



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

TEMA:

Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de salud de primer nivel de atención.

AUTOR:

Salinas Merchán, Mayra Alejandra

Previo a la obtención del grado Académico de:

MAGÍSTER EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TUTOR:

Lcda. Ocaña Ocaña Andrea Jazmín, Ph.D.

Guayaquil, Ecuador

2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por la **Dra. Salinas Merchán Mayra Alejandra**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magister en Seguridad y Salud Ocupacional**.

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lcda. Andrea Ocaña, Ph.D.

REVISORA

Psi. Alexandra Galarza, Mgs.

DIRECTOR DEL PROGRAMA

Dr. Ricardo Loaiza Cucalón, Mgs.

Guayaquil, a los 18 del mes de marzo del año 2026



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, Salinas Merchán, Mayra Alejandra

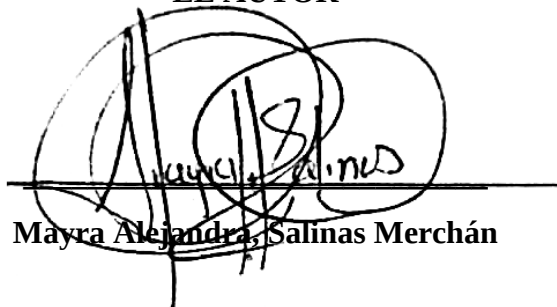
DECLARO QUE:

El Proyecto de Investigación **Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de salud de primer nivel de atención**, previa a la obtención del **Grado académico de Magister en Seguridad y Salud en el Trabajo**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de la tesis del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 18 del mes de marzo del año 2026

EL AUTOR



Mayra Alejandra Salinas Merchán



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

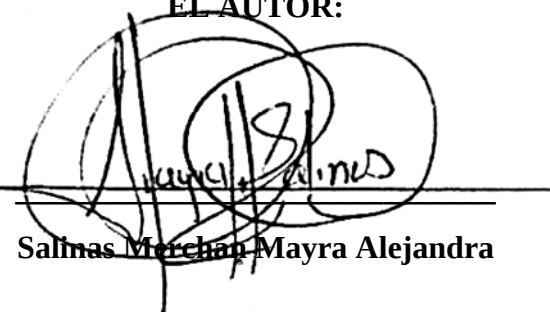
AUTORIZACIÓN

Yo, Salinas Merchán, Mayra Alejandra

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación del Magister en Seguridad y Salud en el Trabajo** titulada: **Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de salud de primer nivel de atención**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 18 del mes de marzo del año 2026

EL AUTOR:



Salinas Merchán Mayra Alejandra



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
INFORME DE COMPILATIO**

TEMA: Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de salud de primer nivel de atención.

MAESTRANTE: Salinas Merchán Mayra Alejandra

MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, I COHORTE



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

Copia de ESTRÉS OCUPACIONAL EN MÉDICOS POSTGRADISTAS DE
CIRUGÍA GENERAL DEL SUR DE GUAYAQUIL_M7

ID : 6f713a75a8b112bd0bf77418f083a38d8184d822



6%
Textos
sospechosos

Nombre del fichero : Copia de ESTRÉS OCUPACIONAL
EN MÉDICOS POSTGRADISTAS DE CIRUGÍA GENERAL
DEL SUR DE GUAYAQUIL_M7.txt
Tamaño del archivo original : 3,98 MB
Número de palabras : 14.341
Número de caracteres : 108072

Depositante : José Alberto Medina Crespo
Fecha de depósito : 16 de marzo de 2026
Tipo de carga : interface
fecha de fin de análisis : 16 de marzo de 2026

ELABORADO POR: Lic. Andrea Ocaña, Ph.D.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

AGRADECIMIENTO

En primera instancia agradezco a Dios por haberme brindado salud, fortaleza e inteligencia durante este año, por permitirme seguir preparándome día a día en bien de mi desarrollo profesional, así mismo agradezco a las autoridades profesionales de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil por sus conocimientos brindados y dedicación con el alumno que a pesar de la distancia siempre estuvieron apoyándome para poder culminar con éxito este trabajo y sin duda alguna esto no sería posible con el buen mentor Lcda. Rosita Toro que con su compromiso profesional y paciencia siempre ha estado guiándonos en esta fase académica, mis más profundos agradecimientos a todos ustedes por la dedicación brindada para mi formación profesional.

Salinas Merchán Mayra Alejandra

DEDICATORIA

Quiero dedicar este trabajo con todo el cariño del mundo a mis padres, los cuales han podido ser esa gran fortaleza desde el primer momento, ofreciéndome siempre todo el apoyo necesario en todo aquello que he podido proponerme a nivel tanto personal como académico, por lo que la presente tesis es un testimonio de su compromiso, dedicación y amor para conmigo y por eso, estoy orgullosa de poder honrarles de esta forma.

Igualmente, a mi familia, por ese incondicional apoyo, de forma particular a mi padre y mi hermano, por haber siempre sido pacientes y comprensivos conmigo y compartir tantos momentos significativos en toda esta trayectoria.

Agradezco infinitamente a mi Dios, por ser mi guía en el camino profesional, el cual siempre me ha fortalecido y otorgado la sabiduría necesaria para lograr mis metas desde siempre.

Este logro académico lo dedico igualmente a cada uno de ustedes, agradecida enormemente en cada minuto por apoyarme incondicionalmente toda la vida.

Salinas Merchán Mayra Alejandra

RESUMEN

Los trastornos musculoesqueléticos, también conocidos como TME, son actualmente considerados una problemática importante para el personal que labora en el primer nivel de atención en la Unidad de Salud Coca III, por el hecho de que afectan tanto su bienestar, como su rendimiento en la jornada laboral. En este sentido, con el presente trabajo se pretendió identificar qué nivel de prevalencia tenían los TME, evaluando los factores de riesgo ergonómicos vinculados a los mismos y así mismo, elaborar una propuesta de intervención a fin de disminuir el impacto que dejan. Se aplicó un enfoque mixto, con el cual fue posible demostrar que tanto la zona lumbar, como el cuello y los hombros, conforman las áreas con mayor nivel de afectación, teniendo una incidencia alta, lo que se relaciona con posturas no adecuadas, sobrecarga a nivel laboral y falta de pausas activas. Se desarrolló un análisis ergonómico, lo cual evidenció una falta de mobiliario adecuado y desconocimiento por parte de los trabajadores sobre cómo prevenir lesiones, por lo cual se considera necesario aplicar una estrategia integral, para lo que fue diseñada como alternativa de solución, un programa de pausas activas y adecuaciones a nivel de ergonomía, centrado en la mejora de las condiciones laborales y la disminución de los TME. Se llegó a la conclusión, que con la implementación de lo propuesto, se podrán prevenir lesiones, mejorar el bienestar de los trabajadores de la salud y se optimizará el entorno de trabajo.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, salud ocupacional, ergonomía, prevención de riesgos, pausas activas.

ABSTRACT

Musculoskeletal disorders, also known as MSDs, are currently considered an important problem for personnel working in the first level of care at the Coca III Health Unit, due to the fact that they affect both their well-being and their performance during the working day. In this sense, the present work aimed to identify the level of prevalence of MSDs, evaluating the ergonomic risk factors linked to them and also developing an intervention proposal in order to reduce the impact they leave. A mixed approach was applied, with which it was possible to demonstrate that both the lumbar area, as well as the neck and shoulders, make up the areas with the highest level of involvement, having a high incidence, which is related to inadequate postures, overload at work level and lack of active breaks. An ergonomic analysis was developed, which evidenced a lack of adequate furniture and lack of knowledge on the part of the workers on how to prevent injuries, for which it is considered necessary to apply a comprehensive strategy, for which a program of active breaks and adjustments at the level of ergonomics was designed as an alternative solution, focused on the improvement of working conditions and the reduction of MSDs. It was concluded that with the implementation of the proposal, it will be possible to prevent injuries, improve the well-being of health workers and optimize the work environment.

Keywords: Musculoskeletal disorders, occupational health, ergonomics, risk prevention, active breaks.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
1.1. Objeto de Estudio	9
1.2. Campo de Acción	10
1.3. Planteamiento del problema	10
1.4. Formulación del Problema	16
1.5. Justificación	17
1.6. Preguntas de investigación	21
1.7. Hipótesis	23
1.8. Objetivos de la Investigación	23
1.8.1. Objetivo general	23
1.8.2. Objetivos específicos	23
2. MARCO TEÓRICO	24
2.1. Marco Teórico Conceptual	25
2.1.1. Fundamentos Teóricos y Conceptuales	25
2.1.1.1. Definición de trastornos musculoesqueléticos (TME)	26
2.1.1.2. Caracterización de los TME en el ámbito laboral	28
2.1.1.3. Relevancia de los TME en el sector salud	30
2.1.1.4. Implicaciones de los TME en la calidad de vida y desempeño laboral	34
2.1.2. Teorías Relacionadas con los TME	37
2.1.2.1. Teoría de la fatiga diferencial	37
2.1.2.2. Teoría de la carga acumulada: Movimientos repetitivos y sobrecarga en tejidos	38
2.1.2.3. Teoría del esfuerzo excesivo: Fuerzas significativas y su relación con las lesiones	39
2.1.2.4. Teoría de la interacción multivariada: Factores genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos	40
2.1.3. Factores de Riesgo Asociados a los TME	41
2.1.4. Impacto de los TME en el Personal de Salud	44
2.2. Marco Teórico Referencial	45
3. MARCO METODOLÓGICO	51
3.1. Variables de la investigación	51
3.2. Operacionalización de las variables	52
3.3. Alcance de la investigación	52
3.4. Tipo de estudio	54
3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información	55
3.5.1. Técnicas de recolección de la información	55
3.5.2. Instrumentos de recolección de datos	56

3.6. Población y muestra	57
3.7. Presentación y análisis de los resultados	58
3.7.1. Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos	59
3.7.2. Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)	62
3.7.3. Encuesta realizada a trabajadores	66
3.7.4. Guía de observación	75
3.8. Conclusión y análisis de los resultados	78
4. PROPUESTA DE SOLUCIÓN	83
4.1. Título de la propuesta	84
4.2. Introducción	84
4.3. Objetivos	86
4.3.1. Objetivo General	86
4.3.2. Objetivos Específicos	87
4.4. Justificación	87
4.5. Descripción del programa	91
4.6. Plan de acción	95
Fase 1. Capacitación en Ergonomía y Autocuidado	96
Fase 2. Implementación de Pausas Activas	97
Fase 3. Evaluación y Propuestas de Mejora Ergonómica	98
Fase 4. Monitoreo Periódico del Estado de Salud del Personal	99
4.7. Plan de Implementación y Evaluación del Programa "ERGOSALUD"	99
4.8. Validación de la Propuesta	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
Conclusiones	105
Recomendaciones	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
ANEXOS	111

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	54
Tabla 2. Población y muestra	60
Tabla 3. Resultados obtenidos con la aplicación del Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos	63
Tabla 4. Resultados obtenidos con la aplicación del método ROSA	65
Tabla 5. Plan de Implementación	104

INDICE DE GRÁFICO

Gráfico 1. Factores de riesgo asociados a TME	44
Gráfico 2. ¿Considera que su puesto de trabajo es cómodo y ergonómico?	70
Gráfico 3. ¿Cuenta con mobiliario ergonómico adecuado (silla con soporte lumbar, escritorio ajustable, reposapiés)?	71
Gráfico 4. ¿Realiza pausas activas o ejercicios de estiramiento durante su jornada? ...	72
Gráfico 5. ¿Permanece en la misma postura por largos períodos sin posibilidad de cambiarla?	73
Gráfico 6. ¿Realiza movimientos repetitivos con manos, muñecas o brazos?	73
Gráfico 7. En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado molestias musculoesqueléticas?	74
Gráfico 8. ¿Ha recibido capacitación sobre ergonomía y posturas adecuadas en el trabajo?	75
Gráfico 9. ¿Considera que su entorno de trabajo presenta condiciones ambientales adecuadas (iluminación, temperatura, ruido controlado)?	76
Gráfico 10. ¿Siente que su jornada laboral agrava sus molestias musculoesqueléticas?	77
Gráfico 11. ¿Cree que una mejor adaptación ergonómica de su estación de trabajo ayudaría a reducir sus molestias musculoesqueléticas?	78

INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) forman parte de una de las principales causas de discapacidad a nivel mundial, pues llegan a afectar de manera significativa tanto la calidad de vida, como la capacidad funcional de las personas. En el ámbito laboral, los TME representan un desafío bastante crítico, especialmente en sectores en los cuales las demandas físicas, posturales y repetitivas son prevalentemente altas, como ocurre con el personal de salud. Este grupo profesional, el cual forma una parte fundamental para garantizar la atención y el bienestar de las sociedades, enfrenta a diario, riesgos laborales específicos que incrementan la existencia de estos trastornos, y de manera particular y específica, en el personal de primer nivel de atención, donde las condiciones de trabajo por lo general, suelen ser mucho más demandantes y menos óptimas.

El impacto que dejan los trastornos musculoesqueléticos (TME) en la mayoría de los casos, llega a trascender el ámbito personal, generando a su vez, repercusiones significativas tanto a nivel organizacional, como social. En el caso del personal del área de la salud, dichos trastornos no solo afectan su bienestar a nivel físico y psicológico, sino que a su vez, también comprometen la calidad de la atención brindada a cada uno de los pacientes. Las limitaciones funcionales que se derivan como una consecuencia de los TME, pueden llegar a ocasionar desde errores clínicos hasta una menor capacidad de respuesta ante emergencias y, en casos severos, incluso la necesidad de que se requiera de un ausentismo laboral prolongado. Además, el estrés asociado a trabajar en condiciones de dolor crónico o incomodidad física, sin duda, puede llegar a convertirse en un detonante del agotamiento emocional y la rotación de personal, en un sector que ya de por sí, por lo general, enfrenta escasez de recursos humanos.

Muchos teóricos a lo largo del tiempo, han intentado explicar las causas por las cuales llegan a aparecer los trastornos musculoesqueléticos y para ello, han formulado diversas teorías,

cada una de las cuales ha hecho énfasis en aspectos particulares, los cuales, poseen relación con el entorno laboral y la biomecánica. Una de estas teorías, es la teoría de la fatiga diferencial, misma que plantea que existen desequilibrios cinemáticos, que causan afectaciones a la cinemática general del cuerpo. Así mismo, la teoría de la carga acumulada, describe cómo es que los movimientos continuos y repetitivos, generan sobrecargas en los tejidos musculoesqueléticos, generando como consecuencia, la aparición de lesiones.

Igualmente, se encuentra la teoría del esfuerzo excesivo, que hace énfasis en cambio en el impacto negativo que tiene el uso de fuerzas significativas para realizar actividades esenciales en el trabajo, mismas que pueden sobrepasar la capacidad física del trabajador. Finalmente, la teoría de la interacción multivariada, estudia cómo factores de índole genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos, interactúan entre sí de forma compleja, influyendo por tanto, en la susceptibilidad para que se pueda llegar a desarrollar este tipo de trastornos.

En el nivel primario de atención, en el que el personal de salud suele estar expuesto a numerosas y largas jornadas laborales, interacciones constantes con los pacientes con cargas emocionales fuertes y un acceso bastante limitado a equipos ergonómicos, la incidencia de TME se puede llegar a agravar más aún, debido a la falta de intervenciones preventivas específicas. A estos factores, se añade que en muchos sistemas de salud, sobre todo de países en desarrollo, los programas de vigilancia epidemiológica y promoción de la salud ocupacional, no se encuentran precisamente diseñados para abordar de una forma integral las necesidades de este grupo profesional. Este escenario, hace ver la importancia de que se puedan llevar a cabo investigaciones que no solo se enfoquen en documentar la magnitud del problema, sino que a su vez, puedan llegar a identificar los factores de riesgo más relevantes, promoviendo así, la

adopción de estrategias efectivas para que se puedan mitigar y prevenir los TME en el ámbito laboral sanitario.

Esta falta de atención a los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud de primer nivel, se puede llegar a considerar una situación problemática relevante, ya que no solo limita la capacidad de estas personas para desempeñar sus funciones de manera óptima, sino que también, es causante de que se genere una especie de efecto dominó en la eficiencia y sostenibilidad de los sistemas de salud. Esto se debe entre otras cosas, a que los costos que se llegan a derivar de los TME, tanto directos como indirectos, incluyen gastos en tratamientos médicos, incapacidades temporales o permanentes, y en consecuencia, la contratación de personal de reemplazo, además de un nivel menor de productividad general en los equipos sanitarios. Este hecho, indudablemente, representa un desafío importante, sobre todo en entornos de recursos limitados, donde la sobrecarga de trabajo, se intensifica entre otras cosas, debido a la insuficiencia de personal y la alta demanda de servicios.

En este sentido, se vuelve entonces imprescindible, el hecho de desarrollar estrategias integrales, en las que se llegue a considerar no solo la identificación y control de los factores de riesgo, sino que igualmente, tomen en cuenta la implementación de medidas educativas y de capacitación que empoderen al personal de salud, para que lleguen a adoptar prácticas seguras. Así mismo, la inversión en infraestructura ergonómica y en programas de bienestar laboral, podría llegar a marcar una diferencia significativa en la reducción de la incidencia de TME. dichas estrategias, basadas en investigaciones científicas, tienen el poder de transformar el entorno laboral sanitario, garantizando tanto el bienestar de los trabajadores como la calidad de la atención ofrecida a las comunidades que acuden a ellos.

No obstante, es importante tomar en cuenta, que un abordaje integral para tratar los trastornos musculoesqueléticos (TME), debe necesariamente ir más allá de la intervención inmediata y considerar estrategias de prevención primaria, que promuevan un cambio cultural dentro de las instituciones de salud. Esto, debe incluir la incorporación de políticas organizacionales que prioricen la salud y seguridad ocupacional, e igualmente, la promoción de entornos laborales saludables. En tal sentido, la creación de protocolos claros y accesibles, unido a la inclusión de pausas activas y ejercicios preventivos durante las jornadas laborales, podría llegar a contribuir significativamente en la disminución de los riesgos asociados.

El personal de salud de primer nivel de atención, cumple un papel sumamente importante en los sistemas sanitarios, ya que es el primer punto de contacto con la población y se encargan de un gran abanico de actividades tanto preventivas, como diagnósticas y terapéuticas. Pero aún así, este contexto laboral está marcado por jornadas extensas, sobrecarga de trabajo, posturas prolongadas, movimientos repetitivos y, en la mayoría de ocasiones, un equipamiento inadecuado. Dichas condiciones, generan la aparición de TME, afectando tanto al desempeño profesional como al bienestar personal de los trabajadores sanitarios.

A nivel mundial, los trastornos musculoesqueléticos (TME), conforman una de las principales causas de discapacidad, afectando a aproximadamente 1.710 millones de personas, de acuerdo con lo indicado por el Informe Mundial de la Carga de Enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021, s.p). En el ámbito laboral, los TME llegan a ser las afecciones más comunes, específicamente en sectores que demandan una alta exigencia física como el de la salud. Y en este sentido, igualmente la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA), llegó a indicar, que los TME, son consideradas las lesiones laborales más frecuentes en el continente europeo, llegando a afectar significativamente a los profesionales

sanitarios. En un estudio de Elsevier, se documentó que hasta el 91,8% del personal sanitario en Europa particularmente, ha sufrido algún TME relacionado con el trabajo en algún momento de su vida, y el 83,2% en los últimos años, afectando principalmente las áreas de la espalda baja, el cuello y los hombros. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2020, p. 8).

Por su parte en América Latina, aunque los datos son bastante limitados, la prevalencia de los TME entre el personal de salud llega a ser realmente alarmante. Un estudio realizado por Silva et al. (2021) en Colombia, pudo indicar, que los desórdenes osteomusculares, particularmente en los miembros superiores, se presentan como los más frecuentes entre las enfermedades laborales reportadas en el sector sanitario. (p. 3). Este resultado, concuerda con los reportes de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), que dejan claras advertencias sobre la alta incidencia que vienen dejando los TME en la región latinoamericana, debido mayormente a la falta de ergonomía y condiciones laborales adecuadas.

Este hecho es preocupante, ya que estadísticas regionales más recientes, como la generada por un informe global acerca de la carga de enfermedades, indicó que durante el año 2024, los TME, fueron causantes de un aumento notorio de los años vividos con discapacidad en países caracterizados por tener ingresos medios, incluidas algunas naciones latinoamericanas (Organización Mundial de la Salud, 2024). Así mismo, de acuerdo con un análisis regional, los TME fueron proyectados para el 2025, como una de las principales causas de discapacidad, que continuarían afectando principalmente tanto a adultos mayores, como a trabajadores de ocupaciones físicas (Academia Nacional de Medicina, 2023).

En Ecuador de manera específica, algunas investigaciones locales ofrecen una visión clara de la magnitud del problema. En un estudio llevado a cabo en el Hospital Enrique Garcés de Quito (Valencia, 2020), se llegó a evidenciar, que el 27,5% del personal de enfermería, sufre de

tendinitis, lo que lo convierte en el principal TME identificado en dicha institución. De forma similar, una investigación llevada a cabo en el Hospital Básico Guaranda por Cárdenas y Torres (2022) mostró la existencia de una alta prevalencia de TME entre los trabajadores de salud, atribuida principalmente a la falta de condiciones ergonómicas adecuadas y a las largas jornadas laborales.

Más recientemente, en el Distrito 11D07 Macará-sozoranga Salud de la provincia de Loja, fue reportada en 2024, una alta prevalencia de TME en su personal, particularmente en cuello, hombros y espalda, donde las mujeres y trabajadores de entre 26 y 40 años, constituyeron los más afectados (Vivanco y Velíz, 2024). También, un estudio realizado a fisioterapeutas en Ecuador, demostró que las condiciones laborales físicas, son altos contribuyentes, para que haya prevalencia de TME, con dolores frecuentes en áreas como el cuello o la espalda (Montesdeoca y Álvarez, 2024).

No obstante, se considera necesario resaltar la particularidad de que específicamente en Latinoamérica, en lo que se incluye Ecuador, no se han desarrollado muchas investigaciones en relación a los TME en este grupo de trabajo, lo cual hace más difícil la implementación de estrategias preventivas, con base en experiencias científicas previas, lo cual es bastante preocupante, por el hecho de que se necesita entender tanto las características, como los factores de riesgo y consecuencias de dichos trastornos, a fin de diseñar programas y políticas, con los cuales promover entornos laborales saludables, reduciendo así impactos tanto a nivel físico como psicológico en cada uno de los trabajadores, al tiempo que se reduce el coste económico derivado de la falta de productividad y el ausentismo a nivel laboral.

Por ello, en este trabajo de investigación, se pretende realizar un análisis de la prevalencia y también de los factores que están asociados a la aparición de TME y cómo los mismos, causan

implicaciones para el personal de salud que trabaja en el primer nivel de atención, ofreciendo de esta manera, un aporte científico importante, para poder ejecutar acciones con las cuales, esto se pueda llegar a prevenir. Dicha investigación, no solo se plantea la posibilidad de contribuir con un aporte académico, sino al mismo tiempo, que pueda servir como una herramienta, con la cual se puedan mejorar las condiciones de trabajo en este sector tan importante.

También, esta investigación, pretende indagar en aquellas prácticas, que pudiesen ser aplicadas para que se realicen tanto políticas públicas, como programas dentro de las distintas instituciones, que generen entornos laborales con mayores niveles de seguridad y mucho más saludables para el personal de salud. Al determinarse las causas principales que originan estos trastornos, se podrán planificar acciones que conlleven a disminuirlos y poder adaptar los planes a las necesidades particulares de cada entorno laboral, como por ejemplo mejorar las condiciones ergonómicas en los lugares de trabajo, el implementar pausas activas mediante las jornadas y el que los trabajadores cuenten con la debida capacitación para prevenir estas afectaciones.

Esta investigación, también busca llegar a fomentar un abordaje preventivo integral, que tenga en cuenta no solo los factores físicos, sino a su vez, el impacto emocional y psicológico que las condiciones laborales generan en los trabajadores de la salud. De esta forma, los resultados de este estudio podrían contribuir a una mejor comprensión de la relación entre el bienestar del personal sanitario y la calidad del servicio que se brinda, impulsando cambios en este sector, que puedan llegar a ser perdurables en el tiempo.

En la Unidad de Salud Coca III, la cual está localizada en la región ecuatoriana de el Coca, quienes laboran allí en el primer nivel de atención, diariamente, tienen que ejercer sus funciones en un ambiente laboral que posee bastantes limitaciones en infraestructura, insuficiencia de equipos médicos, lo que se une también a que es una zona con alta demanda por

parte de pacientes y los recursos se encuentran restringidos. Estas condiciones, se unen a que las jornadas suelen ser largas y durante estas, los trabajadores se exponen a posturas prolongadas y no cuentan con la suficiente ergonomía, aspectos que se unen para dejar como consecuencia un incremento en los casos de TME en el personal de salud. Por ello, es importante la realización de este estudio, pues con él, será posible llegar a visualizar cuáles son los factores que específicamente, se podrían asociar a estas condiciones, pudiendo promoverse así, el que se implementen estrategias con las que se pueda prevenir y corregir estas afecciones y en consecuencia, el personal posea mayores niveles de bienestar y el servicio ofrecido, sea más sostenible y de mejor calidad.

Para ello, este trabajo se estructura en cuatro capítulos, cada uno de los cuales se encuentra diseñado para abordar de forma integral los distintos aspectos de la problemática.

En un primer apartado, es planteada toda la situación problemática, para lo que se establecen los antecedentes que han llevado a esta problemática, la importancia que tiene y así mismo, la relevancia. También se plantean tanto los objetivos, como las preguntas de investigación que marcan la ruta a seguir de este trabajo. En el segundo capítulo, es desarrollado el marco teórico, y se ofrece allí una gama de conceptos y teorías que sustentan la investigación, así como estudios previos que guardan relación con los TME. Luego, en el tercer epígrafe, se detalla el marco metodológico, explicando cada uno de los enfoques, métodos, técnicas e instrumentos que se utilizaron para recolectar y analizar los datos y por último, en el cuarto capítulo, se da una alternativa de solución basada en los resultados obtenidos, con estrategias prácticas que se proponen para mejorar las condiciones de trabajo y prevenir que sigan apareciendo estos trastornos.

CAPÍTULO 1

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis de los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud de primer nivel de atención, se puede llegar a considerar, un tema relevante de ser investigado, debido al impacto multifacético que posee, ya que llega a generar consecuencias en la calidad de vida de los trabajadores, la eficiencia ofrecida dentro del sistema sanitario, e igualmente, los costos que como consecuencia se generan, debido al ausentismo y una disminución significativa de la productividad.

