



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Tesis previa a la obtención del título de licenciatura en Terapia Física Médica.

TEMA:

“PREVALENCIA DE LOS SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN
TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD N°1 DE LA CIUDAD DE IBARRA”

AUTOR:

JANINA CATHERINE ROLDÁN FRANCO

TUTORA:

LIC. VERÓNICA POTOSÍ MOYA

IBARRA-ECUADOR

2016-2017

AUTORÍA

Yo, Roldán Franco Janina Catherine, portadora de la cédula de ciudadanía N° 100348765-7, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría "PREVALENCIA DE LOS SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD N°1 DE LA CIUDAD DE IBARRA", que no ha sido presentado para ningún grado, ni calificación profesional y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en el documento.



Janina Catherine Roldán Franco

C.I. 100348765-7



APROBACIÓN DE LA TUTORA

Yo, Lcda. Verónica Potosí Moya con cédula de identidad 171582181-3, en calidad de directora declaro que, luego de revisado el trabajo de tesis titulada: "PREVALENCIA DE LOS SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD N°1 DE LA CIUDAD DE IBARRA", de autoría de la señorita Janina Catherine Roldán Franco, se encuentra apta para su disertación y defensa.

FIRMA:

Lcda. Verónica Potosí Moya

C.I. 171582181-3



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD
TÉCNICA DEL NORTE.**

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición de la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CEDULA DE INDENTIDAD:	100348765-7
APELLIDOS Y NOMBRES:	ROLDÁN FRANCO JANINA CATHERINE
DIERECCIÓN:	Hernán Gonzales de Saa 18-23 Ibarra.
EMAIL:	janiroldan93@gmail.com
TELÉFONO FIJO Y MOVIL:	651-710 / 0987726884

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO	PREVALENCIA DE LOS SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD N°1 DE LA CIUDAD DE IBARRA

AUTOR:	Janina Catherine Roldán Franco
FECHA:	2017/11/30
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	Licenciada en Terapia Física Médica
DIRECTOR DE TESIS:	Lcda. Verónica Potosí

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Janina Catherine Roldán Franco con cédula Nro 100348765-7 en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

3. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

EL AUTOR:

Firma 

Janina Catherine Roldán Franco

C.C: 100348765-7

Facultado por resolución de Consejo Universitario



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo, Janina Catherine Roldán Franco con cédula Nro. 100348765-7, expreso mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **Prevalencia De Los Síntomas Osteo-musculares En Trabajadores Del Centro De Salud N°1 De La Ciudad De Ibarra**; que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciada en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. Suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

EL AUTOR:

Firma

Janina Catherine Roldán Franco

C.C: 100348765-7

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis a mis padres y hermanas y a toda mi familia, que han estado presentes en todas y cada una de las etapas de mi vida y que de una u otra manera han contribuido para que esta meta se haga posible. Que el esfuerzo y amor que han sabido entregarme a lo largo de toda este largo proceso, se vea reflejada en futuros logros venideros. Para ustedes.

Janina Roldán

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi familia y a todas las personas cercanas que me apoyaron durante todo este proceso, a mi tutora, por orientarme en el desarrollo de la investigación que este estudio requirió, a la Universidad por darme la oportunidad de formarme con sus profesionales en sus instalaciones.

Janina Roldán

ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORÍA	i
APROBACIÓN DE LA TUTORA	ii
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE GRAFICOS	xii
RESUMEN	xiii
CAPITULO I	1
1. EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema.....	2
1.3. Objetivos	3
1.4. Preguntas de investigación.....	3
1.5. Justificación	4
CAPITULO II	5
2. MARCO TEORICO.....	5
2.1. Trastornos musculo-esqueléticos	5
2.1.1. Factores de riesgo en el desarrollo de trastornos musculo-esqueléticos6	
2.1.2. Factores individuales	6
2.1.5. Etapas de los trastornos musculo-esqueléticos	7
2.1.6. Diferencias entre síntomas, signos y síndromes.....	7
2.2. Síntomas osteo-musculares	8
2.2.1. Dolor	9
2.2.2. Astenia	10
2.2.3. Parestesia	12
2.2.4. Pérdida de la fuerza	13
2.2.5. Disminución del grado de amplitud articular	14
2.2.6. Limitación del movimiento.....	15

2.3. Principales trastornos osteo-musculares de origen laboral	16
2.3.1. Traumatismos en hombros y cuello	17
2.3.2. Traumatismos en mano y muñeca.....	17
2.3.3. Traumatismos en brazo y codo.....	18
2.3.4. Traumatismos en espalda.....	18
2.4. Salud	19
2.4.1. Trabajo.....	19
2.4.2. Relación salud-trabajo	19
2.4.3. Salud ocupacional.....	21
2.4.4. Seguridad ocupacional	21
2.4.5. Medicina preventiva	21
2.4.6. Accidente de trabajo	22
2.4.7. Enfermedad profesional.....	23
2.5. El hospital como contexto saludable y de calidad	24
2.6. Aspectos legales	24
2.6.1. Cultura y ciencia	24
2.6.2. Educación	25
2.6.3. Salud.....	25
2.6.4. Trabajo y seguridad social	25
2.6.5. Formas de trabajo y su retribución.....	26
2.6.6. Democratización de los factores de producción.....	26
2.6.7. Seguridad social	26
2.6.8. Plan nacional del buen vivir	27
CAPITULO III	29
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTGACIÓN.....	29
3.1. Tipo de investigación	29
3.2. Diseño de la investigación	29
3.3. Población y muestra	30
3.4. Operacionalización de Variables	32
3.5. Métodos de investigación	36
3.5.1. Empírico.....	36
3.5.2. Teóricos	36
3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	37
3.7. Validez y confiabilidad	37

