En cambio, durante todo el año 2023 se notificaron 63 casos con 634 días de ausentismo, alcanzando una tasa promedio mayor de 10,06 días por caso.

Esto indica que, aunque el número total de casos disminuyó significativamente en 2023, la duración promedio de los episodios fue más prolongada, evidenciando un aumento en la gravedad de las patologías musculoesqueléticas.

En el grupo control sin intervención de los servicios las patologías con mayor gravedad fueron Omalgia (15,38 días/caso) y Epicondilitis (14,25), mientras que en 2023 se destacaron Dorsalgia (22,33), Lumbociatalgia (17,0) y Gonalgia (13,17). Esto sugiere una evolución hacia cuadros más incapacitantes o de recuperación prolongada en el último período analizado.

Se observa también una reducción de casos de Lumbalgia (de 33 a 30), pero con un aumento en su tasa de gravedad de 2,0 a 8,0 días/caso, lo que refuerza la tendencia hacia una mayor duración del ausentismo por episodio.

Análisis comparativo de TME

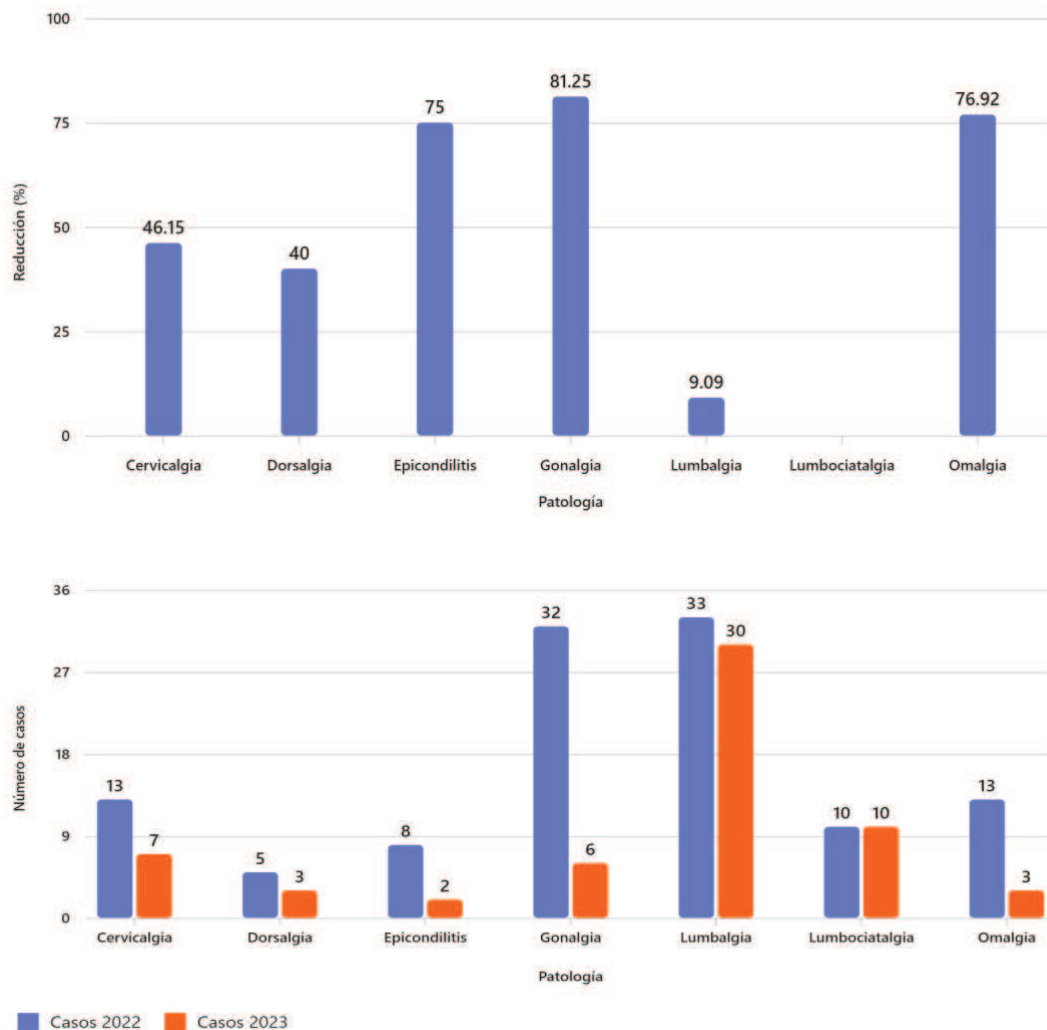
Periodo sin intervención desde 1/11/2021 al 31/12/2022 se registraron 114 casos.

Periodo con intervención desde 1/01/2023 al 31/12/2023 se registraron 63 casos.

Una reducción absoluta de 51 casos

Reducción porcentual por patología:

Patología	Reducción %
Cervicalgia	46,15%
Dorsalgia	40,00%
Epicondilitis	75,00%
Gonalgia	81,25%
Lumbalgia	9,09%
Lumbociatalgia	0,00%
Omalgia	76,92%



Interpretación:

Se observa una reducción significativa en el número de casos de todas las patologías musculoesqueléticas tras la implementación de los servicios de kinesiología y traumatología. La reducción global fue del 46,49%. Las patologías con mayor mejora fueron Gonalgia (-81,25%), Omalgia (-76,92%) y Epicondilitis (-75%). En cambio, Lumbalgia mostró una reducción menor (-9,09%) y Lumbociatalgia no presentó cambios. Esto sugiere que la intervención fue más efectiva en miembros superiores y rodilla, mientras que se requieren estrategias adicionales para abordar los problemas lumbares.