En campos laborales en los cuales las jornadas llegan a ser bastante largas y las mismas, se unen a condiciones ergonómicas inadecuadas y existe una constante sobrecarga de trabajo, como es el caso de la Unidad de Salud Coca III en Ecuador, dichos trastornos, sin duda, llegan a representar una problemática recurrente y que además, frecuentemente viene siendo también subestimada. Este primer capítulo, aborda los fundamentos para poder llegar a abordar esta problemática, identificando tanto antecedentes, como objetivos y preguntas de investigación, que dan estructura a esta investigación, con el propósito de generar estrategias preventivas y correctivas, que estén fundamentadas en evidencia científica. Con esto, se pretende llegar a contribuir no solo con el bienestar del personal de salud, sino a la misma vez, con la sostenibilidad y calidad de los servicios ofrecidos en la mencionada unidad.

1.1 Objeto de Estudio

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud de primer nivel de atención de la Unidad de Salud Coca III, en la región del Coca, Ecuador, conforman el objeto de estudio de la presente investigación. En este sentido, se abordará tanto la prevalencia que tienen

los mismos, como los factores de riesgo que se encuentran asociados, e igualmente, las condiciones laborales que influyen en el hecho de que se desarrollen los mismos, analizando de esta forma, cómo es que estos elementos, impactan en el bienestar de los trabajadores y la calidad del servicio de salud ofrecido en este contexto.

1.2 Campo de Acción

El campo de acción de este trabajo de investigación, se encuentra enmarcado dentro del ámbito de la salud ocupacional del personal de salud de primer nivel de atención, específicamente en la Unidad de Salud Coca III, ubicada en la región del Coca, Ecuador.

Dicho campo, abarca un análisis integral de las condiciones laborales que originan el que se desarrollen trastornos musculoesqueléticos (TME), incluyendo aspectos de tipo ergonómicos, organizacionales, psicosociales y ambientales. Por medio de la realización de este trabajo de investigación, se pretende generar un aporte científico, que pueda llegar a contribuir con transformar estas condiciones, promoviendo así, que se genere la implementación de estrategias preventivas, con una base sólida y científica, optimizando de esta manera, este entorno laboral, e incorporando prácticas mucho más seguras, con las cuales no solo se pueda reducir la prevalencia de los TME, sino que también contribuyan con el hecho de fortalecer el bienestar físico y emocional de cada uno de los trabajadores. Al mismo tiempo, se pretende mejorar tanto la calidad, como la sostenibilidad de los servicios de salud que se ofrecen en esta unidad de atención, estableciendo de esta forma, una base que pueda servir, para futuras intervenciones en instituciones de salud similares.

1.3 Planteamiento del problema

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) durante los últimos años, han venido constituyendo una de las problemáticas de salud, que para la actualidad, presentan uno de los

mayores niveles de prevalencia y en consecuencia, se visualizan como un gran desafío a nivel mundial en el presente, llegando a afectar a millones de personas y consecuentemente, generando consecuencias bastante significativas en la calidad de vida de los individuos, su funcionalidad física e igualmente, su productividad económica.

Dichos trastornos, incluyen una amplia variedad de afectaciones, que ocasionan consecuencias en partes del cuerpo tales como músculos, articulaciones, tendones y nervios, siendo algunas de las lesiones que se muestran como más comunes, la lumbalgia, las tendinopatías y las lesiones en cuello y hombros. Dentro de lo que es el campo laboral, los TME se han venido convirtiendo durante las últimas décadas, en una de las principales causas de discapacidad y ausentismo de los servidores de la salud y otras áreas, llegando a afectar a trabajadores de múltiples sectores. De manera bastante particular, en entornos en los cuales, las demandas físicas se presentan de forma intensa, como el campo de la salud, en el cual, estos trastornos, conforman un problema bastante grave, que afecta no solo a los trabajadores, sino también a las organizaciones y así mismo, a las comunidades a las cuales estas, ofrecen sus servicios básicos.

A nivel mundial, la gran relevancia de las afectaciones que dejan los TME, ha podido ser documentada de forma amplia; es así, que la Organización Mundial de la Salud (OMS), indica que dichas afecciones en la actualidad, conforman la principal causa de años vividos con discapacidad (AVD), destacándose entre los problemas de salud que se muestran más comunes en todos los grupos etarios y regiones del planeta. (OMS, 2021). En este sentido, se puede acotar que los TME, afectan de una manera que se puede llegar a considerar bastante desproporcionada a esos sectores laborales, que demandan esfuerzos físicos constantes, posturas sostenidas, e igualmente, movimientos repetitivos. En el caso del personal de salud, este impacto, se muestra

aún más significativo, debido a las características propias de estos trabajos, los cuales, incluyen la carga frecuente de pacientes, extensas jornadas laborales y en sí, la exposición cotidiana a un entorno en el que se maneja una alta carga emocional.

De acuerdo con lo indicado por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, más del 60% de los trabajadores de la salud en el continente Europeo, han reportado haber sufrido al menos un episodio de TME durante el transcurrir de su carrera profesional, siendo más frecuentes, afectaciones tales como la lumbalgia y las lesiones presentadas en extremidades superiores, las que presentan mayores números de prevalencia. (Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2020).

En América Latina particularmente, se evidencia un panorama, que para nada se visualiza menos preocupante. Los estudios que se han venido desarrollando dentro de la región, muestran una alta incidencia de TME en el personal sanitario, de manera muy particular, en aquellos países en los cuales, los sistemas de salud, enfrentan constantemente, una serie de limitaciones tanto estructurales, como a nivel organizativo. Las condiciones laborales en las que los trabajadores conviven en muchos de los países latinoamericanos, incluyen extensas y extenuantes jornadas de trabajo, escasa presencia de equipos con características ergonómicas, una mayor cantidad de pacientes de los que se está en capacidad de atender y también, un acceso limitado a programas de prevención y promoción en el área de salud ocupacional.

En Colombia, por ejemplo, algunos estudios que se han llevado a cabo durante los últimos años, han podido evidenciar, que más del 70% de los trabajadores del área de la salud, han llegado a reportar síntomas relacionados con TME en algún momento de sus vidas laborales, siendo los principales elementos contribuyentes asociados a estas afecciones, la carga física, las

posturas inadecuadas y el estrés laboral. (Silva et al, 2019). De forma parecida, en países como México y Perú, las investigaciones desarrolladas, han hecho bastante énfasis, en la necesidad de que se pudiesen llegar a mejorar las condiciones ergonómicas, e igualmente, el hecho de llegar a implementar intervenciones preventivas con las cuales, se reduzcan la prevalencia de las mencionadas afecciones.

En el caso específico de Ecuador, a pesar de que es un hecho notorio que la investigación en torno a los TME se muestra aún en la actualidad bastante limitada, los datos que se pueden encontrar disponibles, confirman que esta problemática, causa afectaciones de una manera bastante importante y significativa, al personal del área de la salud. Estudios realizados en instituciones de salud, han dejado ver, cómo es que las largas jornadas laborales y también, la falta de condiciones ergonómicas idóneas, son factores determinantes, que contribuyen de una forma bastante significativa, con el hecho de que se registren altas incidencias de estas afecciones. Por ejemplo, un estudio llevado a cabo en las instalaciones de un hospital de la ciudad de Quito, mostró que más del 40% del personal de enfermería, padecía lumbalgia crónica, lo que los trabajadores estudiados, atribuyeron principalmente, a la carga física desarrollada diariamente e igualmente, a las posturas mantenidas por largos períodos de tiempo durante el transcurrir de sus turnos laborales (Benavídez y Condor, 2019). De una forma parecida, investigaciones que se han podido desarrollar en los últimos años en otras regiones dentro de la geografía ecuatoriana, han mostrado que es recurrente, una prevalencia importante de tendinitis y lesiones en el área de las extremidades superiores entre los trabajadores de la salud. (Molina y Barragán, 2019).

La Unidad de Salud Coca III, campo del presente estudio, ubicada específicamente en la región del Coca, Ecuador, se puede mostrar como un claro ejemplo de las condiciones críticas que llegan a enfrentar los trabajadores del área de la salud, en entornos donde los recursos se

tornan bastante escasos. Este centro de atención primaria, desarrolla sus operaciones, dentro de un contexto de alta demanda de servicios, lo que se une además, a limitaciones de estructura sumamente significativas. Los trabajadores que laboran en dicha unidad, se enfrentan a diario, a unas largas y además extenuantes jornadas laborales, la carga frecuente de pacientes en condiciones no ergonómicas y también, una falta notable de recursos adecuados, con los cuales, se pueda garantizar el bienestar físico de estas personas. Todas las condiciones mencionadas anteriormente, no solo contribuyen con el hecho de incrementar el riesgo de padecer TME, sino que igualmente, causan impactos altamente negativos, en la calidad del servicio de salud que es ofrecido a la comunidad. La alta prevalencia que existe de dichas afecciones en la Unidad de Salud Coca III, hace necesario, que de forma urgente, se ejerzan acciones que permitan abordar esta problemática de una forma integral.

El impacto que dejan los TME en este contexto particular, se puede llegar a considerar multifacético. De forma individual, estas afecciones, actúan sobre la calidad de vida y el bienestar emocional del personal que labora en el área de la salud, ocasionando molestias a nivel físico, que evidentemente, podrían llegar a evolucionar hacia la adquisición de discapacidades permanentes, si es que no se intervienen de una forma idónea. En cuanto al nivel organizacional, los TME, son factores que contribuyen con que se genere aumento del ausentismo laboral, rotación de personal y disminución general de la productividad en el lugar de trabajo. En el entorno comunitario, las consecuencias mencionadas, causan algunas repercusiones en lo referido a la calidad del servicio de salud que se ofrece, causando así, limitaciones en la capacidad del sistema de salud, para ofrecer respuestas oportunas a las necesidades de la población. Este efecto de cadena, destaca la relación causa-efecto que se da, entre las condiciones laborales deficientes y

la aparición de TME y cómo la ocurrencia de dicha dinámica, genera impactos bastante importantes y significativos, en múltiples niveles.

Dentro del campo de la investigación científica, se han podido llegar a identificar, una variedad de factores que se encuentran asociados a la aparición de TME, entre los cuales, se pueden llegar a destacar, las condiciones físicas dentro del entorno laboral, como lo son las posturas sostenidas, los movimientos repetitivos y la falta de ergonomía. Así mismo, los factores psicosociales, tales como el estrés laboral, la falta de un mayor apoyo organizacional o la sobrecarga emocional, también juegan un papel bastante importante, en el hecho de que se genere una susceptibilidad por estas afecciones. En el caso de la Unidad de Salud Coca III, los factores que se han mencionado anteriormente, poseen una presencia bastante significativa, lo que requiere de que se lleven a cabo de manera urgente, estudios específicos, que posibiliten el hecho de llegar a comprender tanto la magnitud, como las causas que tiene dicha problemática en este entorno específico.

La importancia de que se puedan llegar a abordar los TME dentro de la Unidad de Salud Coca III, se considera un hecho bastante importante, puesto que es indispensable, mejorar no solo la calidad de vida del personal de la salud, sino también la sostenibilidad y eficiencia del sistema de salud en esta región. Esta investigación, tiene como propósito principal, analizar la prevalencia de los TME, identificar los factores de riesgo que los pudiesen estar originando y así mismo, evaluar el impacto que dejan los mismos, en la calidad del servicio de salud que se ofrece a la comunidad. En tal sentido, los resultados de este estudio, podrán servir como base, para que se puedan diseñar estrategias preventivas y correctivas, con las que sea posible abordar las causas que se encuentran detrás de los TME y por ende, se mejoren las condiciones laborales del personal de salud. Con la implementación de dichas estrategias, se espera poder llegar a reducir la

incidencia de estas afecciones, fortaleciendo así el bienestar del personal y garantizando un servicio de salud mucho más eficiente y de mayor calidad para el beneficio de la comunidad.

Finalmente, es importante indicar, que los TME conforman un desafío bastante significativo, dentro de lo que es el ámbito de la salud, tanto a nivel global como regional y local. La Unidad de Salud Coca III es un vivo ejemplo, de cómo las afecciones mencionadas, impactan de una forma directa, tanto a los trabajadores, como a los sistemas de salud, en contextos considerados de alta demanda y recursos limitados. Por todo ello, este estudio, tiene como propósito, generar un aporte significativo tanto al área del conocimiento, como a la práctica, proporcionando tanto herramientas, como estrategias probadas científicamente, con las cuales, se pueda llegar a contribuir a transformar las condiciones laborales del personal de salud y en consecuencia, mejorar la calidad del servicio de salud que está siendo ofrecido a la población. Con este hecho, se aspira poder abordar dicha problemática y que las mejoras, puedan permanecer en el tiempo y se repliquen en otros entornos con características similares.

1.4 Formulación del Problema

En la Unidad de Salud Coca III, ubicada en la región del Coca, Ecuador, el personal de salud de primer nivel de atención actualmente, enfrenta una alta prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME), un hecho que afecta tanto su bienestar físico, como emocional y profesional, así como la calidad de los servicios de salud brindados. Esta problemática, se relaciona directamente, con factores como las largas jornadas laborales, las posturas sostenidas, los movimientos repetitivos y una infraestructura inadecuada en términos ergonómicos. A pesar de que todo ello causa un impacto que a todas luces se muestra evidente, las investigaciones en torno a esta temática hasta ahora son bastante limitadas, por lo que es difícil identificar las causas

específicas y en consecuencia, poder diseñar estrategias efectivas para disminuir esta problemática en un contexto como este, donde los recursos son realmente muy limitados.

Ante dicha situación, surge la pregunta central de este trabajo de investigación: ¿Cómo las condiciones laborales y organizacionales en la Unidad de Salud Coca III influyen en la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud de primer nivel de atención, y qué estrategias preventivas pueden implementarse para reducir su incidencia y mejorar el bienestar laboral?

1.5 Justificación

La presente investigación, aborda los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, un tema que, a pesar de la gran relevancia que posee, ha sido subestimado dentro de lo que es el contexto de la salud ocupacional, sobre todo, en entornos en los que los recursos, son limitados. La elección de este tema no ha sido un hecho casual, pues responde a una necesidad, de comprender y abordar una problemática de orden multifactorial que impacta negativamente en muchos niveles: los individuos, la organización de salud y la población beneficiaria de los servicios sanitarios. Este estudio, se plantea como propósito, ofrecer una contribución al conocimiento científico, poder mejorar las prácticas laborales, llegar a fortalecer las políticas de salud ocupacional e igualmente, optimizar la calidad de los servicios de salud, todo ello, fundamentado en un análisis exhaustivo e integral, en el que se combinan algunas perspectivas diversas, con la finalidad de contribuir a disminuir esta situación problemática.

En la actualidad, una de las mayores causas que ocasionan discapacidad, son los TME a lo largo de todo el mundo; estos, hacen que se afecte tanto la calidad de vida, como la funcionalidad

de muchas personas. Según lo que plantea la Organización Mundial de la Salud (OMS), los TME tienen una proporción bastante importante en los años vividos con discapacidad y son una de las principales causas del ausentismo laboral y pérdida de productividad para las empresas y organizaciones. En el campo laboral, estos trastornos presentan bastante prevalencia, lo que es una situación de alarma, pues en sectores de altas demandas físicas y emocionales como lo es el caso del sector salud son bastante comunes. Esta situación problemática, no solo afecta a cada trabajador en lo personal, sino que al mismo tiempo, causa una gran carga para las instituciones de salud, por lo que se generan repercusiones en la calidad del servicio brindado a los ciudadanos usuarios.

En el ámbito del personal de la salud, los TME se muestran particularmente preocupantes, debido a las características relacionadas con las labores que estos trabajadores desempeñan, las cuales incluyen jornadas prolongadas, posturas mantenidas durante largos periodos, movimientos repetitivos y la necesidad de manejar pacientes en condiciones que muy rara vez, cumplen con estándares ergonómicos.

Estas condiciones laborales no idóneas, no solo incrementan el riesgo de desarrollar TME, sino que a su vez, causan un impacto en el bienestar emocional de los trabajadores, afectando su motivación, eficiencia y capacidad para responder de manera efectiva a las demandas del sistema de salud. A pesar de la magnitud que genera este problema, la literatura científica específica para contextos como el de la Unidad de Salud Coca III es bastante limitada, lo que no hace posible, que se alcance una comprensión profunda de esos factores, que sin duda, contribuyen con la aparición de los TME y de las posibles estrategias para mitigarlos.

El entorno geográfico y organizacional de la Unidad de Salud Coca III, ubicado en la región del Coca, Ecuador, hace aún más difícil la situación. Este centro de atención primaria, que ofrece sus servicios a una población bastante considerable en una región con alta demanda de servicios de salud, enfrenta limitaciones tanto estructurales como organizativas, las cuales, incrementan el riesgo de que aparezcan los TME entre su personal. La falta de una infraestructura ergonómica adecuada, los recursos humanos limitados y las largas jornadas laborales, sin duda, constituyen factores que no solo facilitan la aparición de estas afecciones, sino que igualmente, complican el manejo de las mismas y en consecuencia, su prevención. En este contexto, se vuelve una necesidad urgente, llevar a cabo una investigación específica, con la cual, sea posible, comprender las dinámicas particulares de esta problemática y en consecuencia, desarrollar intervenciones efectivas adaptadas a las necesidades del personal de salud y del entorno.

Desde una perspectiva científica, este estudio se encuentra plenamente justificado, debido a la falta que hay en la actualidad, de conocimiento existente en relación a los TME en contextos de recursos limitados. A pesar de que los factores de riesgo de estas afecciones han podido ser ampliamente estudiados en entornos desarrollados, el trasladar esos resultados a contextos como el de la Unidad de Salud Coca III, no siempre puede llegar a ser aplicable, debido a las diferencias culturales, económicas y organizativas. Esta investigación, contribuirá entonces, a llenar dicho vacío, proporcionando datos específicos y contextualizados, que no solo podrán ampliar el conocimiento global sobre los TME, sino que a su vez, servirán como base para el diseño de estrategias de intervención que puedan llegar a ser efectivas y sostenibles en el Ecuador.

Desde un punto de vista práctico, los resultados arrojados en este estudio, brindan la oportunidad para que se puedan transformar las condiciones laborales del personal asistencial en

la Unidad de Salud Coca III, pues al identificarse los factores que puntualmente son causantes de riesgo, hará posible, que se puedan diseñar estrategias de prevención y corrección que incluyan la mejora en los equipos ergonómicos, el que se implementen programas de bienestar laboral y que se den capacitaciones en prácticas laborales seguras. Estas acciones, no solamente reducirán los niveles de incidencia de los TME, sino que así mismo, mejorarán el bienestar general de cada uno de los trabajadores, incrementando así sus niveles de motivación, satisfacción y desempeño en su trabajo. También, estas medidas podrían generar impactos realmente positivos en lo que es la sostenibilidad operativa de esta institución, al reducirse costos relacionados con ausentismos laborales, incapacidades temporales y permanentes y contrataciones de personal de relevo.

Desde el punto de vista social, este trabajo, tiene un impacto bastante importante en la comunidad atendida por los trabajadores de la Unidad de Salud Coca III, ya que el personal, se considera ese pilar fundamental dentro del sistema de salud y en consecuencia, el bienestar de estos servidores, es un factor indispensable para que se pueda garantizar que el servicio llegue a ser de calidad y al mismo tiempo sostenible. Cuando el personal de salud posee limitaciones funcionales que les causan los TME, la capacidad de ellos para ofrecer una atención oportuna y de calidad, se compromete seriamente, lo que genera en la población que se beneficia del servicio, un efecto negativo. Por ende, el que se puedan mejorar las condiciones laborales del personal de salud, no solo generaría un mayor número de mejoras para estos trabajadores, sino que a su vez, se podría fortalecer la calidad del servicio de salud que se ofrece, generándose mayor confianza por parte de la comunidad y mayores niveles de satisfacción.

Desde una perspectiva económica en cambio, este estudio, se justifica, por los costos relevantes asociados a los TME, mismos que incluyen costos directos, como los tratamientos médicos, y costos indirectos, como la pérdida de productividad y los gastos relacionados con la

contratación de personal de relevo. Contrariamente desde el punto de vista económico, este estudio basa su justificación en los costos significativos vinculados a los TME, los cuales abarcan costos directos, tales como los tratamientos médicos e igualmente, entre los que se incluyen la pérdida de productividad y gastos asociados a la contratación de talento humano de relevo.

Dentro de un escenario donde claramente los recursos se presentan limitados, como lo es el caso de la Unidad de Salud Coca III, dichos costos conforman un gran desafío, poniendo además en riesgo, la sostenibilidad institucional a nivel financiero. Por ende, se requiere llegar a implementar estrategias preventivas basadas en los resultados arrojados de la presente investigación, con lo cual se podrán optimizar los recursos con los que actualmente se cuenta y por ende, disminuir costos, con lo cual se obtendrá una mejora importante en la eficiencia y la sostenibilidad en la institución.

Por último, desde un punto de vista ético, la presente investigación ofrece una respuesta a esa responsabilidad necesaria de que se garanticen condiciones laborales tanto dignas, como seguras para el personal de la salud. En un área donde constantemente se afrontan numerosos retos, entre los cuales se incluyen una demanda excesiva de servicios y una falta notable de recursos, el bienestar de los trabajadores es necesario que se vuelva una prioridad, por lo que con la presente investigación, se pretende aparte de documentar la problemática actual en relación a los TME, proponer una solución práctica y sostenible para el beneficio de los trabajadores y en consecuencia, los usuarios que utilizan sus servicios.

Todo ello, permite inferir, que esta investigación sobre los TME en el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, se encuentra plenamente justificada por su relevancia científica, práctica, social, económica y ética. Al abordar una problemática compleja y de alto impacto como esta, este estudio contribuirá sin duda significativamente, con el conocimiento y la práctica

en el ámbito de la salud ocupacional, generando herramientas y estrategias que lleguen a transformar las condiciones laborales, mejoren el bienestar del personal sanitario y fortalezcan la calidad del servicio de salud ofrecido a la población. Este abordaje integral, garantiza que los resultados de esta investigación, puedan llegar a tener un impacto tanto positivo como duradero, estableciendo de esta forma, un modelo que pudiese llegar a ser replicado para abordar problemas similares en otros contextos que atraviesen por la misma problemática, pudiendo llegar a convertirse en un ejemplo de buena práctica.

1.6 Preguntas de investigación

- ¿Cuál es la relación existente entre las condiciones laborales de los trabajadores sanitarios y la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud de primer nivel de atención de la Unidad de Salud Coca III?
- ¿Qué factores ergonómicos específicos, se encuentran asociados con la aparición de TME en el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III?
- ¿Cómo influyen las largas jornadas laborales y las posturas sostenidas en el desarrollo de TME en este grupo profesional?
- ¿Qué impacto en la actualidad, arrojan los factores psicosociales tales como el estrés, o la carga laboral o la carga emocional, en el hecho de que se generen TME en este centro de salud?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal sanitario en torno a prácticas ergonómicas y su relación con la prevención de TME?
- ¿Cómo la falta de equipos ergonómicos, aumenta la prevalencia de TME en la Unidad de Salud Coca III?

- ¿Qué estrategias preventivas podrían implementarse para reducir la incidencia de TME en este contexto laboral?
- ¿Cuál es la percepción del personal de salud sobre las condiciones laborales actuales y su relación con los TME?
- ¿Qué relación existe entre el ausentismo laboral debido a TME y la calidad del servicio de salud brindado en la Unidad de Salud Coca III?
- ¿Cuáles son las principales limitaciones organizacionales que dificultan la implementación de medidas preventivas contra los TME en este contexto?
- ¿Qué recomendaciones específicas se podrían derivar de este estudio para mejorar las condiciones laborales del personal sanitario y en consecuencia, reducir la incidencia de TME?

1.7 Hipótesis

Las condiciones laborales inadecuadas, tales como las posturas sostenidas, los movimientos repetitivos, las jornadas prolongadas y la falta de una infraestructura ergonómica adecuada, unidas a factores psicosociales tales como el estrés laboral o la sobrecarga emocional, contribuyen notablemente con la prevalencia de TME en el personal de salud que labora en el primer nivel de atención de la Unidad de Salud Coca III.

1.8 Objetivos de la Investigación

1.8.1 Objetivo General

Determinar la prevalencia y afectación de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud de primer nivel de atención de la unidad de Salud Coca III.

1.8.2 Objetivos Específicos

- Analizar mediante postulados teóricos e investigaciones previas la prevalencia y afectación

de los trastornos musculoesqueléticos en el personal del primer nivel de atención de salud.

- Evaluar la prevalencia y nivel de afectación causado por los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud de primer nivel de atención de la unidad de Salud Coca III.
- Diseñar un programa de pausas activas que favorezca la adquisición de hábitos saludables y técnicas de autocuidado en el personal de salud de primer nivel Coca III.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) en los últimos años, han venido representando un problema de salud pública con una alta prevalencia en múltiples sectores laborales, de manera específica en el ámbito de la salud, donde el personal que labora, se encuentra expuesto a altas exigencias a nivel físico y psicosocial que indudablemente, incrementan su riesgo. Diversas investigaciones dentro de la literatura científica han podido abordar esta problemática desde varias perspectivas teóricas, proporcionando marcos conceptuales que permiten comprender sus causas, evolución e impacto dentro de la salud ocupacional.

El presente epígrafe, desarrolla el marco teórico que brinda sustento a esta investigación, determinando y abordando las bases conceptuales que permitan analizar la prevalencia, los factores de riesgo y todo cuanto implican los TME en el personal de salud de primer nivel de atención. Para ello, se realiza un abordaje de las principales definiciones y caracterizaciones de los TME para el contexto laboral, haciendo énfasis en la relevancia que poseen dentro del campo laboral sanitario y las consecuencias que dejan en la calidad de vida y el desempeño profesional de los trabajadores.

Así mismo, se exponen distintas teorías que han tratado de explicar los TME, como lo son la teoría de la fatiga diferencial, la teoría de la carga acumulada, la teoría del esfuerzo excesivo y la teoría de la interacción multivariada, mismas que ofrecen un enfoque específico sobre los mecanismos biomecánicos y psicosociales que inciden en su desarrollo. Así mismo, se analizan cada uno de los factores de riesgo que se encuentran asociados, realizando una agrupación de

estos en físicos, psicosociales, organizacionales y ambientales, con el objetivo de analizar la manera en la cual se relacionan con las condiciones laborales del personal de salud.