CAPITULO IV.....	39
4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39
4.1. Análisis e interpretación de datos.....	39
4.1.1. Cuestionario a los trabajadores	39
4.2. Discusión de resultados.....	57
4.3 Respuesta a las preguntas de investigación.....	59
5. Conclusiones	60
6. Recomendaciones	61
Bibliografía	62
ANEXOS	67
Anexo 1	68
Anexo 2.....	71
Anexo 3.....	71
Anexo 4.....	72
Anexo 5.....	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de la población según edad género y área de trabajo	39
Tabla 2: Presencia de sintomatología osteo-muscular.....	41
Tabla 3: Sintomatología osteo-muscular según área de salud y zona corporal afectada	42
Tabla 4: Frecuencia de la sintomatología según zona corporal	44
Tabla 5: Sintomatología osteo-muscular según tiempo de aparición y zona corporal afectada.....	46
Tabla 6: Sintomatología osteo-muscular según duración de episodios y zona corporal afectada.....	48
Tabla 7: Sintomatología osteo-muscular según intensidad y zona corporal afectada	50
Tabla 8: Sintomatología osteo-muscular según incapacidad funcional y zona corporal afectada.....	52
Tabla 9: Sintomatología osteo-muscular según tratamiento empleado y zona corporal afectada.....	54

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1: Distribución de la población según edad género y área de trabajo	40
Gráfico 2: Presencia de sintomatología osteo-muscular	41
Gráfico 3: Sintomatología osteo-muscular según área de salud y zona corporal afectada.....	43
Gráfico 4: Frecuencia de la sintomatología según zona corporal.....	45
Gráfico 5: Sintomatología osteo-muscular según tiempo de aparición y zona corporal afectada.....	47
Gráfico 6: Sintomatología osteo-muscular según duración de episodios y zona corporal afectada.....	49
Gráfico 7: Sintomatología osteo-muscular según intensidad y zona corporal afectada	51
Gráfico 8: Sintomatología osteo-muscular según incapacidad funcional y zona corporal afectada.....	53
Gráfico 9: Sintomatología osteo-muscular según tratamiento empleado y zona corporal afectada.....	55

RESUMEN

Los trastornos musculoesqueléticos son hoy en día uno de los problemas de salud ocupacional más comunes en todo el mundo. Los profesionales de la salud se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad, dadas las condiciones inseguras de trabajo, falta de conciencia acerca de la higiene y seguridad laboral, sumado al entorno y condiciones de trabajo que ponen en riesgo la salud y por ende su calidad de vida.

El presente estudio tiene como objetivo determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares en trabajadores del Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra.

Se realizó un estudio descriptivo, no experimental transversal en una institución prestadora de servicios de salud en la ciudad de Ibarra en el año 2016, con una muestra de 43 trabajadores del área de salud, incluyendo, ginecólogos, pediatras, psicólogos, odontólogos, nutricionistas, radiólogos, enfermeras, auxiliares de enfermería, auxiliares de odontología, laboratoristas y técnicos de laboratorio. Para la evaluación de la sintomatología se utilizó el “Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteomusculares”. Se evaluó además información relacionada con las características sociodemográficas del personal incluyendo: edad, género y área de salud a la que pertenece.

La muestra estuvo conformada por 28 mujeres y 15 hombres con una edad promedio de 45 años. El 93% de los trabajadores refirieron síntomas osteomusculares. Las zonas corporales más afectadas fueron el cuello con 32,5% y la región dorso-lumbar con un 25% de porcentaje.

Conclusiones

La prevalencia obtenida en el estudio realizado a los trabajadores del área de salud tuvo un valor de porcentaje de 0,93% de sintomatología osteomuscular.

Palabras clave

Prevalencia, sintomatología, zona corporal, trastornos músculo-esqueléticos, salud ocupacional.

SUMMARY

Musculoskeletal disorders are now one of the most common occupational health problems in the world. Health professionals are in a situation of high vulnerability, given the unsafe working conditions, lack of awareness about occupational hygiene and safety, added to the environment and working conditions that is risky for health and therefore their quality of life.

The objective of this investigation is to determine the prevalence of musculoskeletal symptoms in workers from Centro de Salud No. 1 Ibarra.

A descriptive, non-experimental, cross-sectional investigation was conducted in a health service provider institution in Ibarra city in 2016, with a sample of 43 health workers, including gynecologists, pediatricians, psychologists, dentists, nutritionists, radiologists, nurses, nursing assistants, dental assistants, and lab technicians. For the symptomatology evaluation, the "Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms", was used. It was also evaluated information related to the sociodemographic characteristics of the staff including: age, gender and health area they belong to.

The sample was consisted of 28 women and 15 men with an average age of 45 years old. The 93% of workers reported musculoskeletal symptoms. The most affected body areas were, the neck with 32.5% and the lumbar area with a 25% percentage.

Conclusions.

The prevalence obtained in the investigation carried out for workers in the health area, had a percentage of 0.93% of musculoskeletal symptoms.

Keywords

Prevalence, symptomatology, body area, musculoskeletal disorders, occupational health.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Auto" followed by a stylized signature, possibly "BF".

TEMA:

PREVALENCIA DE LOS SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN
TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD Nº1 DE LA CIUDAD DE IBARRA.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Los trastornos músculo-esqueléticos son algunos de los problemas más importantes de salud en el trabajo en países industrializados y en vías de desarrollo. Afectan la calidad de vida de muchas personas. Se cree que la proporción de enfermedades músculo esqueléticas atribuibles al trabajo es de 30%, por tanto, su prevención sería muy rentable. (1)

En el mundo cada año se lesionan aproximadamente 100 millones de trabajadores y se informan 200 000 muertes ocupacionales. (2)

Se presentan en todos los sectores económicos, siendo enfermedades con un impacto importante en la calidad de vida de los trabajadores, una de las principales causas de pérdida de días laborales en las empresas, con una significativa repercusión socioeconómica; en términos de días perdidos de trabajo y de la invalidez resultante está estimado en 215 mil millones de dólares por año, en los Estados Unidos. (3)