Análisis de los resultados

El objetivo principal de esta investigación fue evaluar el impacto que produjo sobre los TMERT y ausentismo en los trabajadores de la industria de electrodomésticos tras la implementación de un servicio integral de kinesiología y traumatología. A partir del análisis realizado, los resultados permiten establecer comparaciones claras entre el periodo previo y posterior a dicha intervención, lo que aporta evidencia sobre su impacto positivo en la salud ocupacional de los trabajadores.

1. Incidencia de TMERT antes y después de la intervención

Los datos recolectados reflejan una disminución significativa en la frecuencia de aparición de lesiones musculoesqueléticas relacionadas al trabajo (TMERT), particularmente en diagnósticos como omalgia, gonalgia y cervicalgia, que eran altamente prevalentes antes de la implementación del servicio. Esta reducción puede atribuirse a un abordaje preventivo y terapéutico más oportuno y especializado, que permitió no solo tratar los cuadros ya instalados, sino también actuar sobre factores biomecánicos y posturales que predisponen a estas lesiones. Además, la kinesiología desempeñó un rol clave en la educación postural y el entrenamiento funcional, aspectos que probablemente incidieron en la baja de nuevos casos.

2. Gravedad de las lesiones musculoesqueléticas pre y post intervención

En cuanto a la gravedad se pudo observar que si bien el número total de casos disminuyó significativamente en 2023, la duración promedio de los episodios fue más prolongada, evidenciando un aumento en la gravedad de las patologías musculoesqueléticas. Durante el período comprendido desde 1/11/2021 y el 31/12/2022 se registraron 114 casos con un total de 782 días de ausentismo, lo que representa una tasa promedio de 6,86 días de ausentismo por caso. En cambio, durante todo el año 2023 se notificaron 63 casos con 634 días de ausentismo, alcanzando una tasa promedio mayor de 10,06 días por caso.

3. Efectividad de las intervenciones en reducción de TMERT y ausentismo

La intervención de los servicios de kinesiología y traumatología fue muy efectiva en reducir los casos de TMERT pero sin embargo, el ausentismo total solo bajo un 18,9 % y la duración promedio de caos aumento lo que nos indica que los casos que se presentan tienen una mayor gravedad requieren más tiempo de recuperación y la intervención fue más preventiva que correctiva en términos de gravedad.

Conclusiones

La implementación del servicio integral de kinesiología y traumatología en la industria de electrodomésticos demostró un impacto positivo significativo en la reducción de TME. Entre los dos periodos analizados, el número total de casos disminuyo de 114 a 63 , lo que representa una reducción del 46,49%, evidenciando la efectividad de la intervención en la prevención y manejo de estas patologías.

En cuanto al ausentismo laboral, si bien se observó una disminución de 782 a 634 días (-18,93%), la duración promedio por caso aumento de 6,86 a 10,06 días, lo que indica que los casos que persisten son mas graves o requieren mayor tiempo de recuperación. Esto sugiere que la intervención fue más efectiva en reducir la frecuencia de aparición de TME que disminuir la severidad de los episodios.

Estos resultados destacan la importancia de adoptar un enfoque preventivo y terapéutico interdisciplinario en el ámbito laboral, donde la atención temprana y especializada no solo mejora la salud de los trabajadores, sino que también contribuye a la sostenibilidad del sistema productivo al reducir el ausentismo y preservar la capacidad laboral. En este sentido, la integración de servicios de kinesiología y traumatología se presenta como una herramienta clave para promover entornos laborales más saludables, eficientes y seguros.

Bibliografía

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (s.f.). *Trastornos musculoesqueléticos*.
<https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
2. Ibacache Araya, J. (s.f.). *Cuestionario Nórdico estandarizado de percepción de síntomas musculoesqueléticos (Nota técnica N° 79)*. Instituto de Salud Pública de Chile. <https://www.ispch.cl/documento/nota-tecnica-n79>
3. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2003). *Resolución 295/2003: Apruébanse especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas, y sobre radiaciones. Modificación del Decreto N° 351/79*.
<https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/90000-94999/90396/norma.htm>
4. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2020). *Guía de actuación y diagnóstico de enfermedades profesionales: Trastornos músculo-esqueléticos miembro superior (Parte 1)*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/16.1_trastorno_musculo_esqueletico_0.pdf
5. Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2023). *Estadísticas sobre enfermedades profesionales y trastornos musculoesqueléticos*. Gobierno de Argentina. <http://www.srt.gob.ar>
6. Varone, M., Torres Astigueta, D., & de Hoyos, C. (2022). Capítulo 65: Traumatología ocupacional. En *Medicina del trabajo en la Argentina* (pp. 280–287). Erga Omnes.

Anexos

periodo 1/11/2022 al 31/12/2022

	Nro decasos	Dias ausentismo
cervicalgia	13	126
dorsalgia	5	32
epicondilitis	8	114
gonalgia	32	142
lumbalgia	33	66
Lumbociatalgia	10	102
omalgia	13	200
TOTAL	114	782

PERIODO DEL 1/01/2023 AL 31/12/2023

	NRO DE CASOS	DIAS DE AUSENTISMO
CERVICALGIA	7	40
Dorsalgia	3	67
Epicondilitis	2	11
Gonalgia	6	79
Lumbalgia	30	240
Lumbociatalgia	10	170
Omalgia	3	12
TOTAL	63	634