Finalmente, serán exploradas las repercusiones que dejan estos trastornos en la praxis sanitaria, teniendo en cuenta tanto los efectos en torno a la salud física y emocional del personal, como en la calidad de la atención que ofrecen a los pacientes. Igualmente, se analiza la relación existente entre los TME, el ausentismo laboral y la productividad del personal, así como los costos organizacionales y sociales generados por dicha problemática. De esta forma, se ofrece una base teórica amplia y robusta, y un análisis exhaustivo de los TME en el personal de salud de primer nivel de atención con la cual posteriormente, formular estrategias de intervención y prevención.

2.1. Marco Teórico Conceptual

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son alteraciones conocidas por generar afectaciones en músculos, huesos, articulaciones, tendones y nervios, siendo actualmente, uno de los problemas de salud laborales que se presentan con más frecuencia y afectan a millones de trabajadores en todo el mundo. Dichos trastornos comprenden desde molestias muy leves, hasta condiciones altamente graves, que pueden proporcionar como consecuencia, limitaciones en la movilidad y la capacidad para realizar tareas y funciones laborales, por lo que es importante su estudio y prevención en el área ocupacional. Seguidamente, se exponen teorías que han podido abordar esta temática y cuyos postulados, constituyen el marco teórico conceptual de esta investigación.

2.1.1. Fundamentos Teóricos y Conceptuales

Para poder llegar a comprender de una manera profunda los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el ámbito laboral, es importante llegar a establecer una base

teórica y conceptual que abarque cada una de sus definiciones, características y formas de clasificación. Este segmento, se enfoca en estudiar cada uno de los fundamentos teóricos que a lo largo del tiempo, han podido explicar la naturaleza de los TME, ofreciendo una comprensión holística de sus manifestaciones y las condiciones que generan su aparición en entornos laborales. Al analizar estos conceptos, se establecen las bases que permitirán identificar y abordar pertinentemente los factores que ocasionan el desarrollo de estos trastornos entre los trabajadores de la salud.

2.1.1.1. Definición de trastornos musculoesqueléticos (TME)

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) se han convertido en la actualidad, en una de las principales afecciones de origen laboral a nivel de todo el mundo, siendo reconocidos por la alta prevalencia que poseen y el impacto que dejan en la salud de los trabajadores. De acuerdo con Orzábal (2024):

Estos trastornos conforman el problema de salud con raíces laborales más frecuente a escala mundial, el que más ha aumentado durante la última década y que continúa desarrollándose, generalizándose y ocasionando afectaciones cada vez más en todos los tipos de actividades (p. 13).

Su origen se encuentra estrechamente relacionado con la ejecución de actividades que involucran sobrecarga física, movimientos repetitivos, posturas incorrectas y otros factores de orden biomecánico, que desembocan en un deterioro que llega a ser progresivo en las estructuras musculoesqueléticas del cuerpo.

Desde una mirada médica, los TME pueden ser conceptualizados como lesiones que generan alteraciones físicas y funcionales en el aparato locomotor, generando dificultades en

músculos, tendones, ligamentos, nervios y articulaciones. De acuerdo a lo manifestado por Flores España y Andrade Campoverde (2024), “los TME originados en el campo laboral son alteraciones que afectan estas estructuras corporales, causadas o aumentadas particularmente por el trabajo y cada uno de los efectos del entorno en el que este se lleva a cabo” (p. 3). En este orden, la relación que se genera entre los TME y el entorno de trabajo se vuelve innegable, ya que las condiciones en las que se lleva a cabo una actividad, pudiesen influir de manera directa en la forma en la que aparezcan y progresen estas afecciones.

Los TME llegan a manifestarse en distintas formas clínicas, desde molestias muy leves, hasta discapacidades ya de carácter permanente, que generan limitaciones en la capacidad de trabajar y la calidad de vida de los individuos afectados. En líneas generales, dichas afecciones pueden incluir enfermedades como tendinitis, síndrome del túnel carpiano, lumbalgias, epicondilitis, bursitis y otras patologías que tienen que ver con la sobrecarga mecánica y una falta de tiempos de recuperación idóneos. En este sentido, Arboleda Fernández y Jaramillo Castaño (2021) destacan que “los TME corresponden a un conjunto de trastornos dolorosos que afectan en forma directa a los músculos, tendones y nervios de los empleados, como una consecuencia directa o indirecta del desempeño de sus actividades laborales (p. 19).

El aumento de estos trastornos, pudiese ocasionar cuadros clínicos más severos y preocupantes, si no se implementan medidas preventivas oportunas, lo que destaca la necesidad de que se lleve a cabo una evaluación periódica de las condiciones de trabajo y la implementación de estrategias de intervención pertinentes.

El estudio y abordaje de los trastornos musculoesqueléticos ha cobrado una notable relevancia en la medicina ocupacional debido al gran impacto que generan en la productividad y

el bienestar general de los trabajadores. La identificación temprana de cada uno de los factores de riesgo asociados a ellos, así como la ejecución de programas de ergonomía y prevención, se vuelve fundamental para disminuir la incidencia de estos trastornos y reducir en consecuencia, las incapacidades laborales que se generan de su evolución.

2.1.1.2. Caracterización de los TME en el ámbito laboral

La mayoría de los trastornos musculoesqueléticos (TME) que se observan en los entornos laborales, “se encuentran asociados a una exposición prolongada a posturas inadecuadas, lo que produce afectaciones principalmente en la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores” (Padilla Ajo, 2021, p. 1).

Dichas afecciones, surgen como el resultado de una mezcla de factores biomecánicos, ergonómicos y organizacionales que, de forma conjunta, aumentan la probabilidad de desarrollar lesiones en el sistema musculoesquelético. En el entorno laboral, las actividades que ameritan la adopción de posturas estáticas prolongadas, la ejecución de movimientos repetitivos y la manipulación de cargas pesadas, conforman las principales causas de estos trastornos. Si bien es cierto, que los síntomas pudiesen iniciar con molestias leves y eventuales, la exposición constante a estos factores, puede desembocar en dolor crónico, inflamación y limitaciones funcionales, afectando la capacidad de los empleados para desempeñar sus funciones de una forma efectiva.

El desarrollo de los TME que tienen que ver con el trabajo, obedece a una condición de origen multicausal sostenida por periodos alargados de tiempo, en la que intervienen varios factores tanto físicos, como organizacionales, psicosociales e individuales.

Desde el punto de vista físico, los movimientos repetitivos, la flexión y rotación del cuerpo, la permanencia en posturas forzadas y la manipulación de cargas pesadas forman los

principales desencadenantes de estas afecciones. Además, factores como la exposición a vibraciones, la iluminación deficiente, las bajas temperaturas y los ritmos de trabajo acelerados pueden aumentar la situación al generar tensiones musculares adicionales y reducir la capacidad del cuerpo para recuperarse idóneamente entre jornadas laborales.

En relación a causas organizacionales y psicosociales, las altas exigencias laborales, la reducción de la autonomía en la ejecución de tareas y la ausencia de tiempos adecuados para el descanso pueden incrementar la predisposición de los trabajadores a desarrollar estos trastornos. Igualmente, la imposibilidad de cambiar de posición durante la jornada laboral y los periodos laborales extendidos generan un impacto negativo en la capacidad del organismo para adaptarse a las exigencias del trabajo.

Igualmente, la exclusión a nivel de trabajo, podría producir tensiones y estrés, afectando de forma indirecta los músculos, generando un aumento en los síntomas de los TME. De forma personal, condiciones previas de salud, estado físico general y hábitos de vida, juegan un rol determinante en la aparición y aumento de estas afectaciones. Elementos como la falta de actividad física frecuente y el fumar constantemente, podrían causar daños a la capacidad del sistema musculoesquelético, para poder llegar a ser resistente ante las exigencias laborales y poder recuperarse efectivamente (UDLA-EC-TMSSO-2021-04, p. 2).

Además de los factores nombrados previamente, es importante destacar que la sobrecarga biomecánica derivada del trabajo puede aumentar el riesgo de la aparición de lesiones crónicas. En este sentido, los factores que incrementan el riesgo de desarrollar trastornos musculoesqueléticos incluyen:

La aplicación permanente o repetida de fuerza, las posturas inadecuadas mantenidas por largos periodos de tiempo, la ejecución continua de movimientos repetitivos y rápidos, las presiones ejercidas sobre estructuras musculares y la exposición a vibraciones y ambientes fríos en el espacio de trabajo, (Ávila & Muñoz, 2021, p. 3).

Los mencionados elementos, hacen que se acumule estrés en los músculos y articulaciones, lo que juega en contra para que aparezcan lesiones de tipo degenerativo tales como tendinitis, bursitis, hernias discales o el síndrome del túnel carpiano entre algunos otros. Cuando estos factores se combinan, no solo es que se afecta la salud de los trabajadores, sino que al mismo tiempo, se generan impactos importantes tanto en la productividad, como en los costos que están asociados a atenciones médicas e incapacidades laborales.

Un análisis completo y profundo de los TME en el campo laboral, brinda la oportunidad de que se lleguen a observar cuáles son los factores de riesgo más comunes y diseñar estrategias de prevención, con las cuales se pueda disminuir el impacto de los TME en la salud de los trabajadores. El que se implementen medidas ergonómicas, que se promuevan pausas activas e igualmente, los puestos de trabajo se adecúen en función de las necesidades de cada trabajador, son estrategias importantes, para que se reduzca la incidencia de estas afecciones y más aún, en entornos de trabajo relacionados con la salud.

Asimismo, el fortalecimiento de la formación en higiene postural y la concienciación acerca de la importancia del autocuidado pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de los trabajadores y reducir el número de incapacidades que se derivan de los TME.

2.1.1.3. Relevancia de los TME en el sector salud

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) conforman una de las principales causas de enfermedades laborales en el campo específico de la salud, afectando en forma directa la calidad de vida de los empleados del sector sanitario, mismos que irónicamente, tienen la tarea de velar por el bienestar de la población. La prevalencia de estas afectaciones ha sido ampliamente registrada en diversas investigaciones y documentos, indicando que los profesionales de la salud, debido a la naturaleza de sus labores, están frecuentemente expuestos a riesgos ergonómicos y sobrecarga física. En este respecto, “los TME se han convertido últimamente en un problema relevante dentro de este sector, generando impactos tanto a nivel individual como organizacional, que comprometen no solo la salud de los trabajadores, sino la atención brindada a los pacientes” (Estrella Changalombo et al., 2024, p. 1111).

El personal de salud y de forma específica aquellos que trabajan en el primer nivel de atención, enfrentan condiciones laborales que aumentan la vulnerabilidad que poseen para desarrollar TME. “La exposición a jornadas laborales prolongadas y extenuantes, la interacción constante con pacientes en situaciones de alta carga emocional y la escasez de equipos ergonómicos idóneos, conforman factores relevantes para la aparición de estas afecciones” (Salinas Merchán, 2024, p. 2). A diferencia de otros sectores o áreas laborales, donde los trabajadores pueden tener mayores oportunidades de regular su carga de trabajo, el personal de salud está comprometido a cumplir turnos exigentes y tareas físicamente demandantes, que incrementan el riesgo de que aparezcan lesiones musculoesqueléticas.

Así mismo, la falta de infraestructuras adecuadas y mobiliario ergonómico en la mayoría de establecimientos de salud sobre todo del sector gubernamental, dificulta aún más la

problemática, obligando a los trabajadores a cumplir sus funciones en condiciones que afectan su bienestar físico.

Los TME en los trabajadores sanitarios no solo se relacionan con molestias a nivel muscular ocurridas en forma ocasional, sino que conforman procesos inflamatorios y degenerativos que comprometen músculos, tendones, ligamentos, articulaciones y nervios periféricos.

Su presencia se vincula en forma estrecha, con la adopción de posturas incorrectas, la realización de sobreesfuerzos en la parte física y las prolongadas jornadas laborales. En el caso específico del personal asistencial, dichas condiciones, se encaminan a un deterioro progresivo en la calidad de vida, disminuyendo la capacidad de estas personas para brindar una atención oportuna y efectiva a los pacientes.

Este gran impacto, únicamente no afecta el bienestar de los empleados, sino que igualmente, posee repercusión específica en la calidad del servicio que se ofrece, ocasionando entonces un círculo vicioso donde la fatiga y las lesiones disminuyen la eficiencia y productividad del personal de salud (Regalado García, 2021, p. 16).

El contexto en el cual se desarrollan las actividades del sector salud, requiere una evaluación rigurosa y exhaustiva de cada uno de los riesgos ergonómicos y la implementación de estrategias que puedan llegar al menos a disminuir la prevalencia de los TME. Factores como el levantamiento manual de los pacientes, la repetición frecuente de procedimientos clínicos y la exposición prolongada y permanente a posturas estáticas, definitivamente tienen que ser tomados en cuenta en el diseño de programas preventivos.

La adopción de medidas ergonómicas, la formación en técnicas correctas de manipulación de cargas pesadas y la optimización de los tiempos de descanso, son acciones determinantes para disminuir la incidencia de estas enfermedades. No obstante, la falta de políticas laborales adecuadas y el desconocimiento que se tiene en cuanto a la importancia de la ergonomía en el sector salud han contribuido a que se mantengan y aumenten cada vez más estas condiciones adversas.

Debido al hecho de que los TME tienen un impacto negativo para el personal del área de la salud, se considera importante que las instituciones, lleguen a implementar programas integrales, en los que se tome en cuenta tanto el hecho de prevenir, como de rehabilitar dichos trastornos. El que se adopten políticas de salud ocupacional orientadas a que se mejoren las condiciones en este sector, se invierta en ergonomía y se promociónen programas de autocuidado, podrían marcar un cambio importante en el hecho de que se disminuyan los TME. Es claro, que esta problemática, no solo afecta a quienes laboran en el sector de la salud, sino que afecta en sí a todo el sistema, causando que el servicio no llegue a ser tan eficiente y se vea comprometida incluso la seguridad de los pacientes.

Los trastornos musculoesqueléticos, dejan consecuencias bastante importantes en la calidad de vida y el desempeño laboral, de manera puntual en aquellos trabajadores que ejercen actividades que requieren la ejecución de esfuerzos físicos constantes y posturas prolongadas. La percepción que poseen los trabajadores en torno a su calidad de vida, tiene una influencia directa en cómo estos se desempeñen laboralmente, hecho que determina el que lleguen a ser productivos y se sientan bien.

Un trabajador que experimenta un estado de salud deteriorado causado por la presencia de TME experimenta dificultades para ejecutar sus funciones en forma óptima, lo que no solo causa afectaciones en su rendimiento individual, sino que también puede generar consecuencias en la eficiencia del equipo de trabajo y en la prestación de servicios en sectores críticos, como el de la salud (Vargas Machuca & Vértiz Carrillo, 2023, p. 1537).

La relación que existe entre la calidad de vida y el desempeño laboral, se ha entendido en los últimos años, como un aspecto determinante en la gestión de la salud ocupacional. “Cuando existe un adecuado equilibrio entre el bienestar laboral y personal, se tienen mayores garantías de que los trabajadores cumplan con sus funciones de manera eficaz y oportuna” (Escobar-Baldeón, 2023, p. 1708). Este balance no solo mejora su rendimiento, sino que también facilita la prevención de afecciones musculoesqueléticas que, en muchos casos, se desarrollan debido a la exposición prolongada a condiciones inadecuadas de trabajo. La fatiga física y mental derivada de los TME puede traducirse en errores, ausentismo laboral y una disminución del compromiso con la organización, lo que compromete la estabilidad de los sistemas laborales, particularmente en sectores de alta demanda como el de la salud

La existencia de una correlación positiva fuerte y significativa entre la calidad de vida y el desempeño laboral ha sido reflejada en diversos estudios, destacando que “los trabajadores que perciben un entorno saludable y condiciones laborales adecuadas tienden a presentar un mejor rendimiento” (Regalado, 2021, p. 12). No obstante, esa ausencia de ergonomía y esa exposición frecuente a factores de riesgo sin duda, aumentan la prevalencia de TME, afectando directamente el bienestar de los trabajadores. En escenarios en los cuales la ergonomía no es considerada una prioridad, las consecuencias podrían abarcar desde el deterioro progresivo a nivel físico, hasta la

incapacidad laboral, lo cual aparte de causar perjuicios a los trabajadores de manera individual, genera igualmente un importante impacto negativo en la productividad de la organización.

La implementación de estrategias ergonómicas y programas de prevención es fundamental para reducir la incidencia de TME y mejorar el desempeño general de los trabajadores.

2.1.1.4. Implicaciones de los TME en la calidad de vida y desempeño laboral

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son una problemática a la que se le debe prestar la atención necesaria y preocuparse de ello, puesto que sus consecuencias, van mucho más allá del dolor físico y afectan directamente la estabilidad integral de los trabajadores y el equilibrio organizacional. Llegan a tener un impacto tan significativo, que abarcan más allá del campo netamente laboral y se convierten en un factor importante en el día a día de las personas que los sufren, haciendo que se les dificulte la movilidad, la independencia y en sí, el bienestar general. En los ambientes laborales, los TME causan consecuencias que van una tras otra, y no solo se afecta la productividad individual, sino que al mismo tiempo, esto incide en las dinámicas laborales, la cultura de las organizaciones y la calidad del servicio que se brinda.

A pesar de la existencia de muchos factores de riesgo, es importante reconocer que los entornos laborales, han evolucionado con la incorporación de nuevas tecnologías, no obstante, este hecho, no ha erradicado la exposición a factores de riesgo ergonómico. La inadecuada disposición de los puestos de trabajo, la falta de pausas activas durante las jornadas y el desconocimiento sobre posturas idóneas, siguen siendo causas recurrentes de los TME. En muchas ocasiones, los trabajadores desarrollan mecanismos de compensación para disminuir el dolor, lo que es perjudicial, pues a largo plazo, contribuye con que aparezcan nuevas y más profundas afecciones musculoesqueléticas. En este sentido, se ha identificado que “la falta de

adaptación ergonómica dentro de los espacios de trabajo, es un factor determinante en la aparición de estos trastornos, afectando no solo la productividad del empleado, sino también su bienestar general” (Barragán & Pérez, 2022, p. 8).

Por otra parte, los TME además de afectar la movilidad del trabajador, también inciden en su estado emocional y en la percepción que poseen sobre su entorno laboral. La sensación de frustración y agotamiento generada por dolencias que se tornan persistentes, puede disminuir el compromiso con la institución y aumentar entonces, la predisposición al estrés y la ansiedad. Por tanto, la experiencia de dolor constante se convierte en un elemento de riesgo psicosocial, incidiendo en la motivación y la satisfacción laboral.

La presencia de estas afecciones, no solo disminuye la calidad de vida del trabajador, sino que además genera una percepción de vulnerabilidad y desprotección dentro del ámbito laboral, lo que puede influir en la permanencia en el puesto de trabajo y en la estabilidad emocional de la persona. (Pozo & Vallejo, 2023 p. 10).

Si todo lo abordado se toma en cuenta y se ve desde un punto de vista organizacional, los TME, afectan el hecho de que los equipos de trabajo lleguen a ser eficientes, pues aumentan el ausentismo y la necesidad de que entonces, se deban realizar redistribuciones en las tareas entre los trabajadores que queden. Esto, a su vez, genera que la carga laboral de otros empleados aumente, causando así mayores niveles de estrés y fatiga, que finalmente, ocasionará impactos en la eficiencia de las instituciones. En este sentido, cuando los trabajadores se exponen frecuentemente a posturas forzadas y movimientos repetitivos sin que se gestionen adecuadamente los riesgos, se aumenta la posibilidad de que aparezcan TME, afectándose tanto

el funcionamiento de los trabajadores, como la estabilidad de las instituciones. Cuando no se llevan a cabo medidas preventivas, se generan costos importantes para las instituciones, puesto que no solo deben enfrentarse a gastos médicos y compensaciones a los trabajadores afectados, sino que se disminuye la productividad y el servicio prestado es menos eficiente. Mayancela y Gárate, 2024, s.p.)

Por ende, en la actualidad no es un desafío solamente el hecho de disminuir esta problemática, sino desarrollar estrategias de prevención con las cuales evitar que sigan ocurriendo estas afecciones, que generan consecuencias negativas tanto para las personas como para el desenvolvimiento eficaz de los entornos laborales y los servicios que se brindan.

2.1.2. Teorías Relacionadas con los TME

Durante las últimas décadas, tal vez obedeciendo al aumento creciente que han tenido las afecciones relacionadas con trastornos musculoesqueléticos, numerosos teóricos se han dedicado al estudio de los factores de riesgo, causas y mecanismos de desarrollo de los mismos, involucrando conocimientos de diversas ciencias como la biomecánica, la psicología del trabajo, la fisionomía o la ergonomía, con lo que se ha podido comprender de una forma más amplia, los efectos que acarrear la carga física y psicosocial para la salud. Para ello, se han formulado diversos modelos explicativos, que evalúan la interacción que se da entre el estado del cuerpo, las características del entorno laboral y las demandas físicas de la tarea desempeñada.

Seguidamente, se abordan distintas aproximaciones en este sentido, a fin de comprender desde una base científica, las afectaciones observadas en el campo de estudio de esta investigación.

2.1.2.1. Teoría de la fatiga diferencial

La teoría de la fatiga diferencial, defiende la idea de que los músculos, cuando el cuerpo se siente fatigado, no se afectan por igual, ni al mismo tiempo y en consecuencia, se genera un efecto conocido como desequilibrio cinemático, que pudiese alterar la biomecánica de los movimientos. Entonces, cuando una actividad se prolonga, los músculos agonistas, antagonistas y sinérgicos, experimentan fatiga en distintos niveles, provocando ajustes en la activación neuromuscular y coordinación intermuscular. Según Mayorga, Lascano et al. (201), “muchas veces el cuerpo, trata de compensar la pérdida de rendimiento en alguna zona y en ese intento, usa otras excesivamente, lo que, si se une a fatiga cognitiva, pudiese desembocar en padecer síndrome de vurnot” (p. 60).

El impacto que causan estos desequilibrios en el cuerpo, genera mucho más que una fatiga aguda, pues influyen en el hecho de que aparezcan trastornos musculoesqueléticos permanentes, pues cuando se da una alteración en la dinámica de los movimientos y se activan los músculos de manera asimétrica o irregular, la consecuencia es que se generan cambios en la distribución de las fuerzas y la alineación articular; según Behrens et al. (2023)

Los procesos fisiológicos que guardan relación con la fatiga, se manifiestan en cambios en la excitabilidad de la corteza motora, en la transmisión corticospinal, la excitabilidad de las motoneuronas espinales y la transmisión neuromuscular. Dichos cambios, causan afectación directa en la respuesta motora y pueden generar desequilibrios cinemáticos al modificar la distribución de fuerzas y la coordinación de los músculos. (p. 20).

En condiciones ambientales como las de los entornos laborales relacionados con la salud, comprender la fatiga diferencial y cómo se relaciona con los desequilibrios cinemáticos es de suma importancia, pues son entornos en los cuales la urgencia de atender pacientes, la rapidez con la que hay que actuar, o el compromiso con las demandas que se generan, hacen que los profesionales realicen esfuerzos y compensen con otras zonas del cuerpo no afectadas por brindar un buen servicio, lo que a la larga les afecta si no tienen el debido descanso y rehabilitación.

2.1.2.2. Teoría de la carga acumulada: Movimientos repetitivos y sobrecarga en tejidos

La teoría de la carga acumulada, sostiene que cuando las personas se exponen a esfuerzos físicos de manera repetitiva y movimientos continuos, pueden sufrir afectaciones en los tejidos musculoesqueléticos; particularmente para quienes laboran en el primer nivel de atención en el área de la salud, esta teoría es importante de analizar, debido a que generalmente, cumplen con rutinas que implican posturas prolongadas y movimientos repetitivos; en este sentido, tal como lo indica Rojas (2021), “la repetición continua de movimientos del cuerpo y funciones como por ejemplo sostener, estirarse hacia adelante, abrazar, girar o levantar, son precedentes para la aparición de TME” (p. 16), para lo que contribuyen la falta de períodos de descanso, causando una superación en la capacidad de adaptación del cuerpo.

Muchos estudios, han podido demostrar, que tanto el personal de enfermería, como otros trabajadores del sector salud en atención primaria, afrontan una significativa carga laboral, que les deja secuelas a nivel físico y mental, por lo que “para disminuir los efectos nefastos de la carga acumulada en el personal de salud, es determinante abordar la organización de las tareas de los trabajadores y las condiciones laborales, pues

Según la teoría de la carga acumulada, cada tejido, posee un umbral de tolerancia particular y cuando se aplica fuerza y se excede dicho umbral en forma continua y sin dejar períodos de tiempo para que el organismo se reponga, ocurren procesos degenerativos que desembocan en trastornos musculoesqueléticos crónicos (Epiquien Rojas, 2021, p. 45).

Y precisamente el personal de primer nivel de atención, se encuentra muy expuesto a este tipo de movimientos, pues sus labores incluyen tareas en las que constantemente se llevan a cabo los mismos tipos de movimientos en forma repetida y constante, sin que se puedan recuperar pues las jornadas son largas y extenuantes.

2.1.2.3. Teoría del esfuerzo excesivo: Fuerzas significativas y su relación con las lesiones

La teoría del esfuerzo excesivo, defiende la idea de que cuando se ejecutan tareas laborales que implican fuerza excesiva, se generan afectaciones significativas en el sistema musculoesquelético, un concepto que tiene sus bases en la biomecánica y la ergonomía, ciencias que estudian la forma en la que los movimientos repetitivos, cargas físicas y las posturas incorrectas, dañan la estructura del cuerpo; por tanto, “el esfuerzo excesivo y el exponerse de forma prolongada a factores de riesgo ergonómicos, dejan impactos significativos en los trabajadores de la salud, mayormente en el personal de enfermería, pero también en otros profesionales” (Vaca Sánchez et al., 2024, p. 85).

Actividades como la realización de tareas repetitivas o el levantamiento excesivo de cargas pesadas, aumentan el riesgo de padecer lesiones, por lo que evaluar la ergonomía en los puestos de trabajo, es importante, pues “la ergonomía y la biomecánica, constituyen las bases teóricas principales para poder crear entornos laborales en los que se promueva la salud, la seguridad y la eficiencia y generen beneficios tanto a los colaboradores como a las

organizaciones” (Torres Tello & Larreal Bracho, 2024, p. 13125), lo que podría disminuir la incidencia de TML relacionados con esfuerzos excesivos.