Estos trastornos son causantes de ausentismo laboral en la Unión Europea y países de América Latina con repercusiones económicas relevantes en el trabajador, la empresa, las instituciones de salud y el producto interno bruto. Son consecuencia de la sobrecarga muscular en actividades laborales por posturas, fuerza y movimientos repetitivos con intensidad, frecuencia y duración definidos. (1)

Los profesionales de la salud se encuentran en una situación de alta vulnerabilidad, dadas las condiciones inseguras de trabajo, falta de conciencia acerca de la higiene y seguridad laboral, sumado al entorno y condiciones de trabajo que ponen en riesgo la salud y por ende su calidad de vida. (4)

Diferentes estudios señalan que entre el 10 y 40% de la población en general padece algún trastorno osteo-muscular, prevalencia que aumenta con la edad y

es mayor en las mujeres. El 97% de la población americana sufre de dolencias osteo-musculares. (5)

Los desórdenes osteo-musculares son las patologías que más comprometen la salud de los trabajadores, demostrado por las estadísticas del sistema general de seguridad social en Colombia desde el año 2001, donde comprendía un 65% de todas las enfermedades profesionales y pasando en el 2004 a un 82 % y durante el año 2010 se muestra un 83% de prevalencia, y se considera en ascenso. (5)

La salud es uno de los grupos laborales que se encuentra más afectada por estas patologías, por la carga laboral, el estrés manejado por la responsabilidad, las posturas ejercidas, en consulta externa la postura ante el computador u otro equipo de trabajo, lo que hace que se aumente los síntomas en miembros superiores y segmento sacrolumbar principalmente. (5)

En su labor diaria el personal de salud objeto de la presente investigación utiliza su propio cuerpo como herramienta de trabajo por ser esta una labor de tipo asistencial. La carga física y mental del empleo, la carga de trabajo debido al número de usuarios que acuden a los centros de atención de salud pública predispone al personal de salud a tareas de sobrecarga y adopción de posturas inadecuadas que pueden ocasionar la aparición de síntomas osteo-musculares, así como también el aumento del índice de los mismos, su prevalencia y la instauración de desórdenes osteo-musculares futuros.

1.2. Formulación del problema

¿Cuál es la prevalencia de los síntomas osteo-musculares en trabajadores del centro de salud N°1 de la ciudad de Ibarra?

1.3. Objetivos

General

Determinar la prevalencia de síntomas osteo-musculares en trabajadores del Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra.

Específicos

- ✦ Identificar la presencia de síntomas osteo-musculares que refiere el personal médico que labora en el centro de salud.
- ✦ Establecer la zona corporal de mayor afectación según áreas de servicio.
- ✦ Describir los síntomas osteo-musculares según su localización

1.4. Preguntas de investigación

- a) ¿Presenta el personal del centro de salud síntomas osteo-musculares?
- b) ¿Cuáles son las zonas corporales de mayor afectación según áreas de servicio?
- c) ¿Qué características presentan los síntomas osteo-musculares según su localización?

1.5. Justificación

El bienestar del profesional de la salud se ha vuelto un tema prioritario en la actualidad, es por ello que el mayor nivel de información que se obtenga a través de las investigaciones sobre los problemas de salud ocupacional, contribuirá de manera especial a la prevención de enfermedades, garantizando una mejor calidad de vida para el profesional.

El presente trabajo de investigación, pretende determinar la prevalencia de síntomas osteo-musculares en la comunidad sanitaria que provocan desórdenes a nivel del sistema músculo esquelético, para lo cual se utilizará como medio diagnóstico el Cuestionario Nórdico de síntomas osteo-musculares que evidenciará la sintomatología presente en la población de estudio.

Lo que se busca con esta investigación es producir un conocimiento útil, que proporcionará información real acerca de las condiciones de trabajo del personal de salud en el ambiente laboral; esto brindará un aporte importante para que se puedan realizar futuras investigaciones y planes de intervención que mejorarán las condiciones de vida de esta población lo cual se verá reflejado directamente con la calidad del servicio prestado a los usuarios.

Estas acciones servirán como directrices generales, para el establecimiento de métodos de diagnóstico y prevención, que lleven consigo futuras acciones que beneficien las condiciones de trabajo de los profesionales, a través de la planificación de políticas de prevención, para disminuir el impacto social y laboral en los centros de atención sanitaria.

En términos de viabilidad la investigación que se pretende realizar es factible ya que se cuenta con fuentes bibliográficas de las cuales se puede extraer información válida que facilitará el proceso investigativo; se cuentan con los recursos humanos necesarios; los recursos humanos están conformados por la investigadora, el tutor el cual será proporcionado por la Universidad Técnica del Norte y la población objeto de estudio; los recursos materiales estarán costeados por parte de la investigadora.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. Trastornos musculo-esqueléticos

Por “trastornos musculo-esqueléticos” se entienden los problemas de salud del aparato locomotor, es decir, de músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios. Esto abarca todo tipo de dolencias, desde las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles e incapacitantes. Se considera que estos trastornos son causados o intensificados por el trabajo, aunque también pueden estar asociados a otras actividades. (6)

Los trastornos o enfermedades musculo-esqueléticas se localizan más frecuentemente en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza y disminución o incapacidad funcional de la zona anatómica afectada. (7)

Las enfermedades musculo esqueléticas son de alta prevalencia en el profesional de salud por ello es importante conocer en qué nivel está siendo afectada la población de riesgo para tomar las medidas necesarias que mejoren la calidad de vida del profesional y la calidad de trabajo. (8)

Los desórdenes o enfermedades musculo esqueléticos relacionados con el trabajo son entidades comunes y potencialmente incapacitantes, pero aun así prevenibles, que comprenden un amplio número de manifestaciones clínicas específicas y afectan a los músculos, tendones, vainas tendinosas, articulaciones y paquetes neuro-vasculares. (9)