Es importante mencionar, que las fuerzas que aplica el cuerpo humano mediante la realización de actividades físicas, se clasifican en fuerzas internas, que incluyen las tensiones que se generan en las articulaciones, músculos y ligamentos y externas, entre las que se pueden mencionar las provenientes del peso de los objetos cargados, la gravedad o el impacto que recibe el cuerpo y por tanto, cuando dichas fuerzas superan esa capacidad que tiene el sistema musculoesquelético para tolerarlas, se producen lesiones como esguinces, hernias discales, entre otras.

2.1.2.4. Teoría de la interacción multivariada: Factores genéticos, morfológicos, psicosociales y biomecánicos

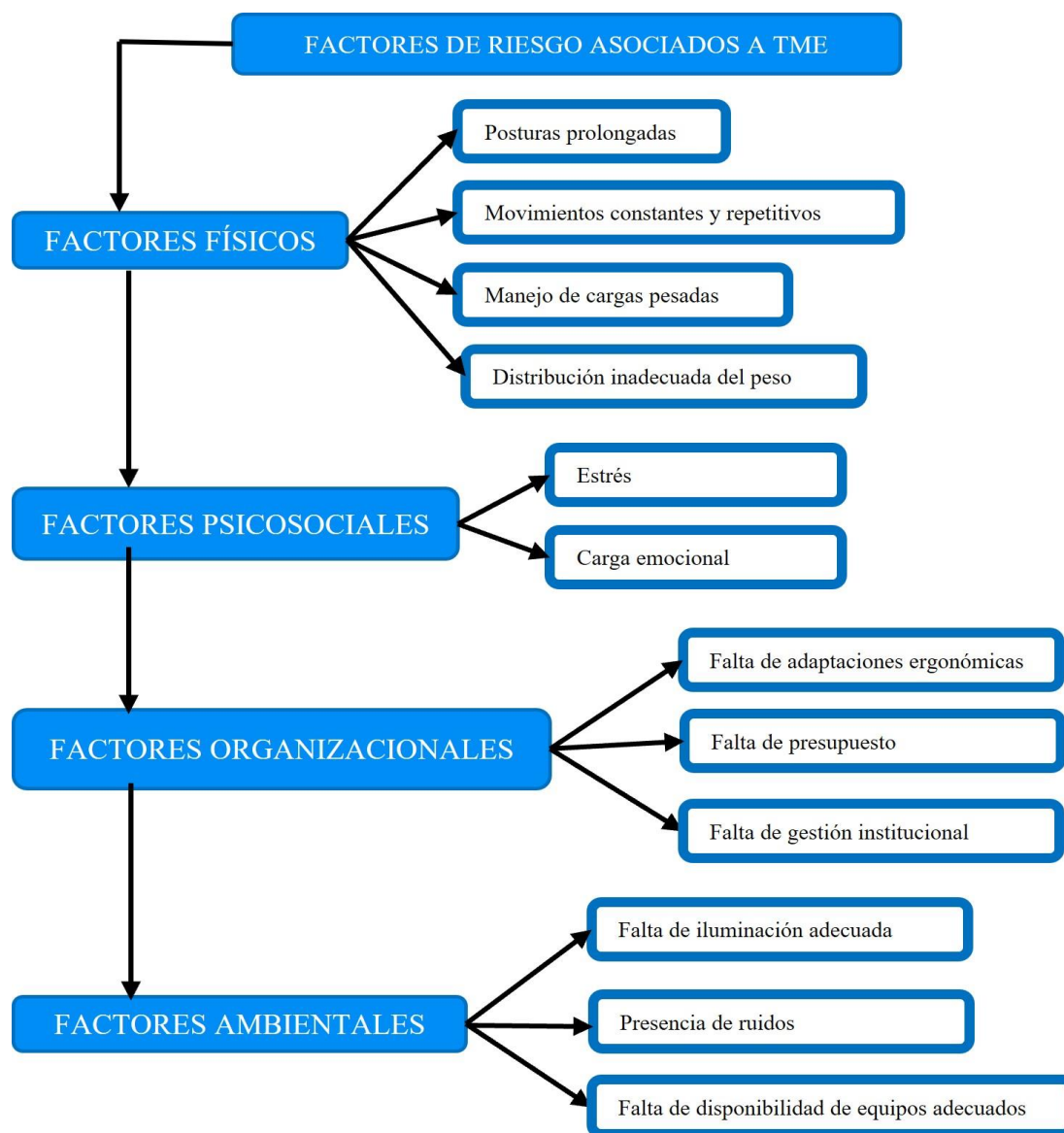
Quienes se enfocan en la teoría de la interacción multivariada, consideran que los trastornos musculoesqueléticos, no pueden ser atribuidos a un solo factor de riesgo, sino que por el contrario, surgen debido a una combinación de elementos de orden genético, morfológico, psicosocial y biomecánico, reconociendo entonces, que “los factores genéticos y morfológicos no son alterables, pero los mecánicos y biopsicosociales, si pueden modificarse con intervenciones ergonómicas y mecanismos preventivos” (Gonzalez Merino & peralta Beltrán, 2024, p. 5).

Desde esta perspectiva entonces, “el abordaje de estas afecciones debe ser holístico, ya que los factores que las originan son multivariados y en consecuencia, aún en condiciones similares, esta combinación afecta a cada individuo de manera diferente” (Montoya López, 2022, p. 12), por lo que para reducir la aparición de estos trastornos, es importante que se apliquen enfoques preventivos de carácter multidimensional, lo que pudiese incluir la aplicación de estrategias ergonómicas, gestionar ambientes que puedan tornarse psicosocialmente saludables y

la generación de medidas preventivas personalizadas que obedezcan a las necesidades de cada trabajador.

2.1.3. Factores de Riesgo Asociados a los TME

El origen de los TME es multifactorial, lo que quiere decir, que no son atribuibles a causas únicas, sino que por el contrario, surgen como una interacción de distintos factores, que al final del día, dejan como consecuencia afectaciones a la salud de los trabajadores, donde particularmente en el sector salud y de manera específica en el área de atención primaria, se presentan de forma frecuente, incluso influyendo en la atención brindada o el ausentismo laboral. A continuación, se abordan estos distintos factores, con el propósito de comprender las múltiples causas que inciden para la ocurrencia de los TME.

Gráfico 01. Factores de riesgo asociados a TME

Fuente: Salinas, M. 2025

A nivel físico, se pueden enunciar factores como las posturas prolongadas, mismas que son de un riesgo bastante significativo, porque cuando se está en una misma posición por largos espacios de tiempo, causa fatiga muscular, además de contribuir con la disminución en la circulación sanguínea, pudiendo generarse contracturas o dolor crónico; de acuerdo con Neira y

Reinoso Avecillas (2024), “los movimientos constantes y repetitivos, exponen al cuerpo a una carga excesiva en la que músculos y articulaciones, son sometidos a microtraumatismos acumulativos” (p. 3).

Igualmente, el manejar cargas pesadas, o distribuir mal el peso al levantar cosas, es también un factor importante que influye en el que aparezcan lesiones musculoesqueléticas, de manera específica en las extremidades superiores y la zona lumbar, por una excesiva tensión en los músculos estabilizadores y una sobrecarga en los discos intervertebrales.

En relación a los aspectos psicosociales, una de las principales fuentes que generan tensión muscular es el estrés, ya que “ocasiona un estado constante de alerta en el organismo, lo que aumenta la contracción involuntaria de los músculos y reduce por tanto, la capacidad de estos para recuperarse” Baños Morejón, 2022, p. 13). Por otro lado, la carga emocional, que se genera de la presión por las relaciones interpersonales o el rendimiento en el trabajo, son igualmente factores influyentes en la aparición de trastornos musculoesqueléticos, ya que generan ansiedad y la adopción de posturas incorrectas en un intento por compensar.

Igualmente, el apoyo de la organización, pudiese ser un factor de protección que contribuya a disminuir los factores negativos causados por el estrés, pues un entorno laboral donde la comunicación, el bienestar y la retroalimentación positiva se consideren pilares fundamentales, disminuye la sobrecarga de trabajo y hace que los trabajadores se adapten mejor a las exigencias laborales.

Así mismo, hay factores a nivel organizacional que también juegan un papel importante para la disminución de estos trastornos, puesto que las adaptaciones ergonómicas, son indispensables para que los trabajadores adopten posturas adecuadas, un aspecto que

lamentablemente, en muchas oportunidades dentro de los centros de salud no se toman en cuenta o bien por falta de presupuesto o bien por una inadecuada gestión de quienes dirigen las instituciones.

Finalmente, es importante mencionar las condiciones ambientales, que incluyen las características que presenta el espacio de trabajo y los equipos y recursos que se tengan disponibles para desempeñar las distintas labores y funciones; en los centros de salud, muchas veces la iluminación no es adecuada, hay ruidos constantes o los equipos no siempre están disponibles o si lo están, a veces no presentan un buen estado, lo que genera que quienes laboran en estos ambientes, sufran consecuencias que desemboken en el padecimiento de TME en forma permanente, lo que perjudica no solo su salud, sino que disminuye su calidad de vida.

2.1.4. Impacto de los TME en el Personal de Salud

El personal que labora en el área de la salud, por lo general, se encuentra altamente expuesto a sufrir trastornos musculoesqueléticos, lo que constituye una problemática de relevante importancia, por lo que:

Tanto médicos, como enfermeros, técnicos y otro tipo de profesionales que actúan en el campo de la salud, quienes cotidianamente cumplen largas y extenuantes jornadas laborales, sufren el padecimiento de que múltiples causas, les arrojan como una de las más frecuentes secuelas, TME (Azuero et al., 2023, p. 12).

A nivel tanto físico como emocional, son numerosas y pueden llegar a abarcar desde dolores crónicos, hasta el ausentismo laboral o la incapacidad en forma temporal o permanente, reflejando los profesionales afectados, inflamaciones, reducción de su movilidad, fatigas muy frecuentes y en casos más graves, limitaciones en algunas funciones, lo que les causan

dificultades para realizar su trabajo con total normalidad, a lo que se unen aspectos psicológicos, pues el ser humano es una unión de cuerpo y mente y por ende, se genera un impacto a nivel psíquico en el que los dolores permanentes o el no poder desempeñar bien las funciones, generan estrés, frustración e incluso ansiedad.

Por otra parte, se generan aspectos en la calidad de los servicios brindados, pues al tener los profesionales de un área tan importante como la salud una disminución en su capacidad de respuesta, o existir la posibilidad de cometer errores debidos a aspectos como fatiga, o que puedan existir retrasos en los tiempos de atención o para la realización de procedimientos, e incluso la ocurrencia de situaciones inesperadas por tal vez no tener una capacidad total de respuesta, son elementos que preocupan, pues comprometen la seguridad y el bienestar de los pacientes, cuando lo lógico es que los sistemas de salud, puedan brindar un servicio eficaz, que se ve comprometido cuando sus profesionales no cuentan con la capacidad suficiente para actuar con precisión y rapidez.

Todo ello, acarrea además mayores riesgos de ausentismo y disminución de la productividad laboral, lo que deriva a su vez en un incremento en los costos tanto organizacionales como sociales, ya que cuando se generan licencias médicas prolongadas, o la reducción del horario laboral, se genera un déficit en el personal, que acrecienta la posibilidad de que quienes permanecen activos, sufran las mismas consecuencias y se produzca un efecto en cadena, que indudablemente, contribuye a que el gasto de las organizaciones sea mayor y los recursos disponibles no se puedan destinar para muchos aspectos necesarios como la compra de equipos ergonómicos entre otros muchos elementos necesarios.

2.2. Marco Teórico Referencial

En el presente apartado, se pretende realizar un análisis de estudios previos y antecedentes, que forman la base tanto científica como conceptual de este trabajo de investigación; en este marco, se analizan trabajos previos de investigación, que tanto a nivel nacional como internacional, han abordado la temática de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud de primer nivel de atención, con la finalidad de poder llegar a identificar los resultados más relevantes en torno a aspectos como la prevalencia, factores que los originan y estrategias para su disminución implementados en diversos ámbitos.

Uno de los antecedentes considerados de mayor relevancia para el presente trabajo, es la investigación titulada “Revisión bibliográfica sobre los trastornos musculoesqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020”, realizado por Daza(2021) y cuyo objetivo principal fue identificar por medio de una revisión bibliográfica, aquellos trastornos musculoesqueléticos que eran más comunes, relacionados con factores de riesgo ergonómico en los profesionales de la salud de la región latinoamericana.

Para ello, su autora implementó una metodología de tipo cualitativa en una revisión sistemática de literatura, encontrando entre sus resultados más relevantes, que las regiones del cuerpo con más afectaciones en los profesionales del área de la salud, eran la región lumbar baja y el cuello, con coincidencia de dolores recurrentes.

Dicho estudio se considera un antecedente importante para esta investigación, debido a que ofrece una visión holística de la prevalencia que poseen los TME en el personal de salud, los

factores de riesgo ergonómicos más comúnmente asociados e igualmente, las diferencias que existen entre diferentes países de esta región.

Otra investigación que forma un precedente importante, es la realizada por Naranjo Chávez et al., (2023) y cuyo título es “Lesiones osteomusculares en personal de enfermería y su relación con la incorrecta aplicación de la mecánica corporal”, quienes se propusieron realizar una descripción de las lesiones musculoesqueléticas más comunes en personal de enfermería causadas por una incorrecta aplicación de los principios que establece la mecánica corporal.

Estas investigadoras, utilizaron una metodología de revisión bibliográfica, lo que les sirvió para determinar, que las lesiones musculoesqueléticas presentadas por personal del departamento de enfermería, mayormente, son el resultado de posturas forzadas y movimientos repetitivos, que generan altas incidencias de dolores crónicos, lo que ocurre muchas veces por la falta de formación de este personal en mecánica corporal.

Este estudio forma parte de los antecedentes del presente trabajo, pues ofrece evidencia científica en torno a los efectos que posee la mecánica corporal inadecuada en enfermeros, como una raíz importante para la ocurrencia de trastornos musculoesqueléticos.

Por su parte Alquicira Romero et al. (2023), desarrollaron una tesis titulada “Trastornos musculoesqueléticos y exigencias laborales en tianguistas de Iztapalapa, ciudad de México”, un estudio cuyo objetivo fue determinar la asociación existente entre las exigencias del entorno laboral y los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores del sector informal, particularmente del sector comercial, partiendo de la premisa de que los TME son una de las principales de discapacidad en la población de trabajadores y causan afectación en el desempeño laboral y la calidad de vida de estas personas.

Las investigadoras para ello, aplicaron un estudio cuantitativo de corte transversal, con un diseño descriptivo correlacional, que arrojó como resultado, que el 39% de la muestra seleccionada, sufrían TME y el 31%, poseían lumbalgia y que las exigencias laborales que debían cumplir estas personas, se encontraban asociadas a la prevalencia de dichos trastornos.

Esta tesis es de suma relevancia y forma parte de los antecedentes de este trabajo, debido a que aborda la relación que se da entre el trabajo físico esforzado, las posturas incorrectas y la carga laboral con el que aparezcan trastornos musculoesqueléticos en un contexto que a nivel de esfuerzo, pudiese llegar a ser similar al de los trabajadores de salud del primer nivel de atención.

Otro antecedente relevante, es el trabajo titulado “Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del hospital básico Guaranda” realizada por Barragán Aldas et al. (2023), siendo el propósito de su investigación, determinar la prevalencia de los TME en los trabajadores de la salud, ocasionada por la falta de una ergonomía de anticipación idónea, lo que conduce a que se manifiesten estas afecciones.

Ellos, desarrollaron una investigación con un enfoque mixto, que les permitió realizar un análisis cuantitativo y cualitativo cada uno de los factores que guardaban relación con dicha prevalencia, encontrando que la prevalencia de TME en el personal de salud, era del 34.7%, estando más afectados los médicos que cumplían funciones en varias áreas del hospital, debido a posturas ergonómicas no adecuadas.

Forma este estudio parte de los antecedentes del presente trabajo, porque aborda esa relación existente entre el trabajo en el campo hospitalario y la aparición de TME, una dificultad de salud ocupacional común en el personal sanitario y sus resultados enfatizan en la importancia de la prevención para mitigar estos riesgos.

Otro trabajo importante, es el de Peñafiel Alvarado y Matovelle Bustos (2023), cuyo nombre es “Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores administrativos, técnicos de una institución pública”, quienes se enfocaron en determinar la presencia de TME en trabajadores del área administrativa y técnicos y la relación de dichos trastornos con la constancia de posturas forzadas en el transcurso de las jornadas laborales, tomando como punto de partida, el hecho de que una inadecuada ergonomía en el área de trabajo, es un factor de riesgo que aumenta la posibilidad de que aparezcan estas dificultades.

Las investigadoras en este caso, desarrollaron un estudio cuantitativo de tipo descriptivo y transversal, con una muestra seleccionada por muestreo probabilístico, que les llevó a concluir que un alto porcentaje de los trabajadores técnicos y del área administrativa, presentaban síntomas musculoesqueléticos frecuentes, específicamente en la región lumbar y cervical ocasionados por factores como la adopción de posturas no adecuadas y el permanecer en una misma posición por largos espacios de tiempo.

Este estudio es relevante para esta tesis, debido a que aborda la correlación presente entre la ergonomía en los puestos de trabajo y las posturas prolongadas, con la aparición de TME en contextos de trabajo.

Finalmente, se consideró importante la tesis desarrollada por Estrella et al. (2024), denominada “Prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en enfermeras y auxiliares de enfermería en una institución de salud de Quito”, siendo el propósito principal en esta oportunidad, evaluar la prevalencia de TME en enfermeras y auxiliares de enfermería, debido a que dichos padecimientos, constituyen una de las principales causas de afecciones laborales a nivel mundial.

Para cumplir su propósito, estas personas, realizaron un estudio cuantitativo de tipo descriptivo y analítico, utilizando el cuestionario nórdico de Kuorinka para recolectar los datos, por lo que se pudo concluir que el 50% de las enfermeras y el 65% de los auxiliares de enfermería, manifestaban molestias en zonas como cuello y espalda media y contrariamente, las zonas con menor incidencia fueron el codo y el antebrazo, siendo más propensos quienes trabajaban en zonas como UCI y emergencia.

Debido a que este trabajo proporciona datos acerca de la frecuencia y distribución de los TME en profesionales del sector de la salud, lo que refuerza la importancia de que se lleven a cabo programas de prevención para disminuir estos daños, que afectan la calidad de vida de las personas y su rendimiento en el campo laboral.

Todos estos estudios, marcaron un precedente importante para el presente trabajo, aportando cada uno de ellos desde distintos ángulos, con datos relevantes que hicieron poder comprender el estado actual del arte en la temática abordada y coincidiendo con la necesidad de abordar esta problemática para que la prevalencia de estos trastornos disminuya, lo que podrá incidir sin duda tanto en el bienestar de estas personas, como en los niveles de eficiencia en los centros de salud.

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

En el presente apartado, se detalla el enfoque metodológico en base al cual se trabajó durante el proceso de investigación del presente trabajo, el cual estuvo enfocado en analizar la prevalencia y los factores de riesgo asociados a los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud del primer nivel de atención de la Unidad de Salud Coca III, en la región del Coca, del oriente ecuatoriano. En este sentido, se describen cada uno de los métodos, técnicas e instrumentos que se emplearon durante la recolección y análisis de datos, garantizando un proceso sistemático de investigación científica y la validez de los resultados que pudieron obtenerse.

Debido a que el propósito de este estudio es poder comprender la incidencia que tienen los TME en el grupo profesional que sirvió como muestra y proponer estrategias de solución que permitan disminuir estos riesgos, fue seleccionado un diseño metodológico que permitiera obtener los datos suficientes como para analizar la problemática evidenciada en el campo de estudio, para a partir de estos hallazgos, proponer una alternativa de solución; a continuación, se describen el tipo de investigación que se realizó, el diseño del estudio, la población y muestra seleccionada, las técnicas e instrumentos de recolección de datos aplicados y los procesos empleados para analizar los datos obtenidos.

3.1. Variables de la investigación

- Variable dependiente (VD): Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo.
- Variable independiente (VI): Condiciones laborales del personal de salud del primer nivel de atención.

3.2. Operacionalización de las variables

Tabla 1. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento de Medición
Variable Dependiente: Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo	Está referido a las afecciones musculoesqueléticas ocasionadas por la actividad laboral, que causan afectaciones tanto a la salud del trabajador como a su desempeño en el puesto de trabajo.	Medición de la prevalencia y severidad de TME en el personal de salud por medio del Cuestionario Nórdico .	- Prevalencia de TME - Zonas corporales afectadas - Gravedad de los síntomas - Impacto en la funcionalidad laboral	- Presencia o ausencia de TME - Zonas más afectadas (cuello, espalda, hombros, extremidades superiores o inferiores) - Intensidad del dolor (leve, moderado, severo) - Incapacidad o ausentismo laboral	Cuestionario Nórdico de síntomas musculoesqueléticos Historial médico ocupacional Registro de ausentismo laboral
Variable Independiente: Condiciones laborales del personal de salud de primer nivel de atención	Son el conjunto de factores ergonómicos, organizacionales y psicosociales en el ámbito laboral, que pueden influir en la aparición de TME.	Evaluación de las condiciones laborales mediante una observación ergonómica, utilizando el Método ROSA y encuestas al personal.	- Factores ergonómicos - Factores organizacionales - Factores psicosociales	- Posturas mantenidas durante el trabajo - Movimientos repetitivos - Manipulación de cargas pesadas - Duración de la jornada laboral - Niveles de estrés laboral - Percepción del apoyo organizacional	Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment) para evaluar ergonomía Encuestas al personal de salud sobre condiciones laborales

Fuente: Salinas, M. 2025

3.3. Alcance de la investigación

Este trabajo de investigación, tuvo un alcance descriptivo y correlacional, pues el proceso investigativo llevado a cabo, permitió identificar los factores de riesgo asociados a los trastornos musculoesqueléticos y la prevalencia de los mismos, en el personal de salud del primer nivel de atención de la unidad de salud Coca III, en la región del Coca, Ecuador. Así mismo, fue analizada

la relación existente entre las condiciones laborales con las que cuenta el personal y la incidencia de estos trastornos, con el propósito de obtener información relevante, que pudiese servir como punto de partida, para la generación de estrategias preventivas que ayuden a disminuir estos riesgos.

Desde un punto de vista descriptivo, con la realización del presente trabajo de investigación, fue posible establecer una caracterización de los TME que están presentes en los trabajadores de la salud, identificando las áreas del cuerpo que tienen un mayor nivel de afectación, el nivel de gravedad de los síntomas que se presentan y su impacto en el desempeño laboral.

En el ámbito correlacional, la investigación llevada a cabo, hizo posible que se estableciera la relación existente entre factores de tipo ergonómico, organizacional y psicosocial con la aparición de trastornos musculoesqueléticos.

El alcance temporal de este estudio es de tipo transversal, pues la recolección de datos se realizó en un período específico de tiempo (Un mes), lo que permitió obtener un diagnóstico de la situación actual del personal de salud del primer nivel de atención de la unidad de salud Coca III con respecto a los TME y los factores asociados a estos.

En cuanto a lo que tiene que ver con el alcance geográfico del presente trabajo de investigación, el campo de estudio lo constituyó la Unidad de Salud Coca III, ubicada en la región del Coca, Ecuador, tomando en cuenta directamente al personal de salud del primer nivel de atención de esta institución.

Los resultados obtenidos, constituyen el punto de partida del cual se genera la propuesta que se detallará en el próximo capítulo, la cual pretende ser una alternativa de solución a la problemática existente, con la cual se busca reducir la incidencia de los TME en este campo de

estudio, pero además, servir como referente para investigaciones que aborden problemáticas de este tipo en contextos similares, o para incidir en la generación de políticas de salud ocupacional orientadas a que las condiciones laborales del personal sanitario puedan mejorar.

3.4. Tipo de estudio

Esta investigación, se llevó a cabo bajo un enfoque mixto, en donde se combinaron métodos tanto cuantitativos como cualitativos, con el objetivo de analizar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud del primer nivel de atención y la relación de estos trastornos con las condiciones laborales de estas personas.

En cuanto a los aspectos cualitativos, se pudo medir la frecuencia de los TME en los trabajadores, así como identificar las zonas corporales con más afectación e igualmente, evaluar la gravedad de los síntomas. Así mismo, se analizaron diversos aspectos laborales y ergonómicos, para establecer posibles relaciones con estos trastornos. Para ello, se utilizaron cuestionarios estandarizados que arrojaron datos numéricos que contribuyeron a generar estadísticas precisas.

Por otra parte, el enfoque cualitativo, hizo posible que la investigadora llegase a tener una visión de la percepción de los profesionales de la salud en torno a sus condiciones laborales, pudiendo identificarse factores organizacionales y psicosociales que pudiesen ser influyentes en la aparición de los TME. Para ello, utilizando técnicas de recolección directa de información, se obtuvieron datos no cuantificables desde un punto de vista numérico, sino más bien analizables, que otorgaron una óptica complementaria, que fortaleció el entendimiento y análisis de los datos cuantitativos.

Este estudio, tuvo un alcance descriptivo y correlacional, pues en la dimensión descriptiva, se pudo caracterizar la presencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal

de salud, determinando los síntomas más comunes, las zonas del cuerpo con mayor afectación y el impacto de todo ello en el desempeño laboral. En la dimensión correlacional, fueron analizadas las relaciones existentes entre los TME y diversos factores del entorno de trabajo, con el propósito de llegar a establecer asociaciones entre las variables de la investigación.

Con respecto al diseño, esta investigación fue de carácter transversal, por lo que la recolección de datos, fue llevada a cabo en un período específico de tiempo, sin que se realizase posteriormente un seguimiento prolongado de la muestra. Este diseño, hizo posible contar con un panorama preciso de la realidad actual que vive el personal de salud del primer nivel de atención de la unidad de salud Coca III en relación con los trastornos musculoesqueléticos, generándose información útil para formular posteriormente, estrategias de prevención y mejora en el campo de la salud ocupacional.

3.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Durante este proceso de investigación, fueron empleadas técnicas de recolección de datos tanto cuantitativas como cualitativas, obedeciendo al enfoque mixto del estudio. Dichas técnicas, permitieron obtener información detallada y precisa sobre el nivel de prevalencia de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud del primer nivel de atención y cómo se relacionan los mismos con las condiciones laborales y ergonómicas.