De acuerdo a las investigaciones sobre salud ocupacional el profesional de salud está expuesto a diversos factores de riesgo laboral entre ellos físicos, ergonómicos, personales y psicosociales, y propenso a desarrollar las enfermedades musculo-esqueléticas desde el inicio del estudio de la profesión manifestándose un primer síntoma “El Dolor”. (10)

2.1.1. Factores de riesgo en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos

La mayoría de las lesiones musculoesqueléticas derivadas del trabajo no se producen por accidentes o agresiones únicas o aisladas, sino como resultado de traumatismos pequeños y repetidos. (11)

Los TME se generan por múltiples causas, pero su aparición se fundamenta en dos circunstancias:

- ✦ Cuando existe una estructura previamente dañada por una enfermedad o un accidente.
- ✦ Cuando no existe un tiempo de recuperación acorde con el esfuerzo realizado. (12)

2.1.2. Factores individuales

- ✦ Sexo: Las mujeres pueden ser más vulnerables a los factores que causan dolor musculoesquelético, bien por su menor complexión y fuerza con respecto al hombre, bien por diferencias constitucionales, como factores hormonales.
- ✦ Edad: Las molestias van siendo referidas con mayor frecuencia a medida que avanza la edad; se alcanza un máximo hacia el final de la mediana edad (50-60 años), con una leve disminución de la prevalencia en las décadas siguientes.
- ✦ Antropometría: La obesidad se asocia a un aumento de la frecuencia de dolor. La discapacidad producida por las alteraciones dolorosas también se incrementa en proporción al índice de masa corporal.
- ✦ Mano Dominante: a menudo utilizada como sustitutivo de los factores generadores de estrés laboral, la dominancia de la mano se ha incluido en los más recientes estudios de ambiente de trabajo. (13)

2.1.3. Factores físicos

- ✦ Adopción de posturas de trabajo forzadas.
- ✦ Estatismo Postural.
- ✦ Aplicación de fuerzas intensas (incluida la manipulación manual de cargas) y de fuerzas moderadas pero que implican a poca masa muscular.

- ✦ Realización de movimientos repetitivos. (14)

2.1.4. Factores organizativos y psicosociales

- ✦ A Trabajo con un alto nivel de exigencia.
- ✦ Falta de control sobre las tareas efectuadas y escasa autonomía.
- ✦ Bajo nivel de satisfacción en el trabajo.
- ✦ Trabajo repetitivo y monótono a un ritmo elevado.
- ✦ Falta de apoyo por parte de los compañeros, supervisores y directivos. (15)

2.1.5. Etapas de los trastornos musculoesqueléticos

Se distinguen tres etapas en la aparición de los trastornos músculo-esqueléticos, que pueden cursar con: molestia moderada, dolor que limita el movimiento y limitación funcional e incapacidad laboral. (16)

Primera etapa: Dolor y cansancio durante las horas de trabajo, sintiendo mejoría fuera del horario laboral y durante la noche, es una etapa reversible. (17)

Segunda etapa: Los síntomas aparecen al empezar el trabajo y no desaparecen por la noche, alterando el sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo repetitivo. Esta etapa persiste durante meses. A veces requiere tratamiento médico. (18)

Tercera etapa: Los síntomas persisten durante el descanso, y aparece dolor incluso con movimientos no repetitivos. Se hace difícil realizar tareas, incluso las más triviales. Esta etapa puede durar meses o años. Se hace necesaria la atención médica. (18)

Los trastornos del sistema musculoesquelético no siempre pueden identificarse clínicamente dado que el síntoma clave, el dolor, es una sensación subjetiva y representa muchas veces la única manifestación. (19)

2.1.6. Diferencias entre síntomas, signos y síndromes

El cuerpo humano utiliza el lenguaje de los síntomas y signos para comunicarse con quienes deben corregir problemas que en dicho organismo ocurren. (20)

2.1.6.1. Síntoma

Es una manifestación subjetiva de enfermedad, es decir, la percibida exclusivamente por el paciente y que el médico puede descubrir solo por el interrogatorio. (21)

2.1.6.2. Signo

Se entienden por signos a las manifestaciones objetivas o físicas de la enfermedad. Es toda manifestación objetiva de enfermedad que el profesional reconoce o provoca mediante el examen físico. Los signos son datos que se ven, se tocan, se miden, etc. Los ejemplos clásicos de signos, son los signos vitales: Presión, Pulso, Respiración y Temperatura. (20)

2.1.6.3. Síndrome

Conjunto de signos y síntomas que delimitan clínicamente un estado morboso determinado. (22)

Es un conjunto de síntomas y signos relacionados entre sí, es decir, que tienen una fisiopatología común y obedecen a diferentes etiologías. Por ejemplo: síndrome de insuficiencia cardíaca, síndrome nefrótico, síndrome piramidal. Cuando un conjunto de síntomas y signos obedece a una sola causa, se constituye una enfermedad. (21)

2.2. Síntomas osteo-musculares

Los trastornos musculo-esqueléticos constituyen un gran número de alteraciones, que pueden darse en varias zonas corporales, aunque las más comunes son las que afectan al cuello, espalda y extremidades superiores. Las molestias generalmente aparecen cuando el esfuerzo es superior a la capacidad del individuo.

Los síntomas relacionados con la aparición de alteraciones musculo-esqueléticos incluyen: dolor muscular y/o articular, parestesias, pérdida de fuerza e impotencia funcional.

2.2.1. Dolor

El dolor es conocido por el hombre desde la antigüedad y ha constituido siempre uno de los retos más difíciles para los profesionales implicados en la salud.