3.5.1. Técnicas de recolección de la información

Los datos recabados, fueron obtenidos aplicando las siguientes técnicas:

- Encuestas: Se aplicaron cuestionarios estructurados, con los cuales fue posible recopilar información sobre la presencia de síntomas indicativos de TME, la localización del dolor y el nivel de severidad presentado.

- Observación directa: Se realizaron observaciones en el campo de investigación, evaluando el entorno laboral, para identificar factores que pudiesen guardar relación con el padecimiento de TME, registrando aspectos como posturas, disposición del mobiliario, manipulación de cargas o repetición de movimientos entre otros aspectos.
- Entrevistas estructuradas: El personal de salud fue entrevistado, con el propósito de conocer su percepción en torno a las condiciones laborales, los riesgos ergonómicos a los que estos trabajadores se exponen y las medidas preventivas que aplican dentro del entorno laboral.

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos

Para que los datos obtenidos gozaran de total validez y fuesen totalmente confiables, se emplearon herramientas estandarizadas para la evaluación de los TME y las condiciones ergonómicas del personal de salud, así como otros de carácter empírico, que permitieran conocer otros aspectos particulares dentro del campo de estudio, siendo dichos instrumentos los siguientes:

- Cuestionario nórdico de síntomas musculoesqueléticos: Dicho instrumento, hizo que se pudiesen identificar presencia y severidad de síntomas musculoesqueléticos en diferentes partes del cuerpo, evaluando su impacto para las actividades laborales.
- Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment): Este, fue utilizado para evaluar los riesgos ergonómicos que pudiesen asociarse a los puestos de trabajo, determinándose si existían condiciones que pudiesen aumentar la probabilidad de que los trabajadores, sufriesen TME.
- Guía de observación: SE utilizó una guía estructurada, con el fin de registrar información relevante en torno a las posturas de trabajo, movimientos repetitivos, manipulación de

cargas y disposición ergonómica del mobiliario y las herramientas utilizadas en la jornada laboral por los profesionales de la salud.

- Cuestionario para entrevista estructurada: Fue diseñado un cuestionario específico para realizar entrevistas estructuradas al personal de salud, con la idea de recopilar información cualitativa relacionada con sus experiencias, percepciones y conocimientos en torno a los TME y las condiciones laborales a las que se exponen.

Dichas técnicas e instrumentos, hicieron posible que se obtuvieran los datos directamente en el campo de estudio, recogiendo información tanto objetiva como subjetiva, para realizar un análisis integral de todos los aspectos encontrados en el campo de estudio y poder así, comprender de una mejor forma la problemática existente.

3.6. Población y muestra

Para esta investigación, tanto la población como la muestra, estuvieron conformadas por los trabajadores del primer nivel de atención de la unidad de salud Coca III, en la región ecuatoriana del Coca, conformando el mismo número de personas de la muestra la población, debido a que era un número pequeño y fácil de manejar, una decisión fundamentada también en el hecho de que por las características del estudio y la posibilidad existente de abordarlos a todos, era conveniente trabajar con la totalidad de los integrantes, sin necesidad de realizar un muestreo.

La población muestra, estuvo conformada por un total de 22 trabajadores, mismos que laboran en el primer nivel de atención de la unidad mencionada, incluyendo dicho grupo a:

- 3 trabajadores del área administrativa, encargados de realizar gestión y apoyo operativo dentro de la institución y quienes manejan equipos y desempeñan jornadas en posiciones de riesgo para sufrir TME.

- 8 médicos, quienes son responsables de atender de manera directa a los pacientes, con funciones que implican demandas físicas y ergonómicas específicas.
- 2 médicos obstetras, quienes igualmente atienden pacientes embarazadas y durante el parto, por lo que también realizan labores de manipulación que implican demandas físicas.
- 2 odontólogos, quienes atienden diariamente una cantidad importante de pacientes y quienes deben realizar movimientos como el subir y bajar la unidad, que son repetitivos y demandan esfuerzo físico constante.
- 7 enfermeros, los cuales llevan a cabo labores de cuidado directo a los pacientes y actividades que implican riesgos posturales y de manipulación de cargas.

El trabajar con la totalidad de la población, permitió obtener una visión holística y al mismo tiempo representativa tanto de las condiciones laborales de estos trabajadores, como de la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en este grupo de profesionales, garantizando que todos quienes laboran en la unidad en este nivel de atención, fuesen incluidos en el análisis, asegurando una mayor confiabilidad y validez en los resultados obtenidos, pues se pudo contar con la opinión de todos.

Tabla 2. Población y Muestra

Categoría	Población	Muestra	Porcentaje del Total (%)
Administrativos	3	3	13.7%
Médicos generales	8	8	36.3%
Médicos obstetras	2	2	9.1%
Odontólogos	2	2	9.1%
Enfermeros	7	7	31.8%
Total	22	22	100%

Fuente: Salinas, M. 2025

3.7. Presentación y análisis de los resultados

En esta sección, se exponen los resultados que pudieron obtenerse, a partir de la aplicación de los instrumentos de investigación, cuyo diseño fue realizado con la finalidad de analizar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud de primer nivel de atención en la Unidad de Salud Coca III. Por medio de la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos, pudo recopilarse información determinante sobre las condiciones laborales, factores de riesgo ergonómicos y la percepción del personal de salud en relación a su bienestar físico. Estos datos, obtenidos mediante encuestas, entrevistas y observación estructurada, fueron organizados de forma sistemática, para poder realizar un análisis detallado, que haga más fácil el comprender la problemática y el impacto que tiene en el desempeño laboral.

El análisis que seguidamente se muestra, en el que se estudian los resultados obtenidos, se realizó con la finalidad de cumplir con los objetivos específicos planteados en el capítulo 1 del presente trabajo, con lo que se busca poder llegar a establecer una relación entre las condiciones laborales de los trabajadores y la incidencia de apariciones de TME en la población estudiada. Fueron empleadas una serie de herramientas estadísticas, con las que fue posible evaluar cómo se presentaban los síntomas de TME en los trabajadores y la relación que tenían estos con aspectos como la antigüedad laboral, las cargas físicas ejercidas y la aplicación de medidas ergonómicas. También, se incluyó un enfoque cualitativo, que se basó en poder interpretar las opiniones del personal, lo que permitió complementar el análisis numérico y conocer mejor las percepciones y experiencias de los entrevistados.

A partir de estos hallazgos, se pudieron identificar los principales factores de riesgo y la correlación de los mismos con la aparición de síntomas musculoesqueléticos en la población

estudiada. El análisis realizado, constituye un material importante, para la formulación de estrategias preventivas y correctivas, mismas que se abordarán en las conclusiones y recomendaciones de este trabajo de investigación. En tal sentido, los resultados obtenidos, se presentan seguidamente de manera detallada.

3.7.1. Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos

El Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos (NMQ), durante el presente trabajo de investigación, pudo ser aplicado, con el propósito de que se pudiera visualizar, el nivel de prevalencia que mostraban los trabajadores en cuanto a molestias musculoesqueléticas, (Ver anexo 1). Dicho instrumento, el cual ha podido ser bastante utilizado y validado para la realización de estudios de ergonomía y salud ocupacional, hizo posible el evaluar la presencia de síntomas en diferentes zonas del cuerpo, así como la severidad de estas y el impacto que dejan para el desempeño laboral de los empleados de la salud.

Para que pudiese ser aplicado el mismo, fueron seleccionados un total de 19 trabajadores, quienes forman parte del área asistencial de la Unidad de Salud Coca III, entre los que se encontraban 8 médicos generales, 2 médicos obstetras, 2 odontólogos y 7 enfermeros. Para realizar esta selección, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dándole prioridad, a esos trabajadores que desarrollaban constantemente, funciones que tenían que ver con exposiciones frecuentes a riesgos ergonómicos, tales como la manipulación frecuente de pacientes, la realización constante de procedimientos clínicos repetitivos y la adopción de posturas estáticas de forma prolongada.

Como criterio de inclusión, se tomó en cuenta, que los seleccionados, debían contar con una antigüedad mínima de 6 meses en el lugar de trabajo, siendo un aspecto importante, que los

síntomas que manifestara el trabajador, pudieran estar asociados con las labores que cotidianamente desempeñara. Fue excluido el personal del área administrativa, puesto que las funciones de estos, no implicaban los mismos factores de riesgo ergonómico que se dan en las actividades del personal de asistencia.

Tabla 3. Resultados obtenidos con la aplicación del Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos

Zona del Cuerpo	Porcentaje de Afectados (%)	Porcentaje sin Síntomas (%)
Cuello	57.8	42.2
Hombros (izquierdo/derecho)	42.1	57.9
Codos (izquierdo/derecho)	26.3	73.7
Muñecas o manos (izquierdo/derecho)	31.5	68.5
Espalda superior	57.8	42.2
Espalda baja/lumbar	68.4	31.6
Caderas o muslos	26.3	73.7
Rodillas (izquierda/derecha)	36.8	63.2
Tobillos o pies (izquierdo/derecho)	15.7	84.3

Fuente: Salinas, M. 2025

Los resultados obtenidos luego de la aplicación del Cuestionario Nórdico de Trastornos Musculoesqueléticos (NMQ) reflejan la existencia de una alta prevalencia de síntomas en varias regiones corporales, con una particular concentración en la espalda baja, con un porcentaje del 68.4%, espalda superior 57.8% y cuello, 57.8%. Estos números indican que las posturas prolongadas y la exposición constante a factores de riesgos ergonómicos juegan un papel determinante para la aparición de molestias en dichas zonas. Igualmente, la carga sostenida sobre la columna, relacionada además con la naturaleza del trabajo desempeñado por el personal de salud, podría ser la raíz principal de estas afectaciones. Es así, que la necesidad de mantenerse en una misma postura por períodos de tiempo prolongados, la manipulación de los pacientes y el utilizar continuamente herramientas médicas, podrían contribuir notablemente a la aparición de estos trastornos.

En el caso particular de las extremidades superiores, lo indicado por las personas que fueron entrevistadas, indican que los hombros, con un 42.1% y las muñecas o manos con un 31.5%, presentan un porcentaje bastante relevante de sintomatología. Estos resultados, podrían vincularse a la realización de tareas en las cuales se requiere realizar movimientos repetitivos, levantar objetos pesados, o no contar con apoyos ergonómicos adecuados. Las veces en las cuales las zonas mencionadas presentan esfuerzos frecuentes, indican que los trabajadores llevan a cabo actividades que requieren de carga biomecánica constante, lo que podría generarles fatiga muscular y aumentar el riesgo de que ocurran lesiones acumulativas. Este tipo de dificultades por lo general, se pueden ver reflejadas en labores donde se requiere movilidad continua de los brazos y manos, sin dejar pausas suficientes para que se puedan llegar a recuperar los músculos.

Por otra parte, los resultados evidencian que las extremidades inferiores representan las zonas con menos porcentaje de afectación, donde tobillos y pies reflejaron un 15.7%, caderas y muslos 26.3% y las rodillas 36.8%, registrándose en este sentido una menor incidencia de síntomas. Esto se explica porque, a pesar de que los trabajadores podrían estar de pie durante largos espacios de tiempo, el impacto en estas áreas es menor debido a una variabilidad en el movimiento y la utilización de calzado apropiado. No obstante, el hecho de que un importante porcentaje de la muestra reportara síntomas en las rodillas indica que la carga en esta articulación particular, posiblemente por posturas incómodas o el uso constante de escaleras y superficies no regulares, podría constituir un factor de riesgo.

3.7.2. Método ROSA (Rapid Office Strain Assessment)

El método ROSA, se aplicó en este trabajo de investigación, con el propósito de evaluar los riesgos ergonómicos que pudiesen asociarse a los puestos de trabajo del personal

administrativo que labora en la Unidad de Salud Coca III (Ver anexo 2). Con esta herramienta, se pudo identificar, si las condiciones en los espacios de trabajo, podrían estar contribuyendo con la aparición de trastornos musculoesqueléticos (TME), estableciendo de esta manera, la necesidad de implementar mejoras ergonómicas en el mobiliario e igualmente, en las dinámicas laborales.

Para aplicar dicho instrumento, fueron seleccionados específicamente a los trabajadores pertenecientes al área de funciones administrativas, ya que sus labores, implican el permanecer por períodos prolongados de tiempo en posiciones estáticas, el uso constante de equipos informáticos y la realización de tareas que pueden implicar cargas posturales prolongadas. El instrumento, fue aplicado en total a 3 trabajadores administrativos. La selección estuvo basada en la naturaleza de las funciones que desempeñan, las cuales se muestran bastante diferentes a las del personal asistencial (Médicos y enfermeras), quienes se encuentran sujetos a factores de riesgo distintos.

El procedimiento de aplicación del Método ROSA, consistió en la realización de una evaluación sistemática de los puestos de trabajo, considerando aspectos tales como la altura de escritorios, disposición de monitores, tipo de asientos, uso de accesorios ergonómicos, posturas adoptadas en el transcurso de la jornada de trabajo y la duración de las mismas. Los datos obtenidos, fueron analizados y se muestran seguidamente.

Tabla 4. Resultados obtenidos con la aplicación del método ROSA

Criterio Evaluado	Adecuado (%)	No Adecuado (%)
Altura del escritorio adecuada	33.3	66.7
Uso de silla con soporte lumbar	0	100
Posición de la pantalla a la altura de los ojos	33.3	66.7
Reposapiés disponible	0	100
Uso de accesorios ergonómicos (teclado, ratón)	0	100

Criterio Evaluado	Adecuado (%)	No Adecuado (%)
Realización de pausas activas	0	100
Iluminación adecuada sin reflejos	100	0
Espacio suficiente para movilidad	66.6	33.4
Nivel de ruido controlado	100	0
Temperatura confortable	100	0

Fuente: Salinas, M. 2025

Los resultados que se obtuvieron con la aplicación del Método ROSA en la Unidad de Salud Coca IIII, permiten tener una mejor comprensión de las condiciones ergonómicas en las cuales presta servicio el personal del área administrativa particularmente y cómo impacta ello, a su salud ocupacional. Mediante esta evaluación, pudieron identificarse varios factores que tienen influencia en aspectos como la comodidad, el bienestar y la productividad de los trabajadores, mostrándose aspectos tanto positivos como negativos y que requieren mejora.

Uno de los primeros resultados que se pueden considerar como relevantes, tiene una relación directa con la altura de los escritorios y la disposición en la que se encuentra distribuida el mobiliario, en lo que se notó, que la mayoría de los trabajadores, no cuenta con escritorios que tengan una altura adecuada, y solo un menor porcentaje, cuenta con ello. Estos aspectos de distinción entre unos y otros, indican que una parte bastante importante del personal, tiene que adaptarse cotidianamente a una superficie de trabajo, que claramente no se encuentra diseñada para cubrir sus necesidades, lo que ocasiona que desarrollen algunas posturas incómodas y tensiones en su cuello, sus hombros y su espalda. En relación a la silla que utilizan, se observó que ninguno de estos trabajadores, cuenta con una silla con soporte lumbar adecuado, lo que es un soporte importante. Cuando falta una base ergonómica para soportar la espalda, se puede

llegar a aumentar la fatiga muscular, lo que causaría molestias en la zona lumbar, y podría convertirse en un problema frecuente de salud.

Otro hallazgo importante, es la ubicación de la pantalla del monitor, para lo que el 66.7% de los trabajadores, no cuenta con una posición adecuada, que les posibilite mantener una postura neutral del cuello, por lo que trabajan con la pantalla en una posición que los fuerza a inclinarse o levantar la cabeza de forma prolongada y solo una minoría del 33.3% posee una altura adecuada en este sentido. También, pudo observarse que un accesorio tan importante para garantizar una correcta circulación sanguínea como lo es el reposapiés, que también contribuye para aliviar tensiones en las extremidades superiores, no se encuentra disponible para ninguno de los trabajadores de la muestra estudiada, dejándoles sin este importante apoyo, lo que al final se traduce en molestias en las piernas y pies, luego de largas jornadas de trabajo.

Así mismo, el uso de accesorios ergonómicos como ratones y teclados diseñados para reducir la tensión en manos y muñecas, reflejó una distribución en la cual se evidenció que ninguno de los trabajadores de la muestra, tampoco tienen acceso a esto. La ausencia de herramientas ergonómicas puede traer como consecuencia, que los trabajadores tengan que adoptar posiciones incómodas y sufran tensión en las manos, hecho que incrementa el riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis. No obstante, el resultado más preocupante que se pudo evidenciar en relación a la ergonomía en este sitio de trabajo, es que no existen pausas activas durante la jornada laboral, para lo que todos los trabajadores administrativos, indicaron que no realizan pausas para estiramiento o relajación muscular, lo que se traduce en un riesgo bastante significativo, pues la falta de movimiento por períodos prolongados, puede causar rigidez, cansancio y aumentar la posibilidad de sufrir dolores musculoesqueléticos.

Con respecto a las condiciones ambientales observadas, la iluminación se muestra como un aspecto positivo en este entorno laboral, ya que el 100% de los trabajadores, considera que la luz dentro de su área de trabajo es idónea y no genera reflejos molestos. Este, es un factor determinante para evitar la fatiga visual y mejorar la concentración en las labores diarias. La disponibilidad de espacios para la movilidad, también presentó un resultado positivo, con el 66.6% manifestando que sí cuentan con suficiente espacio para poder moverse de forma cómoda dentro de su estación de trabajo, a pesar de que un 33.4% indicó que el espacio es limitado, lo que puede restringir sus posibilidades para cambiar de postura y reducir la incomodidad que genera la inmovilidad.

El nivel de ruido en el lugar de trabajo por su parte, mostró una percepción favorable, para lo que la totalidad de la muestra indicó que, en su área, el ruido era controlado y por ende, ninguno lo considera un factor de incomodidad. En este sentido, se puede acotar entonces que el nivel de ruido, no les impide concentrarse, o aumentar el estrés. Por otro lado, la temperatura ambiental, fue otro de los aspectos que estuvo mejor evaluado, para lo que la totalidad de la muestra, indicó que la temperatura en su lugar de trabajo era confortable y no representaba una incomodidad en su jornada de trabajo.

En líneas generales, los resultados muestran una combinación de factores, que tienen influencia directa en la calidad del ambiente de trabajo del personal del área administrativa. A pesar de que aspectos como la iluminación y temperatura ambiental se encuentran dentro de rangos idóneos, se pudieron identificar deficiencias significativas en el mobiliario de trabajo, la falta de pausas activas y la escasez de accesorios ergonómicos en los puestos de trabajo, condiciones que pueden contribuir con la aparición de molestias musculoesqueléticas y afectar la productividad de los trabajadores, sin no se ejercen acciones para corregirlas. La evaluación

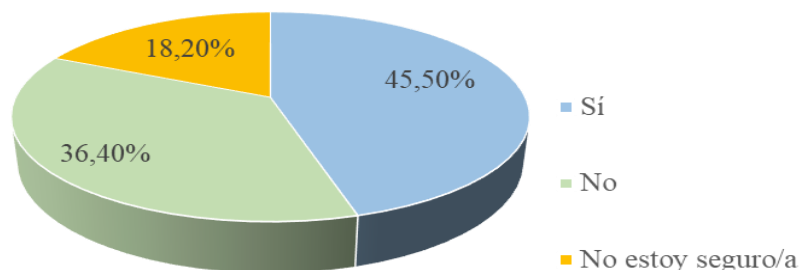
llevada a cabo, deja ver que es importante realizar ajustes en el diseño de las estaciones de trabajo e igualmente, promover hábitos saludables, para que se garantice un entorno más seguro y saludable para los trabajadores.

3.7.3. Encuesta realizada a trabajadores

Con el fin de evaluar la percepción del personal del primer nivel de atención de la Unidad de Salud Coca III, fue diseñada una encuesta, la cual se les aplicó y estuvo enfocada en conocer las condiciones ergonómicas de su entorno laboral y la presencia de síntomas musculoesqueléticos asociados a sus tareas (Ver anexo 3). Dicho instrumento, hizo que se pudiesen tener datos en torno a los factores de riesgo presentes en los diversos puestos de trabajo e igualmente, las posibles mejoras que se podrían implementar para disminuir molestias físicas y, en consecuencia, optimizar la salud ocupacional del personal.

Dicha encuesta, fue dirigida a los 22 trabajadores que conforman el personal de la unidad, utilizando para la selección un enfoque censal, debido a que fue incluida la totalidad del personal laboral.

La aplicación del instrumento, fue llevada a cabo en un entorno laboral habitual, garantizando la privacidad y la expresión libre de los encuestados. Los criterios de inclusión, contemplaron a trabajadores con una antigüedad mínima de 6 meses en su puesto de trabajo, asegurando que las respuestas, indicaran experiencias prolongadas dentro del entorno laboral. Dicha encuesta fue administrada de forma estructurada, pudiendo obtener datos cuantificables en torno a la percepción del personal en relación con las condiciones ergonómicas de su puesto de trabajo, el impacto en su desempeño y las posibles intervenciones necesarias para la mejora del ambiente laboral. A continuación, se detallan los resultados obtenidos.

Ítem 1. ¿Considera que su puesto de trabajo es cómodo y ergonómico?**Gráfico 2. ¿Considera que su puesto de trabajo es cómodo y ergonómico?**

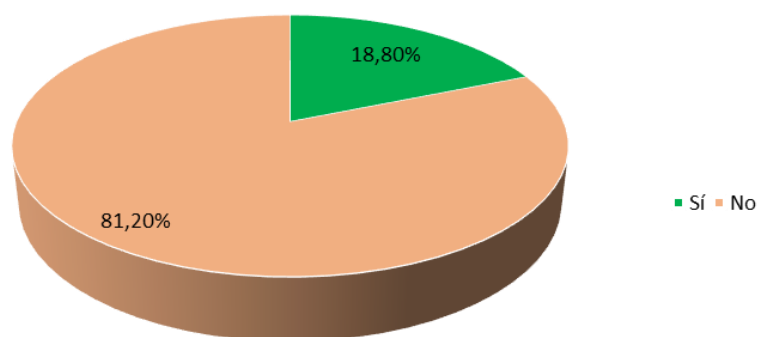
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados que se pudieron obtener, dejan una evidencia clara de que menos de la mitad de los trabajadores, considera que su puesto de trabajo es cómodo y ergonómico, lo que muestra que una parte importante del personal, piensa que sus condiciones laborales, son deficientes. El 36.4% que respondió de una manera negativa, manifiesta que existen factores de riesgo ergonómicos que podrían estar afectando elementos como la postura, el mobiliario o la disposición del entorno de trabajo. Así mismo, el 18.2% que indicó tener una incertidumbre, podría dar a entender, que hay una falta de conocimiento sobre ergonomía o presencia de molestias ocasionales que no llegarían a identificar como un problema.

Ítem 2. ¿Cuenta con mobiliario ergonómico adecuado (silla con soporte lumbar, escritorio ajustable, reposapiés)?

Gráfico 3. ¿Cuenta con mobiliario ergonómico adecuado (silla con soporte lumbar, escritorio ajustable, reposapiés)?



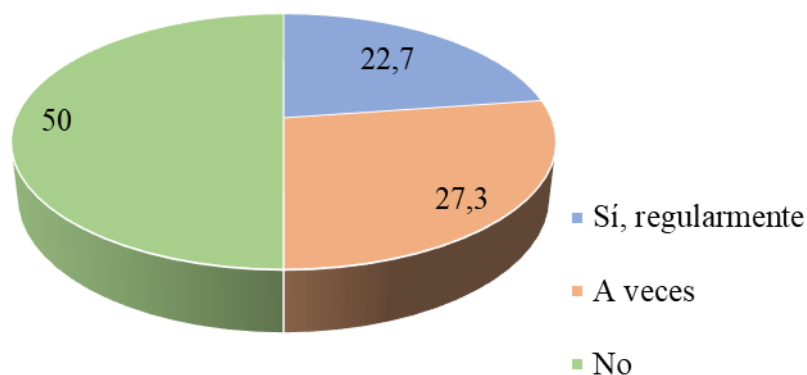
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados indican que una gran mayoría del personal, carece de mobiliario ergonómico adecuado, lo que se traduce en un riesgo significativo para la salud musculoesquelética del personal. El 81.2 % de respuestas negativas, indica que la falta de sillas con buen soporte lumbar, escritorios ajustables y reposapiés, pudiese estar contribuyendo con la aparición de molestias físicas y fatiga postural. Solamente un 18.8 % de los trabajadores, reporta contar con este tipo de mobiliario, lo que muestra que las condiciones ergonómicas favorables, se muestran limitadas dentro del entorno de trabajo.

Ítem 3. ¿Realiza pausas activas o ejercicios de estiramiento durante su jornada?

Gráfico 4. ¿Realiza pausas activas o ejercicios de estiramiento durante su jornada?



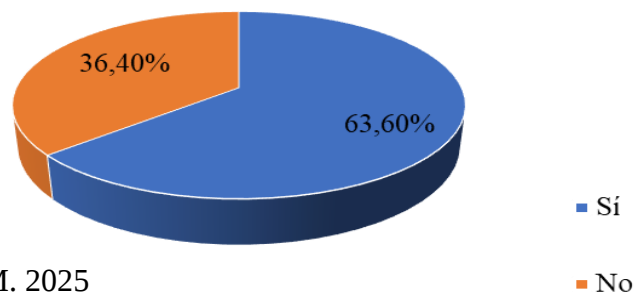
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados muestran que la mitad del personal, no realiza pausas activas ni ejercicios de estiramiento en el transcurso de su jornada laboral, lo que indudablemente, representa un factor de riesgo ergonómico significativo. La ausencia de estas pausas, podría contribuir al desarrollo de fatiga muscular, estrés postural y un aumento en la incidencia de TME. Un 27.3% de los trabajadores indica que solo realiza pausas de manera ocasional, lo que muestra que no existe una práctica sistemática en el entorno de trabajo. Solo un 22.7% de los encuestados manifestó que realiza pausas activas de forma regular, lo que demuestra una baja adopción de estas prácticas preventivas.

Ítem 4. ¿Permanece en la misma postura por largos períodos sin posibilidad de cambiarla?

Gráfico 5. ¿Permanece en la misma postura por largos períodos sin posibilidad de cambiarla?



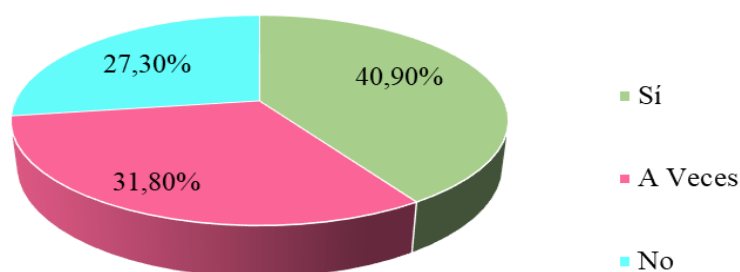
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados muestran que una mayoría significativa del personal encuestado, 63.6%, permanece en la misma posición por bastante tiempo, sin la posibilidad de realizar cambios de postura. Dicha situación, representa un riesgo ergonómico significativo, debido a que la falta de movilidad prolongada, pudiese provocar fatiga muscular, reducción del flujo sanguíneo y un aumento del estrés en articulaciones y músculos. Por otra parte, el 36.4% de los encuestados, indicó que sí se le hace posible cambiar de postura durante su jornada laboral, lo que indica que algunas áreas de trabajo ofrecen mayor flexibilidad en los movimientos.

Ítem 5. ¿Realiza movimientos repetitivos con manos, muñecas o brazos?

Gráfico 6. ¿Realiza movimientos repetitivos con manos, muñecas o brazos?



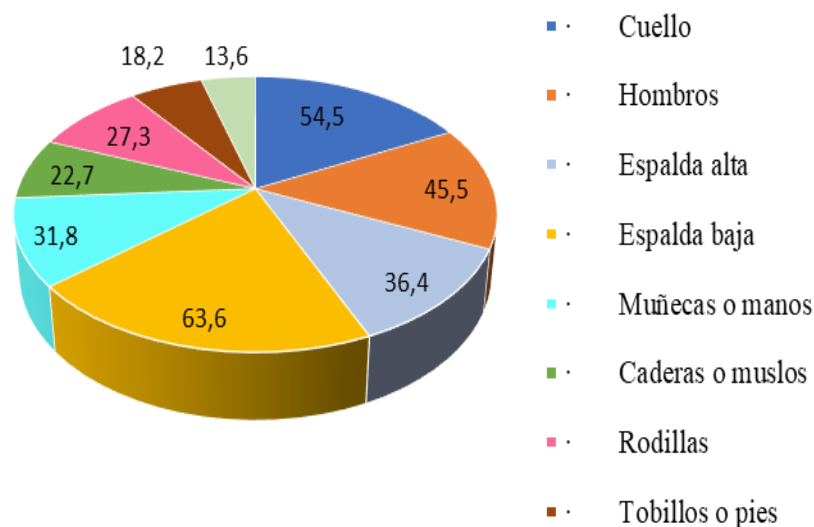
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados, demuestran que una parte significativa del personal, 40.9%, lleva a cabo movimientos repetitivos de forma constante, lo que pudiese aumentar el riesgo de desarrollar TME como tendinitis o el síndrome del túnel carpiano. Un 31.8% manifestó que realiza dichos movimientos de forma ocasional, lo que refleja que una proporción considerable de los trabajadores, se encuentra expuesta a este tipo de esfuerzo, aunque con menor frecuencia. Así mismo, el 27.3% de los trabajadores, indica que no realiza movimientos repetitivos, lo que refleja que sus funciones, no incluyen tareas manuales constantes.

Ítem 6. En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado molestias musculoesqueléticas?

Gráfico 7. En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado molestias musculoesqueléticas?



Fuente: Salinas, M. 2025

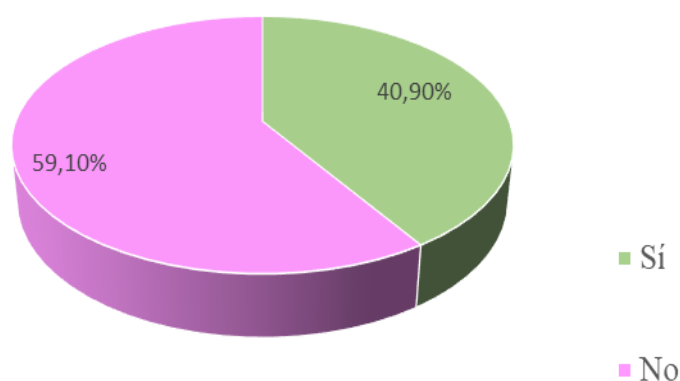
Análisis

Los resultados reflejan que la mayoría de los trabajadores, han podido experimentar molestias musculoesqueléticas durante los últimos 12 meses, siendo la espalda baja, la zona

corporal más afectada con un 68.4% de incidencia, seguida del cuello, con 57.8% y los hombros, 42.1%, lo que indica que las posturas adoptadas en el transcurso de la jornada laboral, la falta de ergonomía en los puestos de trabajo y la ausencia de pausas activas, generan sobrecarga en estas zonas corporales.

Ítem 7. ¿Ha recibido capacitación sobre ergonomía y posturas adecuadas en el trabajo?

Gráfico 8. ¿Ha recibido capacitación sobre ergonomía y posturas adecuadas en el trabajo?



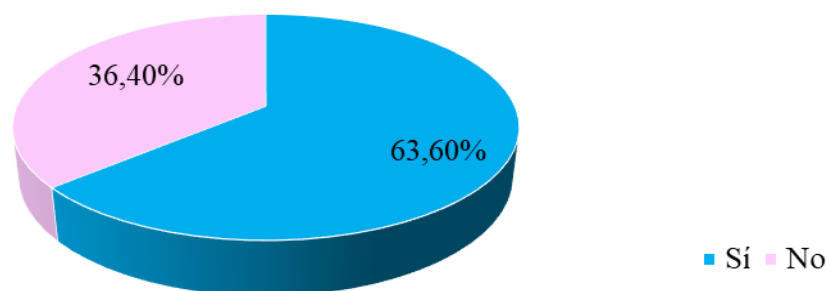
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados que se pudieron obtener, dejan en claro, que la mayoría del personal que pudo ser encuestado, representados por un 59.1%, no han tenido en su carrera profesional, la oportunidad de recibir formación en temas como ergonomía y posturas adecuadas, lo que deja ver que esta, podría constituir un área de oportunidad para poder prevenir trastornos musculoesqueléticos. La falta de formación en este sentido, podría contribuir notablemente, con el hecho de que los trabajadores ejerzan posturas inadecuadas y desconozcan estrategias para poder disminuir los riesgos ergonómicos en el trabajo.

Ítem 8. ¿Considera que su entorno de trabajo presenta condiciones ambientales adecuadas (iluminación, temperatura, ruido controlado)?

Gráfico 9. ¿Considera que su entorno de trabajo presenta condiciones ambientales adecuadas (iluminación, temperatura, ruido controlado)?



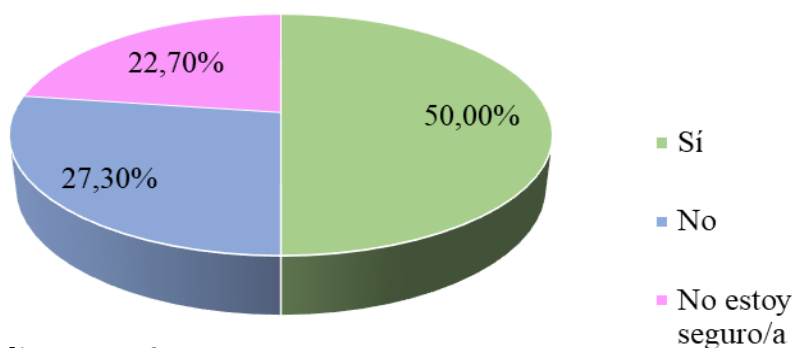
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados reflejan que la mayoría del personal, 63.6%, considera que las condiciones ambientales de su entorno laboral, son adecuadas, lo que refleja que aspectos como la iluminación, temperatura y nivel de ruido, en general, cumplen con los requerimientos necesarios para considerarse un ambiente confortable. Dicho hallazgo es positivo, pues un ambiente bien acondicionado, contribuye con el bienestar y productividad del personal.

Ítem 9. ¿Siente que su jornada laboral agrava sus molestias musculoesqueléticas?

Gráfico 10. ¿Siente que su jornada laboral agrava sus molestias musculoesqueléticas?



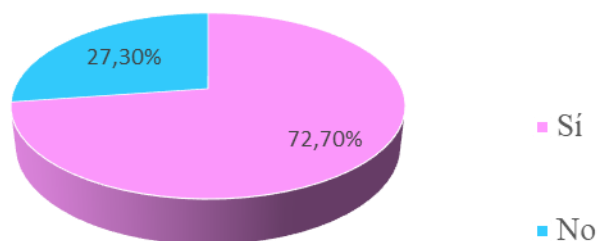
Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

La mitad de los trabajadores encuestados, que se representa por el 50.0%, supo manifestar, que su jornada laboral, le agravaba las molestias musculoesqueléticas que sentían, lo que muestra un problema bastante importante en relación con lo que es la ergonomía y el bienestar laboral. Este resultado, lo que muestra, es que las condiciones actuales de estos trabajadores, incluyendo elementos como las posturas mantenidas, la falta de mobiliario ergonómico y la ausencia de pausas activas, podrían contribuir a que se deteriore progresivamente la salud física de estos trabajadores.

Ítem 10. ¿Cree que una mejor adaptación ergonómica de su estación de trabajo ayudaría a reducir sus molestias musculoesqueléticas?

Gráfico 11. ¿Cree que una mejor adaptación ergonómica de su estación de trabajo ayudaría a reducir sus molestias musculoesqueléticas?



Fuente: Salinas, M. 2025

Análisis

Los resultados, indican que una amplia mayoría del personal, 72.7%, considera que una mejor adaptación ergonómica de su lugar de trabajo, contribuiría a disminuir sus molestias musculoesqueléticas. Esto indica, que el personal es consciente de la influencia que posee la ergonomía para su bienestar y que perciben la necesidad de realizar ajustes en sus estaciones de trabajo, para mejorar así su comodidad y salud física.

3.7.4. Guía de observación

De acuerdo al diseño de esta investigación, era necesario contrastar los resultados obtenidos con los instrumentos anteriores, con datos cualitativos que posibilitaran complementar el análisis, razón por la cual se aplicó una observación directa, cuyos hallazgos fueron vaciados en una guía de observación, (Ver anexo 4) y lo que se pudo evidenciar observando jornadas laborales, se detalla seguidamente.

Los resultados que se pudieron obtener posterior a la aplicación de la guía de observación en la Unidad de Salud Coca III, indican que existe una presencia de condiciones ergonómicas que pueden tener influencia directa, tanto en la salud, como en el bienestar de los trabajadores, en el área asistencial e igualmente, en la administrativa. Por medio de la observación directa que se llevó a cabo en cada uno de los puestos de trabajo y las actividades que realizaban los trabajadores en los mismos, pudieron ser identificados, factores que se podrían considerar como favorables y otros que en cambio, requieren atención para que se pueda prevenir el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.

En el área administrativa, por ejemplo, una de las cuestiones que se pudo observar, fue que solo uno de los trabajadores observados, cuenta con escritorios con una altura que se consideraría adecuada para poder mantener una postura ergonómica, mientras que el resto, solo cuenta con escritorios que les hacen tener que adaptarse a algo que no se ajusta correctamente a sus necesidades particulares, lo que hace que deban inclinarse de manera forzada y generen tensión en la espalda y el cuello. Un resultado que se podría considerar bastante preocupante, fue la falta de sillas con soporte lumbar adecuado, ya que el 100% de los trabajadores administrativos, se pudo notar que no tienen este elemento, mismo que es fundamental para una correcta alineación de su columna vertebral. Este hecho implica, que todos estos trabajadores, tienen que permanecer largas horas, en posturas que podrían incrementar su fatiga muscular y generarles molestias en su zona lumbar.

Otro aspecto importante observado, es la posición de la pantalla del monitor de las computadoras, para lo que se encontró que igualmente la mayoría de los trabajadores que se pudieron observar, (2 de los 3 trabajadores del área administrativa) no mantiene la misma, a una altura adecuada, lo que les causa hacer esfuerzos innecesarios en el cuello y la vista, obligándoles

a inclinarse, o levantar la cabeza de una forma prolongada, haciendo así, que aparezcan más, tensiones a nivel de la cervical y solo uno, que representa a la minoría, posee la pantalla a una altura adecuada.

Igualmente, la observación, dejó ver, que ninguno de los trabajadores cuenta con un reposapiés, el cual es, sin duda, un accesorio importante para ayudar a mejorar la circulación sanguínea y reducir así, la fatiga en las piernas.

En lo que se encuentra referido al uso de accesorios ergonómicos, se pudo notar, que igualmente, no se cuenta en ninguno de los puestos de trabajo con ratones o teclados diseñados para que se puedan disminuir la tensión en las manos y las muñecas, lo que podría contribuir con el hecho de que se desarrollen molestias a nivel muscular, o incluso, ocurran lesiones más serias, como el síndrome del túnel carpiano. Otro aspecto preocupante identificado dentro de lo que fue la observación realizada, es la ausencia total de pausas activas durante la jornada laboral. En este sentido, lo observado fue que ninguno de los trabajadores administrativos, llevó a cabo alguna interrupción programada para su estiramiento, o realizó algún cambio de postura, lo que incrementa sin duda, el riesgo de que se genere una fatiga muscular y la disminución del rendimiento.

En cuanto a las condiciones ambientales en las que laboran estos trabajadores, los resultados que se obtuvieron, dejan ver, que la iluminación en el área de trabajo se observó adecuada para el 100% de los empleados, lo que es positivo, pues les ayuda a reducir la fatiga visual y mejorar sus niveles de concentración. El espacio para la movilidad igualmente, también fue evaluado, y se pudo observar, que el 66.6% de los trabajadores, tiene suficiente espacio en su estación de trabajo, sin embargo, el 33.4% restante se observó que tienen limitaciones en este

sentido, lo que les causa restricciones en la capacidad para poder ajustar sus posturas y moverse con mayor libertad.

El nivel de ruido, se observó que no es un elemento que cause perturbación en ninguna de las áreas de esta unidad de salud, por lo que es bastante controlado y la temperatura, se observó que es adecuada en todo el espacio observado, por lo que no suponen estos, elementos preocupantes o de riesgo.

En el área asistencial por su parte, la observación de posturas y movimientos que se pudo notar, dejó ver, que el personal médico y de enfermería, con bastante frecuencia, realiza movimientos repetitivos, levantamiento constante de cargas y una adopción de posturas estáticas en forma prolongada, durante su jornada laboral. Se notó, que la manipulación de los pacientes, la administración de tratamientos para estos y la atención durante la consulta, exigen esfuerzos físicos bastante fuertes, los cuales, si no existen las medidas ergonómicas adecuadas, podrían generar fatiga muscular y riesgo de que ocurran lesiones musculoesqueléticas.

Luego de haber realizado las observaciones pertinentes, es posible concluir que a pesar de existir factores positivos entre los cuales se encuentran una buena iluminación y una temperatura confortable, se muestran así mismo condiciones de riesgo que podrían causar afectaciones en la salud de los trabajadores a largo plazo. La falta de mobiliario ergonómico, la ausencia de pausas activas y la exposición a posturas mantenidas, constituyen importantes aspectos, los cuales ameritan de una intervención para optimizar el entorno laboral y prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos. Con dichos hallazgos, se evidencia la gran importancia de llegar a implementar estrategias con las cuales promover hábitos saludables, ajustes ergonómicos y un

entorno laboral que reduzca el impacto que tienen los factores de riesgo que pudieron ser identificados.

3.8. Conclusión y análisis de los resultados

Los trastornos musculoesqueléticos, han surgido como un problema silencioso pero persistente para el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III. En el transcurrir diario, médicos, enfermeros y administrativos afrontan largas jornadas en condiciones que no siempre son las más idóneas para su bienestar físico. La presente investigación ha permitido visibilizar una realidad que, aunque constantemente se ve normalizada, afecta notablemente la calidad de vida y el desempeño de estas personas, cuya labor es cuidar de la salud de los demás.

Los resultados obtenidos, reflejan que la espalda baja, la espalda superior y el cuello son las zonas del cuerpo más afectadas, con un alto porcentaje de trabajadores que indican molestias frecuentes. No es difícil imaginar las consecuencias de esta situación: dolores que se intensifican con el paso del tiempo, dificultades para moverse con facilidad y en los casos más graves, la necesidad de someterse a tratamientos médicos o incluso, tener que solicitar licencias laborales. El personal de salud, que debería contar con las mejores condiciones para ejercer su labor, se encuentra trabajando en un entorno que en vez de protegerlos, contribuye a su desgaste físico e incluso emocional.

Más allá de los números extraídos de los instrumentos de recolección de datos, las experiencias recogidas en este trabajo de investigación, reflejan una realidad bastante preocupante, ya que muchos trabajadores han indicado, que sus molestias se agravan durante la jornada laboral, que las condiciones ergonómicas de sus puestos de trabajo son inadecuadas y que realmente, nunca han tenido la oportunidad de recibir capacitaciones en torno a cómo prevenir

dichas afecciones. La falta de pausas activas durante la jornada, el insuficiente mobiliario ergonómico y la excesiva carga de tareas, han generado un escenario en el que el dolor y la incomodidad se han convertido en parte del día a día de estas personas. No obstante, esta realidad debería ser diferente.

El impacto de esta problemática, va mucho más allá de la salud personal, pues cuando los trabajadores del área de la salud sienten dolor constante, su desempeño laboral se ve afectado por diversos factores. La fatiga acumulada disminuye la capacidad de respuesta, compromete la calidad de la atención brindada a los pacientes e igualmente, en muchos casos, es causa de ausentismo laboral. Una unidad de salud, no podrá funcionar de forma óptima si su equipo humano está cansado, con molestias constantes o en frecuente rotación por las licencias laborales.

Pero no todo, podría llegar a considerarse necesariamente negativo; a partir de estos resultados, se podrían encontrar soluciones con las cuales cambiar significativamente la vida de estos trabajadores. Algunos ejemplos, entre los cuales se pueden mencionar la implementación de programas de pausas activas, la adecuación del mobiliario y la adquisición de equipos que puedan hacer más fácil la manipulación de los pacientes, son cambios que tendrían un gran impacto en la prevención de estas afecciones. Asimismo, la capacitación en ergonomía, podría hacer posible que cada uno de los trabajadores, adquiriera conocimientos en relación a estrategias para reducir la tensión en su cuerpo, adoptando posturas y hábitos más saludables.

El hecho de que se puedan gestionar inversiones para lograr el bienestar del personal de salud, no es solo algo que tiene que ver con la responsabilidad de las instituciones, sino también, con lograr mayores niveles de eficiencia. Un equipo que se encuentra saludable, será sin duda, mucho más productivo, más motivado y en consecuencia, estará mejor preparado para ofrecer

una atención de calidad. Durante el transcurso de esta investigación, se ha podido demostrar, que es urgente que se lleguen a tomar medidas, con el fin de mejorar las condiciones laborales en la Unidad de Salud Coca III, lo que es una necesidad urgente de abordar.

Finalmente, los trabajadores de la salud, son quienes mantienen el sistema sanitario funcionando con su esfuerzo y dedicación, por lo que su bienestar no debería ser una preocupación secundaria, sino una prioridad. Cuidar de ellos es, por último, cuidar de la salud de todas las personas.

Los hallazgos que se pudieron obtener luego de la realización del presente estudio, confirman y además, amplían los resultados observados en estudios previos en torno a TME en personal del área de la salud, notándose que la alta prevalencia encontrada de sintomatologías en la zona lumbar, el cuello y los hombros, presenta coincidencia con los resultados que se han reportado en estudios internacionales, tal como el desarrollado por la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2020), donde pudieron identificar que más del 60% del personal de salud, habría sufrido episodios relacionados con los TME en el transcurrir de su trayectoria profesional.

Igualmente, la relación existente entre las cargas físicas, la escasez de mobiliario ergonómico y la aparición de dichas afectaciones, coincide con la teoría de la carga acumulada, que indica que los movimientos de tipo repetitivo, al igual que las posturas mantenidas, causan una sobrecarga en los tejidos de los músculos, aumentando así el riesgo de lesiones crónicas. Así mismo, los resultados muestran la influencia que ejercen factores tanto organizacionales como psicosociales, en la prevalencia de TME, lo que guarda relación con la teoría de la interacción multivariada, que establece que los trastornos musculoesqueléticos no son solo una

respuesta a factores de tipo biomecánico, sino que también obedecen a elementos psicosociales y ambientales. En consecuencia, la sobrecarga laboral, la ausencia de pausas activas durante la jornada y el estrés laboral, constituyeron factores recurrentes en las respuestas de los encuestados, aspecto que posee coincidencia con estudios como el de Silva et al. (2021) en América Latina, quienes pudieron identificar que el estrés laboral, contribuía significativamente para desarrollar lesiones musculoesqueléticas.

En este sentido, esta investigación, hace énfasis en la importancia de que los TME se puedan prevenir con un abordaje integral, incluyendo tanto medidas ergonómicas, como estrategias para gestionar el estrés y organizarse dentro del entorno laboral.

El estado actual de los TME en el personal de salud abordado en esta investigación, muestra que en efecto, presentan una problemática importante que les afecta tanto a nivel personal, como en el trabajo que desempeñan; la percepción del personal en relación con sus condiciones laborales es de insatisfacción, y la necesidad urgente de que se desarrollen intervenciones ergonómicas y organizacionales, con las que sea posible reducir los factores de riesgo asociados a los TME.

Todos los resultados analizados anteriormente, muestran entonces, la necesidad de implementar estrategias con las cuales poder prevenir la alta incidencia de TME que se pudo evidenciar, lo que amerita desarrollar una intervención estructurada, que mejore las condiciones laborales, desde un abordaje tanto preventivo como correctivo, asegurando que las estrategias diseñadas, puedan ser sostenibles y efectivas para lograr la reducción de TME.

Este hecho se vuelve sumamente significativo, pues los resultados encontrados, muestran que el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, además de presentar una alta incidencia

de TME, reflejan inconformidad con sus condiciones laborales; en este sentido, brindar una alternativa de solución con la cual se puedan mejorar estos aspectos, aparte de considerarse indispensable, se vuelve un hecho factible, en el sentido de que si la estrategia se puede sostener en el tiempo, ofrecerá mejoras tanto al mismo personal, como a la institución como tal al reducir costos y un mejor nivel de reputación al poder brindar un servicio más eficiente y de calidad a la comunidad a la cual sirve.

Debido entonces, a la importancia que posee el hecho de que se puedan ejercer acciones para contribuir a mejorar esta realidad, se presenta en el capítulo que sigue a continuación, la alternativa de solución propuesta, con la cual, lo que se pretende generar, es un importante aporte para que disminuyan estos síntomas y consecuentemente, que en la Unidad de Salud Coca III, se ofrezca un mejor servicio, pudiendo llegar a convertirse en un referente importante para otras instituciones que atraviesen situaciones problemáticas similares.

CAPÍTULO 4

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

En los últimos tiempos, los trastornos musculoesqueléticos (TME), han venido representando,, una de las problemáticas que presenta mayor recurrencia en el área de la salud ocupacional para lo que es el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, de manera particular, en el primer nivel de atención, en el cual, las demandas tanto a nivel físico como ergonómico se muestran elevadas. A partir de los resultados que se pudieron obtener durante este proceso de investigación, se pudo identificar una alta prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en zonas como la espalda baja, la espalda superior y el cuello, relacionados con factores como posturas prolongadas, movimientos repetitivos y una falta de adecuaciones ergonómicas en los entornos de trabajo. En este sentido, surgió la necesidad urgente, de llevar a cabo una intervención estructurada, con la cual, no solo contribuir a disminuir los riesgos que ya existen, sino que al mismo tiempo, se puedan implementar estrategias preventivas, con las cuales promover un ambiente de trabajo mucho más saludable y seguro.

En el presente capítulo, se presenta un programa cuyo nombre es “ERGOSALUD: Estrategias para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Salud”, un programa de intervención, el cual se encuentra diseñado para poder contribuir con reducir las incidencias actuales de TME en el personal de la Unidad de Salud Coca III. Dicha propuesta, se encuentra estructurada para implementar medidas ergonómicas, capacitación en posturas adecuadas, promover pausas activas y optimizar el espacio de trabajo. Además, serán descritas las razones por las cuales es pertinente, factible y útil, así como los recursos necesarios para su ejecución. Así mismo, se detalla el impacto económico y social que tendría esta propuesta,

resaltando lo que podría contribuir para mejorar la calidad de vida del personal de salud y la eficiencia en la prestación del servicio ofrecido.

4.1. Título de la propuesta

ERGOSALUD: Estrategias para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Salud.

4.2. Introducción

El bienestar del personal de salud, se considera un aspecto sumamente importante para poder garantizar una buena calidad y continuidad en la atención médica. No obstante, los trastornos musculoesqueléticos (TME) se han convertido durante los últimos años, en una problemática recurrente dentro de este sector tan importante, de forma específica, en el primer nivel de atención, en donde los trabajadores, se enfrentan diariamente, a largas jornadas de trabajo, posturas prolongadas y movimientos repetitivos que no hacen más, sino dejar un impacto negativo en su salud física. Los resultados obtenidos durante la presente investigación, muestran que existe una alta prevalencia de síntomas musculoesqueléticos en zonas corporales como la espalda baja, el cuello y los hombros, lo que hace que surja la necesidad de implementar estrategias efectivas que puedan llegar a disminuir estos riesgos y en consecuencia, se puedan llegar a mejorar las condiciones laborales.

Luego de haber estudiado la situación problemática a profundidad, se decidió diseñar el programa que a continuación se presenta, denominado "ERGOSALUD: Estrategias para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Salud", una propuesta que se encuentra enfocada en ayudar a reducir los niveles de incidencia de TME por medio de la ejecución de acciones preventivas y correctivas. Dicha propuesta, busca proponer medidas de

ergonomía, pausas activas y capacitación en posturas adecuadas, con el objetivo de fomentar un entorno de trabajo más seguro y saludable. La diferencia con otras intervenciones, es que este programa propone un abordaje integral, tomando en cuenta no solo los factores físicos y biomecánicos, sino también el impacto que tiene esta problemática, tanto a nivel organizacional como psicosocial, un hecho que en la actualidad, está influyendo negativamente en la salud del personal del primer nivel de atención.