La Internacional Association for the Study of Pain, (IASP) elaboró la definición que más ampliamente se ha adoptado para definir el dolor: “Experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial. (23)

El dolor es una experiencia sensorial y subjetiva de carácter desagradable. El dolor es totalmente subjetivo y sus vínculos con la patología son indirectos, la única manera de evaluar con éxito el dolor es creer en el paciente. El dolor es lo que el paciente refiere. (24)

El dolor es una de las quejas más comunes de la sociedad en general. En una encuesta epidemiológica realizada en el año 2003 a nivel Europeo se observó que la prevalencia del dolor crónico en España era del 11% y la global Europea del 19%. Remarcar que el dolor es la causa más común de discapacidad laboral a largo plazo, en Estados Unidos se estima unos 50 millones de días de trabajo perdidos por año por esta causa. (25)

Este síntoma se presenta con mayor frecuencia en la consulta de los profesionales de Atención Primaria; a pesar de ello, su manejo no es el deseable. Existen estudios que analizan las causas que lo provocan y van dirigidas en tres áreas fundamentales:

- ♦ **Profesionales:** Escasa importancia en el período formativo, dificultad para acceder a la literatura adecuada, desconocimiento científico de los diferentes cuadros, dificultades burocráticas en determinadas prescripciones.
- ♦ **Población:** Escasa cultura sanitaria, tabúes y miedos desmedidos a determinados fármacos.
- ♦ **Administración sanitaria:** Escasa sensibilidad a los pacientes afectados de dolor, mínimo apoyo a los profesionales en medios diagnósticos y terapéuticos y en formación. (26)

2.2.1.1. Epidemiología

El dolor tiene una alta prevalencia y un gran impacto individual, familiar, laboral, social y económico. La encuesta de la Sociedad Española del Dolor (SED), revela datos tales como:

- El 30,1% refiere haber padecido dolor en los días previos.
 - El dolor aumenta con la edad, llegando al 42,6% de las personas de más de 65 años.
 - El dolor crónico tiene una alta incidencia; así, de todas las personas que declararon haber tenido dolor, el 60,5% lo padecían desde hacía más de tres meses.
 - La mujer está más afectada que el hombre, probablemente por el dolor menstrual.
 - La población joven (18-29 años) padece más dolor de cabeza.
 - La población mayor (> 65 años) padece más dolor en las extremidades inferiores.
 - El 61,7% de las personas con dolor toman algún fármaco con un nivel de auto prescripción del 29%.
 - Elevado índice de absentismo laboral (hasta el 48%).
 - Alta incidencia en las relaciones de la vida diaria (hasta el 56,2%).
- (26)

2.2.2. Astenia

El término astenia deriva del griego, significa ausencia de fortaleza, vigor o fuerza. Es un síntoma complejo que abarca simultáneamente lo físico y lo psíquico en forma global, es subjetivo e implica un conjunto de sensaciones vagas, distintas para cada individuo, que se perciben y expresan a través del sistema nervioso y del sistema muscular. Desde el punto de vista fisiológico, se puede considerar a la fatiga como el cansancio que se produce después del esfuerzo, y a la astenia como la misma sensación, pero sin esfuerzos que la justifiquen. (27)

2.2.2.1. Componentes astenia

En la astenia pueden identificarse tres componentes distintos que participan en grado variable según el caso:

- a) la lasitud, el desfallecimiento, la falta de vigor y la necesidad de descanso ante tareas que previamente no la producían
- b) la debilidad generalizada: sensación anticipada de dificultad para iniciar y mantener una actividad
- c) la fatiga mental: caracterizada por la alteración de la concentración, pérdida de memoria y labilidad emocional. (27)

La astenia se ha definido como un estado que sigue a un período de actividad mental o corporal intenso caracterizado por una disminución de la capacidad para el trabajo y reducción de la eficiencia, acompañados generalmente por sensación de cansancio, somnolencia o irritabilidad; también puede sobrevenir cuando, por cualquier causa, el gasto de energía supera a los procesos restaurativos. (27)

2.2.2.2. Epidemiología

La astenia es un síntoma extremadamente frecuente entre la población general. Se estima que en España una tercera parte de los pacientes que acuden a consulta de Atención Primaria manifiestan astenia como uno de los síntomas que les inducen a solicitar atención médica. La astenia es más común en mujeres que en hombres y la mayor frecuencia se aprecia entre los 30 y 40 años de edad. (28)

2.2.2.3. Etiología

Este complejo síndrome de etiología desconocida se caracteriza por la presencia de fatiga (física y mental) intensa, debilitante y grave, que persiste seis meses o más y tiene un carácter oscilante y sin causa aparente específica. Interfiere con las actividades habituales, no disminuye con el reposo, empeora con el ejercicio y se asocia a manifestaciones sistémicas generales, físicas y neuropsicológicas. (27)

Existen dos categorías de astenia, *orgánica* y *psicógena*:

Astenia orgánica: Las causas posibles de astenia orgánica son muy numerosas (endocrinas, metabólicas, neuromusculares, infecciosas, cardíacas, hematológicas, renales, digestivas, pulmonares, etc). La astenia orgánica es menos frecuente que la psicógena (20/80%), predomina en los varones, suele

presentarse de forma aguda y con síntomas precisos. Normalmente, menos de dos meses y evoluciona de forma continua, predominando los síntomas durante la tarde. El reposo físico suele proporcionar al paciente una ligera mejoría. (28)

Astenia psicógena: suele estar asociada con trastornos depresivos, cuadros de ansiedad, estrés, etc. Es más típica de mujeres, presentándose de forma paulatina e imprecisa, con una evolución intermitente y una duración muy superior a la astenia orgánica. Los síntomas suelen ser más intensos por la mañana, sin que el reposo físico proporcione ninguna mejoría. (28)

2.2.3. Parestesia

Los trastornos de la sensibilidad son un motivo de consulta frecuente en atención primaria. En ocasiones, es difícil hacer una aproximación diagnóstica debido a la inespecificidad de los síntomas y a la variedad de etiologías. (29)

Una parestesia es una sensación eléctrica, de disparo, ardor o dolor en miembros, que se presenta esporádicamente sin causa inmediata. (30)

2.2.3.1. Tipos de sensibilidad

Hay varios tipos de sensibilidad:

Superficial: mediada por fibras nerviosas finas; incluye la táctil, la térmica y la dolorosa.