Este programa, está diseñado para cubrir cuatro ejes que se consideran primordiales: capacitación en ergonomía y autocuidado, implementación de pausas activas, mejora de las condiciones ergonómicas del entorno laboral y monitoreo continuo del estado de salud del personal. Estos cuatro ejes, pudieron ser planteados, con base en la literatura científica que se encuentra disponible e igualmente, en los resultados obtenidos durante el proceso de investigación, con el propósito de que la intervención, llegue a responder de una manera realmente efectiva a las necesidades que se pudieron observar en la Unidad de Salud Coca III. Igualmente, se le da importancia a la participación activa del personal, en el proceso de adopción de medidas preventivas, promoviendo de esta manera, una cultura organizacional, cuya prioridad, sea la salud ocupacional.

Esta es una propuesta, que se ha llegado a considerar viable, por el hecho de que presenta un diseño flexible, e igualmente, busca poder optimizar los recursos que se encuentran disponibles, evitando de esta manera, el que se lleguen a generar grandes costos económicos y dando prioridad a estrategias que puedan ser de una fácil implementación. La capacitación del personal, por ejemplo, podría desarrollarse mediante la ejecución de sesiones cortas con metodologías participativas, mientras que por otro lado, las pausas activas, requerirían únicamente de una organización adecuada de los tiempos laborales. De la misma forma, una

incorporación progresiva de mobiliario ergonómico y el llevar a cabo los ajustes necesarios en los espacios laborales, hará posible que se puedan llegar a mejorar las condiciones físicas del ambiente de trabajo, sin la generación de costos elevados, garantizando de esta manera, que la propuesta pueda llegar a ser realmente factible.

Finalmente, "ERGOSALUD" no solo otorgará beneficios al personal de salud, sino que al mismo tiempo, se podrá generar como consecuencia, un impacto positivo en la calidad de la atención que se ofrece a los pacientes. Es notable, que cuando un trabajador se encuentra saludable, podrá llegar a ser capaz de desempeñar sus labores, con un mayor nivel de eficiencia, reduciendo de esta manera, tanto el ausentismo laboral, como el desgaste profesional. Igualmente, al disminuir la incidencia de TME, como consecuencia, se optimizan los recursos del sistema de salud, minimizando de esta manera, los costos relacionados con incapacidades y tratamientos médicos. Con esta propuesta entonces, lo que se busca, es llegar a fortalecer el bienestar del personal de salud del primer nivel de atención, ejecutando así, una estrategia de carácter sostenible, que pueda llegar a replicarse en otros centros de atención primaria y contribuir de esta forma, con la construcción de entornos laborales que puedan llegar a ser mucho más saludables y seguros.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivo General

Implementar el programa "ERGOSALUD" con el fin de prevenir y disminuir trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, mediante estrategias ergonómicas, pausas activas, capacitación y monitoreo continuo, con el fin de mejorar

el bienestar físico, reducir la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos y optimizar de esta forma, la calidad del servicio de salud.

4.3.2. Objetivos Específicos

- Brindar formación teórico-práctica al personal de salud de la Unidad de Salud Coca III en relación a ergonomía, posturas adecuadas, manejo de cargas y estrategias de autocuidado, con el propósito de fomentar hábitos saludables y reducir así, el riesgo de presentar TME en el entorno laboral.
- Diseñar un plan de pausas activas estructuradas, adaptadas a la jornada laboral del personal de salud, para disminuir así, la fatiga muscular, mejorar la movilidad articular y prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores.
- Optimizar los espacios de trabajo, por medio de adecuaciones ergonómicas, promoviendo así, el uso de mobiliario y herramientas adecuadas, con las cuales reducir la carga física y que se mejore la postura del personal sanitario durante su desempeño laboral.
- Implementar un sistema de seguimiento y evaluación del impacto del programa "ERGOSALUD", midiendo en forma periódica, la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos, la percepción de bienestar del personal y la efectividad de las estrategias implementadas.

4.4. Justificación

El bienestar del personal de salud, es considerado un factor sumamente importante, para que se puedan garantizar tanto la excelencia, como la calidad y continuidad del servicio en las instituciones de salud. Sin embargo, un aspecto importante de considerar, es el hecho de que los trastornos musculoesqueléticos han venido surgiendo últimamente, como una problemática cada

vez más recurrente en este sector laboral, generando afectaciones en el desempeño laboral de los trabajadores durante las jornadas laborales y en su salud. En la Unidad de Salud Coca III, los resultados obtenidos en esta investigación, han podido demostrar, que una parte bastante importante del personal tanto asistencial como administrativo, reporta molestias en la espalda baja, cuello y hombros, mismos que han podido originarse, debido a factores como posturas prolongadas, movimientos repetitivos, falta de pausas activas y falta de equipos ergonómicos en los puestos laborales. Dichas condiciones, no solo causan afectaciones en la calidad de vida de los trabajadores, sino que al mismo tiempo, generan repercusiones en el desempeño durante las jornadas de trabajo, en la eficiencia de la atención brindada a los pacientes y de manera general, en la operatividad del sistema de salud.

Debido a la presencia de esta problemática, se considera importante, generar intervenciones con las cuales sea posible prevenir y disminuir dichos riesgos, mejorando de esta forma, las condiciones laborales de estos trabajadores y promoviendo el autocuidado entre los mismos. En tal sentido, se propone el programa "ERGOSALUD: Estrategias para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Salud", el cual constituye una respuesta oportuna, con la cual, poder llegar a contribuir significativamente, a solventar la problemática identificada en esta investigación. Más allá de poder considerarse una iniciativa específica para resolver algún aspecto particular, este programa busca generar un cambio sostenible en la forma en la cual, el personal de salud pueda llegar a actuar dentro de su entorno laboral, incluyendo medidas preventivas, promoviendo bienestar y reduciendo factores de riesgo ergonómicos. Este programa, se encuentra estructurado en cuatro ejes fundamentales, mismos que se van complementando entre sí: capacitación en ergonomía y autocuidado, implementación de pausas

activas, mejora de las condiciones ergonómicas del entorno de trabajo y monitoreo del estado de salud del personal.

Este programa es considerado pertinente, ya que responde a la problemática identificada a partir de los resultados que pudieron obtenerse durante el proceso de investigación. Se pudo observar, que más del 60% del personal ha experimentado síntomas musculoesqueléticos en el último año y que dichos síntomas, afectan de manera directa su rendimiento y bienestar general, a lo que se une el hecho de que una gran mayoría de los trabajadores no realiza pausas activas durante su jornada laboral, lo que incrementa el riesgo de sufrir molestias a nivel de músculos y articulaciones. También se logró identificar, que casi la totalidad del personal, no cuenta con mobiliario ergonómico adecuado, lo que está siendo causante de una sobrecarga postural constante y genera el desarrollo de lesiones acumulativas. La alta incidencia que presentan estos síntomas y la evidente relación con las condiciones laborales de estos trabajadores, confirman una vez más la necesidad de que se genere una intervención que no solo ayude a corregir los problemas actuales, sino que así mismo, promueva una cultura entre los trabajadores, de prevención y autocuidado. Cuando los trabajadores de la salud se encuentran en condiciones óptimas para desempeñar su importante trabajo, el impacto que se genera, va mucho más allá del bienestar individual de estas personas, contribuyendo además con la calidad del servicio y la seguridad de los pacientes.

El programa "ERGOSALUD" también se puede considerar viable desde el punto de vista de su implementación, puesto que tal como se plantea, es posible que las estrategias se apliquen de forma progresiva, sin generar una carga adicional para la institución y mucho menos, interrumpir el flujo de trabajo. La ejecución de esta propuesta, se basa en la utilización de recursos accesibles e igualmente, en la optimización de los recursos ya existentes dentro de este

entorno laboral. La capacitación en ergonomía, por ejemplo, podría impartirse a través de sesiones breves, incorporadas en la rutina del personal, sin que se tenga que llegar a afectar la atención a los pacientes. Las pausas activas por su parte, requerirán solo unos minutos de la jornada laboral y no suponen un costo adicional para la institución. Las mejoras ergonómicas propuestas en cambio, pueden implementarse de forma progresiva, priorizando los cambios que se puedan llegar a considerar como más urgentes y adaptándose también, a la disponibilidad de recursos. Finalmente, el monitoreo de la salud musculoesquelética del personal permitirá realizar ajustes y mejoras continuas en la intervención, pudiendo asegurar que los cambios realizados, puedan llegar a generar un impacto real y duradero.

Más allá de la factibilidad de esta propuesta, la utilidad que posee la misma, constituye un hecho innegable, debido a que un entorno de trabajo más saludable y ergonómico, no solo va a ayudar a reducir la incidencia de trastornos musculoesqueléticos, sino que al mismo tiempo, tendrá incidencia en la mejora en la calidad de vida del personal, la reducción de ausentismos laborales y la optimización dentro de la eficiencia operativa de esta unidad de salud. Con la reducción de los permisos médicos y el ausentismo laboral, se podrán aprovechar de una mejor forma, los recursos humanos, garantizando así, la continuidad de la atención sin interrupciones. Además, un trabajador que se sienta cuidado y respaldado por su institución, sin duda, estará más propenso a desempeñar sus funciones con mayor compromiso y satisfacción. En este sentido, la prevención de TME no solo es una cuestión de salud ocupacional, sino también de bienestar organizacional y eficiencia en la prestación del servicio.

Todo ello, permite asegurar, que la implementación de "ERGOSALUD", constituye una excelente oportunidad para transformar la cultura de prevención dentro de la Unidad de Salud Coca III. Los resultados obtenidos en la investigación, demuestran la necesidad de tomar medidas

urgentes para mejorar las condiciones ergonómicas y de esta manera, llegar a reducir el impacto de los trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud. Por otro lado, el diseño accesible y adaptable de esta propuesta, la convierten en una intervención viable, que no requiere grandes inversiones económicas pero que puede generar un impacto significativo en el bienestar del equipo de trabajo. En este sentido, se puede afirmar, que asegurar la salud y seguridad del personal de salud no es solo una responsabilidad de las instituciones, sino también, una inversión en la calidad de la atención médica y en el bienestar de toda la comunidad.

4.5. Descripción del programa

Este programa, se encuentra fundamentado en cuatro ejes estratégicos, los cuales abarcan diferentes aspectos de la ergonomía y la prevención de TME. Cada uno de estos ejes, se encuentra diseñado para abordar aspectos específicos de la problemática planteada y contribuir de esta manera, con la mejora del bienestar del personal de salud de una manera efectiva y sostenible. Dichos ejes, incluyen: capacitación en ergonomía y autocuidado, implementación de pausas activas, mejoras ergonómicas en los espacios de trabajo y monitoreo periódico del estado de salud del personal. A continuación, se describe cada uno.

1. Capacitación en Ergonomía y Autocuidado

El primer eje del programa, se encuentra enfocado en la formación y sensibilización del personal con relación a la importancia que tiene la ergonomía y el autocuidado en el entorno de trabajo. Por medio de la realización de capacitaciones teórico-prácticas, los trabajadores, podrán aprender acerca de cuáles son las posturas adecuadas, técnicas de levantamiento seguro, uso correcto del mobiliario y estrategias para evitar la fatiga muscular.

Las capacitaciones incluirán:

- **Charlas y talleres llevados a cabo en modalidad presencial**, impartidos por profesionales expertos en salud ocupacional, en las que se abordarán temáticas, tales como las posturas idóneas para adoptar durante el trabajo, el ajuste del mobiliario utilizado y la prevención oportuna de lesiones.
- **Material audiovisual y guías prácticas**, con información detallada en relación a medidas ergonómicas que podrían llegar a ser implementadas en el día a día del personal de salud.
- **Simulación y corrección de posturas en tiempo real**, para lo que los trabajadores, recibirán asesoría individualizada en relación a cómo es que deberían ajustar su postura y movimientos, de acuerdo con sus tareas particulares.
- **Capacitaciones virtuales y sesiones interactivas**, con el fin de garantizar que todos los empleados, independientemente de los turnos o la disponibilidad que tengan, puedan acceder a esta información.

2. Implementación de Pausas Activas

El segundo eje de este programa, consiste en la implementación de pausas activas estructuradas, que ofrezcan la oportunidad al personal, de realizar ejercicios de estiramiento y movilidad durante el transcurso de su jornada laboral. Se ha podido comprobar en numerosas investigaciones, que estas pausas, contribuyen con el hecho de reducir significativamente la fatiga muscular y previenen la aparición de TME, particularmente, en trabajos en los que se necesita adoptar posturas mantenidas o movimientos repetitivos.

Estas pausas activas, se desarrollarán de la siguiente manera:

- Se establecerán acuerdos en los cuales, cada trabajador, deberá comprometerse a realizar al menos 3 pausas activas durante su jornada laboral con un período de 5 minutos aproximadamente, de acuerdo a sus tiempos y el cumplimiento de sus funciones; para ello, se distribuirá material audiovisual, que deberá estar disponible en los espacios de trabajo.
- Será incorporado un sistema de recordatorios, mediante notificaciones en dispositivos móviles, para que se pueda llegar a garantizar la participación del personal en estas pausas activas.
- Será promovida la participación colectiva en estas actividades, creando de esta forma, una cultura organizacional en la cual, los trabajadores reconozcan la importancia que tienen estas pausas y las incorporen entonces, en su rutina diaria, sin que las mismas, se puedan llegar a ver como una interrupción innecesaria.
- Se incentivará el uso de técnicas de respiración y relajación, que además de poder contribuir con la salud física, ayuden también a reducir los niveles de estrés y mejorar el bienestar emocional del personal de salud.

3. Mejora de las Condiciones Ergonómicas del Entorno Laboral

El tercer eje de este programa, se encuentra centrado en la adecuación del entorno de trabajo, asegurando así, que los espacios puedan llegar a ser seguros y funcionales para reducir los factores de riesgo ergonómicos.

Para este fin, se implementarían las siguientes acciones:

- **Evaluación de los puestos de trabajo**, para llegar a identificar los elementos que requieren ajustes ergonómicos, como la altura de escritorios, la disposición de monitores y el tipo de asientos utilizados.

- **Incorporación de mobiliario ergonómico, de una manera progresiva**, de acuerdo con los presupuestos que pudiesen estar disponibles, incluyendo elementos tales como sillas con soporte lumbar, escritorios ajustables y reposapiés, para así mejorar la postura del personal.
- **Redistribución de los espacios de trabajo**, optimizando así, la disposición de los equipos y herramientas médicas para reducir la necesidad de que se lleven a cabo movimientos forzados, o posturas inadecuadas.
- **Promoción entre los trabajadores, del uso de accesorios con características ergonómicas**, tales como teclados y ratones, con diseños ideales para poder reducir la tensión en las muñecas y manos.
- **Adecuación de la iluminación y el control del ruido ambiental**, puesto que dichos factores, igualmente poseen influencia directa en la fatiga física y mental del personal.

4. Monitoreo Periódico del Estado de Salud del Personal

El cuarto eje, se encuentra centrado en la evaluación y seguimiento continuo de la efectividad del programa e igualmente, del estado de salud musculoesquelética de los trabajadores.

Para este propósito, serán establecidas las siguientes estrategias:

- **Aplicación de encuestas y cuestionarios de manera periódica**, con los cuales se pueda llegar a conocer la evolución de los síntomas musculoesqueléticos y la percepción del personal, en relación a las mejoras implementadas.

- **Reevaluaciones ergonómicas en los puestos de trabajo**, con el fin de verificar si es que los cambios aplicados, hubiesen reducido los factores de riesgo y realizar ajustes si es que fuese necesario.
- **Registros del ausentismo y las bajas laborales relacionadas con TME**, con el propósito de evaluar el impacto del programa en la reducción de incapacidades, por problemas musculoesqueléticos.
- **Sesiones de retroalimentación con el personal**, en las cuales los trabajadores, puedan expresar sus inquietudes y sugerencias en torno a la implementación del programa y los efectos en su bienestar.

4.6. Plan de acción

El plan de acción que seguidamente se presenta, tiene como propósito principal, establecer la hoja de ruta detallada para la implementación efectiva del programa ERGOSALUD: Estrategias para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Salud.

En el plan de acción que a continuación se detalla, fueron establecidas un total de cuatro fases, que incluirán todo el proceso de ejecución de este programa:

1. **Fase de Capacitación en Ergonomía y Autocuidado:** Incluirá la formación integral del personal, en lo relacionado con la ejecución de prácticas ergonómicas y técnicas de autocuidado, con el propósito de poder prevenir los TME.
2. **Fase de Implementación de Pausas Activas:** Se llevará a cabo el establecimiento de compromisos para la realización de pausas activas durante el transcurrir de la jornada de trabajo, con el propósito de reducir el cansancio y prevenir lesiones.

3. Fase de Evaluación y mejora de las Condiciones Ergonómicas del Entorno Laboral:

Se realizará una optimización de los espacios de trabajo, por medio de la adecuación del mobiliario y las condiciones ambientales.

4. Fase de Monitoreo Periódico del Estado de Salud del Personal:

Se realizará la evaluación continua del estado de salud en el que se encuentra el personal, con el fin de identificar todas las necesidades y poder así, ajustar las intervenciones de una manera oportuna.

A continuación, se detallan las acciones específicas correspondientes a cada fase, incluyendo actividades, responsables, recursos necesarios, tiempos de ejecución e indicadores de éxito, con el fin de asegurar una implementación efectiva y por tanto, lograr los objetivos propuestos.

Fase 1. Capacitación en Ergonomía y Autocuidado

Actividad	Descripción	Responsable	Recursos	Tiempo de Ejecución	Indicadores de Éxito
Realización de talleres teórico-prácticos	Sesiones presenciales impartidas por expertos en salud ocupacional.	Equipo de salud ocupacional	Salas de capacitación, proyectores, material impreso	6 meses (sesiones cada 2 meses)	% de trabajadores capacitados, evaluación de conocimientos
Distribución de materiales educativos	Entrega de folletos, videos y guías con información sobre prácticas ergonómicas.	Equipo de salud ocupacional.	Folletos digitales e impresos, videos explicativos	3 meses (distribución inicial)	Número de materiales distribuidos, nivel de comprensión evaluado
Implementación de sesiones interactivas virtuales	Capacitaciones virtuales para personal con turnos rotativos o menor disponibilidad.	Departamento de salud ocupacional	Plataformas de e-learning, conexión a internet	Continuo (actualizaciones periódicas)	% de personal con acceso a sesiones, número de trabajadores que culminaron
Corrección de	Asesoramiento	supervisores	Equipos de	Continuo	Reducción de

Actividad	Descripción	Responsable	Recursos	Tiempo de Ejecución	Indicadores de Éxito
posturas en tiempo real	personalizado sobre posturas adecuadas en tiempo real en el entorno laboral.	de área	ergonomía, supervisión en el campo	(seguimiento constante)	posturas inadecuadas, mejoras en la ergonomía observada

Fase 2. Implementación de Pausas Activas

Actividad	Descripción	Responsable	Recursos	Tiempo de Ejecución	Indicadores de Éxito
Establecimiento de pausas activas durante la jornada laboral	Compromiso por parte de los trabajadores, para realizar al menos 3 pausas activas durante su jornada laboral de 5 minutos aproximadamente.	Líderes de área, departamento de salud ocupacional	Espacios adecuados, fisioterapeutas, planificación de horarios	Permanente (inicio en el primer mes)	% de trabajadores que realizan pausas activas
Creación de videos instructivos	Producción y distribución de videos con ejercicios guiados de estiramiento y movilidad.	Área de salud ocupacional, departamento audiovisual	Cámaras, software de edición, plataforma de distribución	3 meses (desarrollo y distribución inicial)	Cantidad de videos producidos y nivel de visualización
Uso de notificaciones	Implementación de recordatorios mediante notificaciones en dispositivos móviles.	Departamento de salud ocupacional, líderes de área	Dispositivos móviles	Continuo (implementación y ajustes)	Frecuencia de activación de recordatorios y número de respuestas
Fomento de técnicas de respiración y relajación	Promoción de ejercicios de respiración y relajación para mejorar la salud física y reducir el estrés.	Especialistas en bienestar y salud ocupacional	Guías de relajación, material audiovisual	Continuo (seguimiento constante)	Reducción de niveles de estrés percibidos en encuestas

Fase 3. Evaluación y Propuestas de Mejora Ergonómica

Actividad	Descripción	Responsable	Recursos	Tiempo de Ejecución	Indicadores de Éxito
Evaluación de los puestos de trabajo	Identificación de elementos que requieren ajustes ergonómicos como altura de escritorios, disposición de monitores y tipo de asientos.	Departamento de salud ocupacional	Listas de verificación, herramientas de medición ergonómica	Primeros 3 meses (diagnóstico y planificación)	% de estaciones evaluadas y ajustes recomendados
Redistribución del mobiliario existente	Optimización de la disposición del mobiliario y herramientas disponibles para mejorar la ergonomía del personal.	Supervisores de área, equipo de salud ocupacional	Planos de distribución, personal de apoyo	6 meses (implementación escalonada)	Reducción de quejas relacionadas con incomodidad postural
Elaboración de informes con propuestas de mejora ergonómica	Realización de un diagnóstico ergonómico detallado y elaboración de informes dirigidos a las autoridades con propuestas de mejoras y justificación de cambios necesarios.	Unidad de salud ocupacional	Software de análisis de riesgos, formatos de informes, datos recopilados	6 meses (evaluación y presentación de informes)	Número de informes generados y aceptación por parte de las autoridades

Fase 4. Monitoreo Periódico del Estado de Salud del Personal

Actividad	Descripción	Responsable	Recursos	Tiempo de Ejecución	Indicadores de Éxito
Aplicación de encuestas y cuestionarios sobre síntomas musculoesqueléticos	Realizar encuestas trimestrales para identificar la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos entre el personal.	Unidad de salud ocupacional	Formularios digitales o impresos, software de análisis de datos	Trimestral	Número de respuestas, identificación de áreas problemáticas
Registro de ausentismo relacionado con TME	Llevar un registro detallado de las ausencias laborales relacionadas con trastornos musculoesqueléticos.	Recursos humanos, supervisores de área	Sistema de gestión de ausencias, bases de datos	Continuo	Reducción en el porcentaje de ausentismo por TME
Reevaluaciones ergonómicas en los puestos de trabajo	Realizar evaluaciones periódicas de los puestos de trabajo para identificar y corregir riesgos ergonómicos.	Equipo de salud ocupacional	Herramientas de evaluación ergonómica, listas de verificación	Semestral	Número de reevaluaciones completadas, disminución de riesgos identificados
Sesiones de retroalimentación con el personal	Organizar reuniones para discutir los resultados de las evaluaciones y encuestas, y planificar mejoras.	Comité de bienestar laboral, líderes de equipo	Salas de reuniones, material de presentación	Trimestral	Participación del personal, implementación de sugerencias

4.7. Plan de implementación y Evaluación del Programa "ERGOSALUD"

Con el propósito de poder llegar a garantizar que el programa Ergosalud realmente llegue a ser tanto efectivo como sostenible y que se llegue a cumplir con la prevención de trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal de la Unidad de Salud Coca III, se plantea seguidamente, un plan de implementación y evaluación, el cual ofrece la posibilidad de medir de una forma objetiva, el impacto que pueda llegar a tener en el bienestar laboral.

Plan de Implementación

El programa será implementado en cuatro fases principales durante el transcurso de seis meses, llevando a cabo la siguiente ruta:

Tabla 5. Plan de Implementación

Fase	Actividad	Tiempo estimado	Responsable
1	Capacitación en ergonomía y autocuidado	Mes 1	Área de Salud Ocupacional
2	Implementación de pausas activas diarias realizadas por cada trabajador durante su rutina	Mes 2 adelante	en Jefaturas de área y trabajadores
3	Evaluación y adecuaciones ergonómicas en las estaciones de trabajo	Mes 3-4	Área Técnica y de Mantenimiento
4	Monitoreo continuo y retroalimentación	Mes 4-6	Comité de Seguridad y Salud ocupacional

Fuente: Salinas, M. 2025

Indicadores de Evaluación

Para poder realizar una medición exhaustiva de la efectividad y el impacto del programa, se utilizarán los siguientes indicadores de resultados:

- **Reducción de un 20%** en la prevalencia de síntomas musculoesqueléticos, evaluados por medio de una aplicación nuevamente, del Cuestionario Nórdico al cabo de 6 meses.
- **80% de realización de** actividades de pausas activas diarias por parte de los trabajadores durante su jornada.
- **Mejora de un 30%** en torno a la percepción de comodidad y ergonomía, lo cual se medirá por medio de la aplicación de una encuesta de satisfacción laboral.

- **Reducción de un 15%** en los reportes de ausentismo laboral, debidos a lesiones musculoesqueléticas.

Herramientas de Evaluación

- **Cuestionario Nórdico de Síntomas Musculoesqueléticos:** Aplicación inicial para el diagnóstico y aplicación nuevamente a los 6 meses de la implementación.
- **Encuesta de percepción laboral:** Diseñada para poder evaluar cambios en la percepción del entorno laboral.
- **Registros de asistencia y ausentismo:** Comparación de las ausencias laborales antes y después de la implementación del programa.

Seguimiento y Retroalimentación

Serán establecidas, reuniones trimestrales de seguimiento con los trabajadores, a fin de poder revisar los avances, identificar las dificultades presentes y llevar a cabo ajustes en el plan de acción si llegase a ser necesario.

- El Área de Salud Ocupacional, deberá presentar un informe final de resultados, una vez transcurridos los seis meses, que deberá incluir los datos estadísticos, el análisis de tendencias y las recomendaciones de mejora continua.

4.8. Validación de la Propuesta

La propuesta “ERGOSALUD: Estrategias para la Prevención de Trastornos Musculoesqueléticos en el Personal de Salud, fue diseñada basada en un análisis detallado de la situación actual del personal sanitario en la Unidad de Salud Coca III. Con la finalidad de poder garantizar su efectividad y viabilidad, se han tomado en cuenta diversos factores por los que se

considera que es importante su implementación y que a su vez, dan respaldo a la misma, asegurando que las estrategias que aquí se han propuesto, puedan responder de una forma realmente precisa, a las necesidades identificadas durante el proceso de investigación llevado a cabo.

Relevancia y fundamentación científica

La validación de esta propuesta, está fundamentada en los estudios previos sobre ergonomía, salud ocupacional y prevención de trastornos musculoesqueléticos (TME), mismos que pudieron ser analizados en el marco teórico del presente trabajo de investigación, los cuales demostraron que las intervenciones en ergonomía y la promoción de pausas activas, pueden llegar a reducir de una forma bastante significativa, la prevalencia de problemas musculoesqueléticos en entornos laborales exigentes, tales como los del área de la salud. La literatura científica que pudo ser analizada previamente en el capítulo 2 de este trabajo de investigación, destaca la importancia que tiene la capacitación para la adquisición de posturas adecuadas, la adecuación de los espacios de trabajo y la implementación de estrategias de monitoreo continuo para la reducción del impacto de dichas problemáticas en el personal de salud.

Viabilidad y factibilidad

Desde un punto de vista operativo, esta propuesta es considerada plenamente viable, ya que está basada en el uso de recursos ya existentes y con los que se cuenta y así mismo, en la optimización de los espacios laborales, sin que sea necesario requerir de una inversión económica considerable. En lugar de estar enfocada en realizar adquisiciones inmediatas, este plan, otorga más bien prioridad a la identificación de mejoras necesarias y la elaboración de informes

dirigidos a las autoridades, con la finalidad de gestionar futuras implementaciones. La flexibilidad que poseen las estrategias propuestas, brinda la posibilidad de que su aplicación, pueda llegar a ser progresiva y escalable, de acuerdo con la disponibilidad de recursos que se tengan.

Consentimiento y participación del personal

Uno de los aspectos que se ha llegado a considerar importante para la validación de esta propuesta, es la participación del personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, mismos que han identificado los trastornos musculoesqueléticos como una problemática recurrente que en la actualidad, les afecta su bienestar y desempeño laboral. Por medio de la aplicación de encuestas y evaluaciones previas, se pudo obtener información que sustenta la necesidad de que se lleve a cabo este programa. Así mismo, el enfoque participativo que posee esta propuesta, pretende involucrar activamente a los trabajadores de la salud, en la aplicación de medidas preventivas y en el monitoreo del impacto que tienen las mismas

Impacto esperado

Se espera que la implementación de “ERGOSALUD”, pueda llegar a contribuir significativamente, con la reducción de los síntomas musculoesqueléticos en el personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, mejorando de esta forma, su calidad de vida y su rendimiento laboral. Además, se hace importante destacar el hecho de que al disminuir el ausentismo y las licencias médicas relacionadas con TME, se podrán optimizar los recursos de la institución y en consecuencia, se fortalecerá la calidad de la atención brindada a los pacientes.

Finalmente, es importante señalar, que esta propuesta se relaciona con los principios de salud ocupacional y bienestar laboral, promoviendo una cultura organizacional más saludable y

sostenible. La validación obtenida a partir del análisis de factibilidad, la fundamentación científica y la aceptación del personal demuestran que es pertinente esta propuesta y se espera que su aplicación, contribuya un impacto positivo y duradero en esta institución de salud e incluso, pueda servir como un ejemplo de buena práctica que puedan adoptar otros centros que enfrenten la misma problemática.

CONCLUSIONES

El presente trabajo de investigación, hizo posible el poder identificar la alta prevalencia que tienen los trastornos musculoesqueléticos en este campo de estudio y los factores de riesgo asociados. A partir del análisis de los resultados obtenidos, se pueden indicar las siguientes conclusiones:

Existe una alta prevalencia de TME: Se confirmó que una proporción bastante significativa del personal de salud, padece síntomas musculoesqueléticos, principalmente en espalda baja, cuello y hombros. Dichos trastornos, han podido relacionarse con la adopción de posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y la falta de pausas activas, lo que afecta negativamente a los trabajadores en su bienestar físico y en la calidad del servicio de salud que ofrecen.

Durante el proceso de investigación, se pudo confirmar, que los TME en la actualidad, afectan a una gran parte del personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, siendo la zona lumbar, el cuello y los hombros las áreas más afectadas. Esta alta incidencia se debe principalmente, a factores ergonómicos deficientes, largas jornadas laborales y ausencia de medidas preventivas.

Se evidenció que la falta de mobiliario ergonómico, la sobrecarga laboral y la ausencia de pausas activas, conforman los principales factores de riesgo asociados a los TME. La falta de adecuaciones en el entorno de trabajo, es una limitante importante, para adoptar posturas saludables y favorece el desarrollo de lesiones musculoesqueléticas crónicas.

El personal de salud de la Unidad de Salud Coca III, hasta la actualidad, no ha recibido la formación necesaria en relación con aspectos como ergonomía, posturas idóneas o técnicas de

prevención de lesiones, lo que consecuentemente, trae más riesgos de llegar a padecer TME. La falta de capacitación en estos temas, es una dificultad importante, e incide en el hecho de que los trabajadores no realicen durante su jornada laboral, prácticas adecuadas para que puedan reducir la carga física y mejorar su bienestar.

Aspectos como la sobrecarga laboral, el estrés, o la falta de pausas activas, fue uno de los aspectos, que se pudo demostrar, que contribuyen de una manera notable, para que se desarrollen trastornos musculoesqueléticos. La ausencia que hay en la actualidad de un sistema de gestión para el bienestar laboral de los trabajadores, ocasiona que el personal de salud, no se pueda recuperar del cansancio físico y mental, lo que incrementa el riesgo de que aparezcan lesiones.

A partir de los resultados que se pudieron obtener, se puede ver, que existe una necesidad clara, de que se genere una estrategia preventiva y correctiva, con la cual, se puedan llevar a cabo adecuaciones ergonómicas, pausas activas durante las jornadas y reducción de la carga laboral. En este sentido, es necesario que se lleve a cabo una intervención estructurada, con la cual, no solamente se reduzca la prevalencia de los TME, sino que al mismo tiempo, se mejoren las condiciones laborales y el desempeño del personal de salud.

RECOMENDACIONES

En el sentido de ofrecer una respuesta a la alta prevalencia que existe de TME en el personal de salud, se recomienda que se pueda llevar a cabo un programa estructurado de prevención, en el que se puedan tomar en cuenta, aspectos como la ergonomía, la realización pausas activas y el llevar un seguimiento de la salud ocupacional.

Con el propósito de reducir los factores de riesgo que pudieron ser visualizados, es importante que se lleguen a realizar mejoras en la infraestructura laboral, mediante la adquisición de sillas ergonómicas, escritorios ajustables y adecuaciones en los espacios de trabajo que faciliten la adopción de posturas idóneas.

Se recomienda, que se impartan capacitaciones de manera periódica, relacionadas con adopción de posturas adecuadas, técnicas de carga segura y prevención de TME, permitiendo que el personal adquiera estrategias efectivas para minimizar los riesgos laborales a los que se enfrentan.

Para que se pueda disminuir el impacto que arrojan los factores psicosociales y organizacionales, se sugiere que se lleve a cabo una redistribución de las jornadas laborales actuales, garantizando así, turnos más equilibrados y promover pausas activas dentro de la jornada.

Se recomienda implementar un sistema de seguimiento y evaluación de las estrategias adoptadas, asegurando que las medidas implementadas, puedan llegar a ser sostenibles y efectivas para que se reduzca la prevalencia de los TME en el personal de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. (2020). *Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral: estadísticas*. Recuperado de: <https://osha.europa.eu › musculoskeletal-disorders>
- Academia Nacional de Medicina. (2023). Carga global, regional y nacional de otros trastornos musculoesqueléticos, 1990-2020 y proyecciones hasta 2050: un análisis sistemático del Estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2021. Recuperado de: Academia Nacional de Medicina. <https://academianacionaldemedicina.org/publicaciones/div/carga-global-regional-y-nacional-de-otros-trastornos-musculoesqueleticos-1990-2020-y-proyecciones-hasta-2050-un-analisis-sistematico-del-estudio-sobre-la-carga-mundial-de-morbilidad-2021/>.
- Alquicira Romero, J. G., Cruz Flores, M. A. C., & Martínez Alcántara, S. (2023). *Trastornos musculoesqueléticos y exigencias laborales en tianguistas de Iztapalapa, Ciudad de México*. Revista Electrónica de Psicología de la FES Zaragoza-UNAM, 13(26), 46-51. Recuperado de: FES Zaragoza <https://www.zaragoza.unam.mx>
- Arboleda Fernández, A. Y., & Jaramillo Castaño, C. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores de una empresa de construcción ubicada en la ciudad de Medellín, durante el primer semestre del año 2021*. Corporación Universitaria Minuto de Dios – UNIMINUTO, Facultad de Educación Virtual a Distancia, Administración en Salud Ocupacional.
- Ávila, W. Y., & Muñoz, Z. D. (2021). *Propuesta para la mitigación de Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) en el área administrativa de la empresa SICTE SAS. Estudio de caso a partir del cargo de auxiliar de gestión humana*. Trabajo de grado, Universidad ECCI.
- Azuero-Criollo, M. A., Alvarado-Maldonado, A. L., & Torres-Celi, D. Y. (2023). *Trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del primer nivel de atención*. Polo del Conocimiento, 8(8), 1073-1087. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/4436>
- Baños Morejón, L. (2022). *Determinación de los factores de riesgo asociados a trastornos musculoesqueléticos en el personal sanitario del Hospital Básico Dr. Eduardo Montenegro*. Trabajo de titulación, Universidad Regional Autónoma de los Andes. Repositorio Institucional de la Universidad Regional Autónoma de los Andes. <https://repositorio.uniandes.edu.ec/handle/123456789/1234>
- Barragán Aldaz, K. B., Jordán Medina, J. P., Barragán Quishpe, F. G., & Jordán Medina, N. E. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 7(47), 115-128. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol7iss47.2023pp115-128>

- Barragán, S. M., & Pérez Zamora, S. Y. (2020). *Identificación de riesgos y trastornos musculoesqueléticos (TME) en el personal administrativo de la Alcaldía de San Juan de Rioseco, Cundinamarca*. Trabajo de grado, Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Benavides, E., & Córdor, K. B. (2019). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito, periodo abril 2018 – marzo 2019*. Tesis de pregrado, Universidad Central del Ecuador. Repositorio Digital UCE. Recuperado de: <https://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/T-U...>
- Daza, M. L. (2021). *Revisión bibliográfica sobre los trastornos músculo-esqueléticos más comunes asociados al riesgo ergonómico en los profesionales de la salud en Latinoamérica en el período 2005 a 2020*. Trabajo de grado, Fundación Universitaria del Área Andina. Recuperado de: Fundación Universitaria del Área Andina <https://digitk.areandina.edu.co>
- Epiquien Rojas, R. C. (2021). *Riesgos ergonómicos y enfermedades musculoesqueléticas en el profesional de enfermería del centro quirúrgico del Hospital Cayetano Heredia, 2020*. Tesis de segunda especialidad, Universidad Nacional Federico Villarreal. Repositorio Institucional UNFV. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5020/EPIQUIEN%20ROJAS%20RUT%20CATALINA_SEGUNDA%20ESPECIALIDAD_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Escobar-Baldeón, C. A. (2023). *Calidad de vida y desempeño laboral del personal de enfermería del “Hospital San Vicente de Paúl” 2021*. Polo del Conocimiento, 8(9), 1706-1718. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i9.6109>
- Estrella Chagalombo, E. P., Pérez Figueroa, S. P., Salcedo Murillo, V. M., & González, J. M. (2024). *Prevalencia de los trastornos músculo esqueléticos en enfermeras y auxiliares de enfermería en una institución de salud de Quito*. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(3), 1111–1122. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2102>
- Flores España, X. D. C., & Andrade Campoverde, D. P. (2024). *Trastornos músculo esqueléticos asociados a riesgos ergonómicos en docentes de la Unidad Educativa Lauro Damerval de Loja*. Revista Religación, 9(40), e2401206. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1206>
- Gonzalez Merino, M. E., & Peralta Beltrán, A. R. (2024). *Factores detonantes de enfermedades osteomusculares en trabajadores dedicados al área de corte en minería*. Revista RELIGACION, 9(43), e2401357. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i43.1357>
- Mayancela, B. S., & Gárate, J. C. (2024). *Factores relacionados con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de líneas de producción de la empresa Plastiazuay S.A. en Cuenca-Ecuador*. AlfaPublicaciones, 6(1), 24–43. <https://doi.org/10.33262/ap.v6i1.432>

- Mayorga-Lascano, M., Cuadrado, V., Andrade, F., & Romero, L. (2021). *Percepción de fatiga física y cognitiva y síndrome de burnout en un grupo de cuidadoras informales*. Revista Griot, 14(1), 59-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8471601>
- Molina, J. R., & Barragán, K. B. (2023). *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de salud operativo del Hospital Básico Guaranda*. Tesis de maestría, Universidad Regional Autónoma de los Andes. DSpace de Uniandes. Recuperado de: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle>
- Montesdeoca, D., & Álvarez, S. (2024). *Prevalencia de las patologías musculoesqueléticas en los fisioterapeutas*. Universidad Nacional de Chimborazo. Recuperado de Repositorio Digital UNACH. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13630>.
- Montoya López, A. A. (2022). *Estimación de trastornos musculoesqueléticos en el personal administrativo de la Clínica Metropolitana Riobamba en mayo 2021*. Universidad Regional Autónoma de los Andes.
- Naranjo Chávez, G., Castro Naranjo, G., & Rojas González, L. (2023). *Lesiones osteomusculares en personal de enfermería y su relación con la incorrecta aplicación de la mecánica corporal*. *Journal of Science and Research*, 8(2), 17-26. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7968681>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos*. Recuperado de: [https://www.who.int/.../Notas descriptivas/Detalle](https://www.who.int/.../Notas%20descriptivas/Detalle)
- Organización Mundial de la Salud. (2024). *Trastornos musculoesqueléticos*. Recuperado de [OMS](<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>).
- Orzábal, L. (2024). *Trastornos musculoesqueléticos (TME) en el ámbito laboral: Primera parte: Miembros superiores (MMSS)*. En *Salud Ocupacional, Edición 010*, Sociedad de Medicina del Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- Padilla Ajo, E. J. (2021). *Relación entre el ausentismo laboral y trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la Dirección de Gestión de Desarrollo Social y Humano de Riobamba*. Universidad Regional Autónoma de Los Andes – UNIANDES.
- Peñafiel Alvarado, C. M., & Matovelle Bustos, D. L. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores administrativos, técnicos de una institución pública. *Revista Global de Negocios*, 8(38), e2301123. <https://doi.org/10.46652/rgn.v8i38.1123>
- Pozo, L., & Vallejo, A. (2023). *Prevención de enfermedades musculoesqueléticas en profesionales de enfermería del Servicio Quirúrgico del Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi* Proyecto de titulación, Universidad de las Américas (UDLA).

- Regalado García, G. N. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos asociados a la actividad laboral*. Trabajo de titulación, Universidad Católica de Cuenca.
- Rojas, E. (2021). *Teoría de la carga acumulada: Movimientos repetitivos y sobrecarga en tejidos*. Archivo PDF. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Silva, A., Zamora, M., & Martínez, S. (2019). *Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos: análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad*. *Acta Universitaria*, 29, 1-10. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx> › scielo › pid=S0188-626620...
- Torres Tello, P., & Larreal Bracho, A. J. (2024). *Ergonomía y Biomecánica: Fundamentos Teóricos para el Diseño de Puestos de Trabajo Seguros y Saludables*. Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología, Panamá. Recuperado de: *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* <https://ciencialatina.org> › cienciala › article › viewUniversidad de Las Américas (2021). *Trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo*. Tesis de Maestría. Repositorio UDLA.
- Urgiles Neira, S. E., & Reinoso Avecillas, M. B. (2024). *Factores de riesgo ergonómico asociados a trastornos musculoesqueléticos en conductores de transporte de carga pesada*. *Revista RELIGACION*, 9(43), e2401355. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i43.1355>
- Vaca Sánchez, M. A., Llerena Cepeda, M. de L., Charco Pastuña, M. P., & Carrera González, E. A. (2024). *Lesiones musculoesqueléticas asociados a factores de riesgo ergonómicos en profesionales de la salud*. *Anatomía Digital*, 6(4.3), 81-98. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i4.3.2795>
- Vargas Machuca, C. S., & Vértiz Carrillo, C. A. (2023). *La calidad de vida y los factores del desempeño laboral en docentes de la localidad de Trujillo, año 2022*. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 1535–1549. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.357>

ANEXOS
ANEXO 1
CUESTIONARIO NÓRDICO

Instrucciones:

Marque la opción que mejor describa su situación actual con respecto a molestias musculoesqueléticas. Si ha experimentado dolor o molestias en las siguientes áreas corporales durante los últimos 12 meses, indique su respuesta.

Datos Generales

- **Nombre:** _____
- **Edad:** _____
- **Sexo:** _____
- **Ocupación:** _____
- **Fecha de llenado:** _____

Cuestionario

Para cada una de las siguientes áreas corporales, indique si ha experimentado dolor o molestias en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días. Marque "Sí" o "No" en cada columna.

Área del cuerpo	Dolor en los últimos 12 meses	Dolor en los últimos 7 días	Ha limitado sus actividades
Cuello	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Hombros	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Codos	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Muñecas/Manos	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Espalda Alta	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Espalda Baja	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Cadera/Muslo	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Rodillas	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No
Tobillos/Pies	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No	☐ Sí ☐ No

Comentarios adicionales:

Firma del participante: _____

ANEXO 2

MÉTODO ROSA (Rapid Office Strain Assessment)

INSTRUCCIONES:

Este formulario tiene como objetivo evaluar los riesgos ergonómicos asociados al entorno de trabajo en oficinas.

Se deben completar los campos con información precisa y objetiva. Marcar con una "X" donde corresponda.

DATOS GENERALES:

- **Nombre del evaluador:** _____
- **Fecha de la evaluación:** _____
- **Nombre del trabajador:** _____
- **Puesto de trabajo:** _____
- **Tiempo en el puesto (años/meses):** _____

EVALUACIÓN DE POSTURA Y MOBILIARIO

Criterio Evaluado	Sí []	No []	Observaciones
La silla tiene soporte lumbar adecuado			
La altura del escritorio permite una postura neutral			
El trabajador puede ajustar la altura del asiento			
Los pies del trabajador descansan completamente en el suelo o en un reposapiés			
La pantalla del monitor está a la altura de los ojos			
Hay suficiente espacio para moverse libremente			
Los brazos y codos están en una posición relajada al trabajar			
Se utilizan accesorios ergonómicos (teclado, ratón, soporte para documentos)			

EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES Y MOVIMIENTOS

Actividad Evaluada	Frecuencia
Uso prolongado del teclado y ratón	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante
Posiciones estáticas prolongadas	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante
Movimientos repetitivos de manos/brazos	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante
Levantamiento de objetos pesados	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante
Inclinación del cuello hacia adelante	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante
Uso de pantallas múltiples	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante

EVALUACIÓN DEL AMBIENTE LABORAL

Condición Evaluada	Adecuado ☐ No Adecuado ☐ Observaciones
Iluminación adecuada sin reflejos molestos	
Temperatura ambiental confortable	
Nivel de ruido bajo y controlado	
Espacio suficiente para movimientos seguros	
Se realizan pausas activas durante la jornada	
Existen programas de capacitación en ergonomía	

OBSERVACIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES

FIRMA DEL EVALUADOR:

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____

ANEXO 3**CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA ESTRUCTURADA****Unidad de Salud Coca III – Evaluación de Riesgos Ergonómicos y Trastornos Musculoesqueléticos****INSTRUCCIONES:**

Este cuestionario tiene como finalidad recopilar información sobre las condiciones ergonómicas y la presencia de molestias musculoesqueléticas en los trabajadores. Responda marcando la opción correspondiente.

DATOS GENERALES:

- **Área de trabajo:** [] Asistencial (médico/enfermero) [] Administrativa
- **Puesto de trabajo:** _____
- **Años en el puesto:** _____
- **Jornada laboral:** [] Matutina [] Vespertina [] Nocturna

1. ¿Considera que su puesto de trabajo es cómodo y ergonómico?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No estoy seguro/a

2. ¿Cuenta con mobiliario ergonómico adecuado (silla con soporte lumbar, escritorio ajustable, reposapiés)?

- ☐ Sí
- ☐ No

3. ¿Realiza pausas activas o ejercicios de estiramiento durante su jornada?

- ☐ Sí, regularmente
- ☐ A veces
- ☐ No

4. ¿Permanece en la misma postura por largos periodos sin posibilidad de cambiarla?

- ☐ Sí
- ☐ No

5. ¿Realiza movimientos repetitivos con manos, muñecas o brazos?

- ☐ Sí, constantemente
- ☐ A veces

- ☐ No

6. En los últimos 12 meses, ¿ha experimentado molestias musculoesqueléticas? (Marque las que correspondan)

- ☐ Cuello
- ☐ Hombros
- ☐ Espalda alta
- ☐ Espalda baja
- ☐ Muñecas o manos
- ☐ Caderas o muslos
- ☐ Rodillas
- ☐ Tobillos o pies
- ☐ No he tenido molestias

7. ¿Ha recibido capacitación sobre ergonomía y posturas adecuadas en el trabajo?

- ☐ Sí
- ☐ No

8. ¿Considera que su entorno de trabajo presenta condiciones ambientales adecuadas (iluminación, temperatura, ruido controlado)?

- ☐ Sí
- ☐ No

9. ¿Siente que su jornada laboral agrava sus molestias musculoesqueléticas?

- ☐ Sí
- ☐ No
- ☐ No estoy seguro/a

10. ¿Qué mejoras sugeriría en su puesto de trabajo para reducir molestias y mejorar la ergonomía?

- _____
- _____

ANEXO 4

GUÍA DE OBSERVACIÓN PARA LA EVALUACIÓN ERGONÓMICA EN TRABAJADORES DE LA UNIDAD DE SALUD COCA III

INSTRUCCIONES:

Esta guía, tiene por finalidad, registrar de una forma estructurada, las condiciones ergonómicas de los trabajadores de la Unidad de Salud Coca III, tanto en el área asistencial como en el área administrativa. Es necesario completar la información, con lo que se pueda evidenciar en la observación directa de los puestos de trabajo y las actividades realizadas por los empleados.

I. DATOS GENERALES

- **Nombre del Observador:** _____
- **Fecha de la Observación:** _____
- **Área Evaluada:** ☐ Asistencial (médicos/enfermeros) ☐ Administrativa
- **Puesto de Trabajo Evaluado:** _____
- **Tiempo en el Puesto (años/meses):** _____
- **Jornada Laboral Observada:** ☐ Matutina ☐ Vespertina ☐ Nocturna

II. CONDICIONES ERGONÓMICAS DEL PUESTO DE TRABAJO

Criterio Evaluado	Sí [✓]	No [X]	Observaciones
Altura del escritorio adecuada para la postura del trabajador			
Silla con soporte lumbar adecuado			
Posición de la pantalla del monitor a la altura de los ojos			
Uso de reposapiés para mejorar la postura			
Espacio suficiente para movimientos sin restricciones			
Uso de accesorios ergonómicos (teclado, ratón, soporte de documentos)			
Iluminación natural o artificial adecuada para la tarea realizada			
Nivel de ruido controlado en el área de trabajo			
Temperatura ambiental confortable			
Posibilidad de cambiar de postura frecuentemente			

III. OBSERVACIÓN DE POSTURAS Y MOVIMIENTOS

Actividad Observada	Frecuencia	Observaciones
Uso prolongado del teclado y ratón	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante	
Posiciones estáticas prolongadas	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante	
Movimientos repetitivos de manos/brazos	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante	
Levantamiento de objetos pesados	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante	
Inclinación del cuello hacia adelante	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante	
Uso de pantallas múltiples	☐ Ocasional ☐ Frecuente ☐ Constante	

IV. CONDICIONES AMBIENTALES Y ORGANIZACIONALES

Aspecto Evaluado	Sí [☒] No [☒] Observaciones
El trabajador realiza pausas activas durante la jornada	
Existen protocolos para la ergonomía en el puesto de trabajo	
El ambiente laboral promueve hábitos saludables	
Se han implementado estrategias para reducir el estrés físico	
La organización facilita el acceso a equipos ergonómicos	

V. OBSERVACIONES GENERALES Y RECOMENDACIONES

VI. FIRMA DEL OBSERVADOR

Nombre: _____

Firma: _____

Fecha: _____

Instrucciones para el Uso de la Guía:

- Esta guía debe ser utilizada por el evaluador mientras observa el desempeño de los trabajadores en sus puestos de trabajo.
- Se recomienda realizar la observación en distintos momentos de la jornada laboral para capturar un panorama más amplio.
- Es importante registrar cualquier factor de riesgo o problema identificado, así como posibles recomendaciones para mejorar la ergonomía y la salud ocupacional del trabajador.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **SALINAS MERCHAN MAYRA ALEJANDRA**, con C.C: **0705954246** autor/a del trabajo de titulación: *Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de salud de primer nivel de atención.* previo a la obtención del título de **MAGÍSTER EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 18 de marzo de 2026



f. _____
Salinas Merchán Mayra Alejandra
C.C: 0705954246

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo en el personal de salud de primer nivel de atención.		
AUTOR(ES)	Mayra Alejandra Salinas Merchán		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lcda. Andrea Ocaña, Ph.D.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
CARRERA:	Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo		
TÍTULO OBTENIDO:	Magister en Seguridad y Salud Ocupacional.		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	18 de marzo de 2026	No. DE PÁGINAS:	136
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ergonomía, Salud Publica		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Trastornos musculoesqueléticos, pausas activas, prevención de riesgos/ Musculoskeletal disorders, ergonomics, occupational health, active breaks, risk prevention.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): Los trastornos musculoesqueléticos (TME), en la actualidad, representan una problemática bastante significativa, para el personal de salud del primer nivel de atención de la Unidad de Salud Coca III, afectando no solo su bienestar, sino también su rendimiento laboral. Esta investigación, tuvo como objetivo principal, identificar la prevalencia de los TME, evaluar los factores de riesgo ergonómicos asociados a los mismos e igualmente, diseñar una propuesta de intervención para reducir su impacto. Por medio de la aplicación de un enfoque cuantitativo y cualitativo, se pudo llegar a determinar, que la zona lumbar, el cuello y los hombros, constituyen las áreas más afectadas, con una alta incidencia, la cual guarda relación con posturas inadecuadas, ausencia de pausas activas y sobrecarga laboral. El análisis ergonómico llevado a cabo durante la investigación, mostró la falta de mobiliario adecuado y un desconocimiento del personal de salud de prevención de lesiones, lo que destaca la necesidad de aplicar una estrategia integral. Como alternativa de solución, se diseñó un programa de pausas activas y adecuaciones ergonómicas, enfocado en mejorar las condiciones laborales y reducir la incidencia de los TME. Se concluye, que la implementación de estas medidas contribuirá a la prevención de lesiones, la mejora del bienestar del personal de salud, e igualmente, la optimización del entorno laboral.			
ADJUNTO PDF:	☒ SI		☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0967983674	E-mail: mayra.salinas@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
	3804600		
	E-mail: info@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			