Profunda: mediada por fibras nerviosas gruesas; transmite información de músculos, tendones y huesos (propioceptiva).

Trastornos de la sensibilidad en varios grupos:

a. Trastornos por defecto:

Hipoestusias: disminución de la sensibilidad, definida por los pacientes como “acorchamiento” o “falta de tacto”.

Anestesia: ausencia completa de sensibilidad.

Hipoalgesia: disminución de la sensibilidad al dolor.

b. Trastornos por exceso:

Hiperestusias: percepciones aumentadas de estímulo.

Disestesias: sensaciones desagradables o anormales con o sin estímulos presentes.

Parestesias: sensaciones anormales sin estímulo previo, descritas por los pacientes como “hormigueos”. (29)

2.2.4. Pérdida de la fuerza

La pérdida de fuerza o de control de los músculos voluntarios suele describirse como “debilidad”. Término aceptado tanto por pacientes como por facultativos; dejando otras interpretaciones populares como “torpeza” o “pérdida de destreza”. En prestigiosos tratados podemos encontrarnos “debilidad” como sinónimo de pérdida de fuerza muscular. (31)

La pérdida de fuerza hace referencia a la debilidad muscular que imposibilita el ejercer fuerza o moverse. (32)

Es patología frecuente en consultas de Urgencias y Neurológicas, tras cefaleas, alteraciones de la conciencia y convulsiones. El término “debilidad” es utilizado de forma poco estricta, indistintamente, por pacientes y facultativos, ya que su significado va desde el entumecimiento a la fatiga, pasando por la verdadera falta de fuerza. (31)

El examen de la fuerza muscular nos hará distinguir la debilidad subjetiva, en la que no hay evidencias de pérdida de fuerza; de la objetiva puesta de manifiesto en la exploración física. (31)

La edad es un factor que contribuye al deterioro de la función muscular, es uno de los principales factores que influyen en la disminución de la capacidad de vida independiente de las personas. La fuerza máxima y la explosiva son necesarias para poder realizar muchas tareas de la vida cotidiana como subir escaleras, levantarse de una silla o pasear. (33)

2.2.5. Disminución del grado de amplitud articular

El movimiento parcial o total de una articulación se denomina rango de movilidad y puede ser completo (anatómico) o funcional, y corresponde al movimiento necesario para realizar una tarea determinada. (34)

Presencia de amplitud de movimiento inferior a la comprendida entre los valores normales, de acuerdo con el tipo de articulación, la edad y el sexo del individuo, se conoce como la disminución de la amplitud articular. (35)

2.2.5.1. Causas

Como las causas de esta alteración podemos encontrar el patrón capsular y el acortamiento muscular: (34)

Patrón capsular: Se presenta cuando hay una retracción de la cápsula articular en su totalidad. Para cada articulación da una limitación característica proporcional a las diferentes direcciones del movimiento. Existe una limitación total del movimiento cuando la cápsula está afectada en su totalidad.

Acortamiento muscular: La hipomovilidad de una articulación puede ser debido a un acortamiento muscular. Para examinar esto se deberá separar las dos inserciones musculares (proximal y distal) y tomar en cuenta no sólo la función principal del músculo sino también las funciones secundarias en todas las articulaciones movidas por él. (34)

2.2.5.2. Valoración

La valoración del movimiento articular se define como una técnica diagnóstica que mide la amplitud de los movimientos pasivos, y ocasionalmente activos de las articulaciones. Es diagnóstica porque sirve para evaluar si las articulaciones son normales o presentan limitaciones, además tiene un valor pronóstico y permite evaluar la progresión de las disfunciones articulares. (34)

La goniometría es una técnica que mide en grados la movilidad articular. Es una etapa esencial en la evaluación de la función de un paciente con incapacidad neurológica o músculo esquelética. El examen minucioso del movimiento articular,

además de ayudar a diagnosticar la pérdida funcional del paciente, puede revelar la extensión del proceso mórbido y proporcionar un criterio objetivo para determinar la eficacia de un programa de tratamiento. Las mediciones se realizarán con el goniómetro, instrumento que consta de un semicírculo o círculo graduado que posee acoplado dos ramas (brazos o reglas) una fija y una móvil mediante un pivote que proporciona fricción para darle estabilidad. Existen goniómetros de diferentes tamaños, dependiendo de la articulación a valorar. (34)

2.2.6. Limitación del movimiento

Limitación del movimiento independiente, intencionado, que padece la persona en el conjunto de su cuerpo o de una o más extremidades. (36)

2.2.6.1. Factores relacionados

- Prescripción de restricción de movimientos.
- Falta de conocimientos respecto a la actividad física.
- Malestar, Dolor.
- Intolerancia a la actividad física.
- Disminución de la Fuerza y/o masa muscular.
- Renuncia del paciente para iniciar movimientos. Sedentarismo.
- Estados de humor depresivo / ansioso.
- Deterioro sensorio-perceptivo, neuromuscular o músculo esquelético. (36)

Caracterizado por:

- Limitación de las habilidades motoras finas y/o gruesas.
- Inestabilidad postural durante la ejecución de las actividades de la vida diaria.
- Enlentecimiento que puede ir acompañado de temblor, al realizar los movimientos, cansancio.
- Mayor dependencia en la elaboración de las actividades de la vida diaria e instrumentales.
- Insomnio.
- Deterioro en la deambulación. (36)

2.2.6.2. Instrumentos de valoración

Valoración de las actividades básicas de la vida diaria (ABVD)

Son el conjunto de actividades primarias de la persona, encaminadas a su autocuidado y movilidad, que le dotan de autonomía e independencia y le permite vivir sin precisar ayuda continua de otros. Entre las escalas que miden las ABVD destacamos:

- ✦ **Índice de Barthel:** Evalúa 10 tipos de AVBD puntúa de 0-100 y clasifica a los pacientes en cuatro grupo de dependencia.
- ✦ **Índice de Katz:** Consta de seis items con tres posibilidades de respuestas que nos permitirá clasificar los pacientes en siete grupos: mayor dependencia a mayor independencia.

Actividades instrumentales de la vida diaria (AIVD)

Son las que permite a la persona adaptarse a su entorno y mantener una independencia en la comunidad. Entre las escalas que miden las AIVD destacamos:

- ✦ **Escala de Lawton y Brody:** Consta de 8 ítems cuya puntuación oscila entre 0 (máxima dependencia) a 8 (independencia total) Hay que tener en cuenta, cuando valoremos a la población anciana masculina que algunas actividades, como las tareas del hogar, no son habitualmente realizadas en ciertos países por los hombres; por tanto en estos casos se recomienda que la evaluación se realice sobre 5 ítems y la puntuación varía de 0 a 5.
- (36)

2.3. Principales trastornos osteo-musculares de origen laboral

Los trastornos musculoesqueléticos representan un 59% de todas las enfermedades profesionales registradas por las estadísticas europeas y principal causa de ausentismo laboral de más de tres días, sin que se apliquen medidas de prevención, protección y control adecuadas. (37)

Los principales trastornos osteo-musculares referidos en la investigación bibliográfica se encuentran a nivel de extremidades superiores. Las características de los mismos se resumen a continuación: (38)

2.3.1. Traumatismos en hombros y cuello

- ✦ Tendinitis del manguito de los rotadores: el manguito de los rotadores lo forman cuatro tendones que se unen en la articulación del hombro. Los trastornos aparecen en trabajos donde los codos deben estar en posición elevada, o en actividades donde se tensan los tendones o la bolsa subacromial. Se asocia con acciones repetidas de levantar y alcanzar con y sin carga, y con un uso continuado del brazo en abducción o flexión.
- ✦ Síndrome de estrecho torácico o costoclavicular: aparece por la compresión de los nervios y los vasos sanguíneos que hay entre el cuello y el hombro. Puede originarse por movimientos de alcance repetidos por encima del hombro.
- ✦ Síndrome cervical por tensión: se origina por tensiones repetidas del elevador de la escápula y del grupo de fibras musculares del trapecio en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza repetida o sostenidamente, o cuando el cuello se mantiene en flexión. (38)

2.3.2. Traumatismos en mano y muñeca

- ✦ Tendinitis: es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometida a vibraciones. Como consecuencia de estas acciones el tendón se ensancha y se hace irregular.
- ✦ Tenosinovitis: producción excesiva de líquido sinovial por parte de la vaina tendinosa, que se acumula, hinchándose la vaina y produciendo dolor. Se originan por flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca.
- ✦ Dedo en gatillo: se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales.
- ✦ Síndrome del canal de Guyon: se produce al comprimirse el nervio cubital cuando pasa a través del túnel Guyon en la muñeca. Puede originarse por flexión y extensión prolongada de la muñeca, por presión repetida en la base de la palma de la mano.
- ✦ Síndrome del túnel carpiano: se origina por la compresión del nervio mediano en el túnel carpiano de la muñeca, por el que pasan el nervio mediano, los

tendones flexores de los dedos y los vasos sanguíneos. Si se hincha la vaina del tendón se reduce la abertura del túnel presionando el nervio mediano. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento de la parte de la mano: de la cara palmar del pulgar, índice, medio y anular; y en la cara dorsal, el lado cubital del pulgar y los dos tercios distales del índice, medio y anular. Se produce como consecuencia de las tareas desempeñadas en el puesto de trabajo que implican posturas forzadas mantenidas, esfuerzos o movimientos repetidos y apoyos prolongados o mantenidos. (38)

2.3.3. Traumatismos en brazo y codo

- ✦ Epicondilitis y epitrocleítis: en el codo predominan los tendones sin vaina. Con el desgaste o uso excesivo, los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo, incluyendo los puntos donde se originan. Las actividades que pueden desencadenar este síndrome son movimientos de extensión forzados de la muñeca.
- ✦ Síndrome del pronador redondo: aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través de los dos vientres musculares del pronador redondo del brazo.
- ✦ Síndrome del túnel cubital: originado por la flexión extrema del codo. (38)

2.3.4. Traumatismos en espalda

- ✦ Lumbalgia: Es el dolor localizado en la parte inferior o baja de la espalda, cuyo origen tiene que ver con la estructura músculo-esquelética de la columna vertebral. Una de las causas más comunes de la lumbalgia es la distensión de un ligamento o de un músculo de la espalda. Al levantar algo pesado, torcerse o realizar un movimiento brusco, puede producir un estiramiento de los músculos o ligamentos o provocar desgarros microscópicos. El grado de dolor por una distensión muscular lumbar puede variar de una molestia leve a un dolor fuerte e incapacitante, según el grado de la distensión y de los espasmos musculares lumbares provocados por la lesión. (38)

2.4. Salud

La salud es parte fundamental de la vida humana y la determina en gran medida la sociedad. Así, aunque cada persona viva una salud y enfermedades propias según su herencia, constitución y funcionamiento, éstas se presentan dinámicamente determinadas por la cultura, el trabajo y el consumo. Por eso, si la salud es un fenómeno de expresión individual, su génesis es puramente colectiva. (39)

El estado perfecto de salud no existe, más bien lo que se vive es un tránsito entre la salud y la enfermedad. Es por esto que las enfermedades ayudan a buscar la salud, pues al ser una señal, un peligro, se comportan a manera de estímulo y clarifican el curso a seguir para encontrar la salud. Los problemas de salud como las enfermedades están relacionados o son el resultado de una manera masiva y colectiva de trabajar y vivir. Según el esquema de Blum H. L., “la salud entendida como bienestar social, somático y psíquico está influenciada por el ambiente, el estilo de vida, la genética y los servicios de salud”. (39)

2.4.1. Trabajo

El trabajo es una actividad básica y exclusiva del ser humano, por medio de ella el hombre establece relación con la naturaleza, la atmósfera y el hombre a su vez se trasforma así mismo. Es necesario plantear el trabajo como una actividad específicamente humana, como actividad orientada a un fin, base de la creatividad. Es la capacidad de crear intencionadamente nuevos objetos, pero también nuevas relaciones entre los hombres. (39)

2.4.2. Relación salud-trabajo

Se debe relacionar directamente el trabajo con el proceso productivo de la sociedad, de una empresa o cualquier forma de organización. El proceso productivo que engloba todos lo relacionado con la generación de riqueza, se compone a su vez de procesos: el laboral y el de creación de valor.

El proceso laboral, es el proceso efectuado entre los hombres y la naturaleza, en el cual valiéndose de instrumentos de trabajo, los hombres modifican los elementos de la naturaleza para satisfacer sus necesidades. (39)

El proceso laboral consta de tres elementos:

- Objeto de trabajo: es la materia prima que se transforma en producto final necesario para satisfacer una necesidad total o de consumo.
- Los medios o instrumentos de trabajo: son las herramientas, las instalaciones y, en general, todos aquellos elementos utilizados para transformar el objeto de trabajo en producto.
- La actividad de los trabajadores: Es el conjunto de capacidades físicas, intelectuales y psíquicas del trabajador con las cuales transforma la naturaleza, la sociedad, mediante el manejo de la tecnología e instrumentos con los que el hombre trabaja. (39)

Partiendo de estos conceptos se puede analizar los elementos de trabajo y la interacción entre ellos, para entender de qué manera repercute en la salud y como estas conforman determinadas condiciones laborales en las cuales está inmerso el trabajador.

La salud y el trabajo se relacionan entre sí, ya que se expresan en aspectos como:

- La ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales
- La presencia de factores de riesgo en los lugares de trabajo
- El agravamiento de enfermedades relacionadas con el trabajo.
- La relación de las condiciones de trabajo en la aparición de ciertas enfermedades y la disminución de la expectativa de vida. (39)

El ambiente y las condiciones de trabajo no solo definen la calidad de vida laboral, sino también la condición de salud o enfermedad en una comunidad o localidad. La relación salud trabajo está mediada por los factores de riesgo ocupacionales presentes en toda actividad laboral, los cuales contribuyen a la exacerbación de las patologías preexistentes, las enfermedades ocupacionales y los accidentes de trabajo. (39)

El trabajo es un tema que afecta a casi la totalidad de la población, es un condicionamiento social, una necesidad humana y un derecho, pero, a su vez es un factor potencialmente nocivo que puede acarrear o agravar alteraciones de la

salud de los trabajadores a través de enfermedades y accidentes laborales; como menciona la Organización Internacional del Trabajo (OIT) “*todos los trabajos comportan riesgos para la salud*” y sus consecuencias negativas representan un problema social, económico y de salud pública a tratar. (40)

2.4.3. Salud ocupacional

Cerca del 45% de la población mundial y el 58% de la población mayor de 10 años de edad pertenecen a la fuerza laboral mundial. Su trabajo sustenta la economía y las bases materiales de la sociedad la cual es dependiente, de una manera crítica, de su capacidad de trabajo. Así la salud ocupacional y el bienestar de la fuerza laboral es el pre requisito más crucial para la productividad, constituyendo el factor más importante inclusive en el aspecto socioeconómico y en el desarrollo sostenible. (41)

La Salud Ocupacional se define como el conjunto de actividades de las Ciencias de la Salud dirigidas hacia la promoción de la calidad de vida de los trabajadores, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, asimismo, rehabilitación y readaptación laboral, y, atención de las contingencias derivadas de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales u ocupacionales (ATEP o ATEO), a través del mantenimiento y mejoramiento de sus condiciones de salud. (42)

2.4.4. Seguridad ocupacional

La Seguridad Ocupacional representa una parte de la Salud Ocupacional, que comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del trabajador, la propiedad física de la empresa mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y del medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que pueden causar accidentes. (42)

2.4.5. Medicina preventiva

Disciplina que se ocupa de las acciones preventivas destinadas a evitar los efectos y consecuencias de deseadas en la salud de las personas o el ambiente que las rodea; su estrategia fundamental es la educación en salud ocupacional y

las demás acciones tendientes a prevenir los daños a la integridad de las personas. (39)

2.4.5.1. Niveles de prevención según la OMS

- ✦ Prevención primaria: todas las acciones para eliminar, aislar, sustituir y proteger al trabajador, intentando que el peligro no se convierta en un riesgo. También se incluye en esta categoría todo lo que se haga en el medio ambiente para que, por ejemplo, los trabajadores dispongan de agua potable e instalaciones sanitarias.
- ✦ Prevención secundaria: las acciones de control de la salud de los trabajadores para hacer una detección temprana de los posibles daños a la salud. Por ejemplo, los exámenes médicos periódicos.
- ✦ Prevención terciaria: cuando un trabajador sufre un deterioro en su salud, ya sea por un accidente, accidente o enfermedad laboral, se lo debe curar y rehabilitar.

Es importante considerar que los accidentes y enfermedades del trabajo provocados por las malas condiciones laborales son el fracaso de la prevención. (43)

2.4.6. Accidente de trabajo

La OIT define el accidente de trabajo como el suceso ocurrido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, que causa: lesiones profesionales mortales o lesiones profesionales no mortales.

Se considera accidente de trabajo a las siguientes condiciones:

- ✦ Accidentes sufridos durante las horas de trabajo en el lugar de trabajo o cerca de él, o en cualquier lugar donde el trabajador no se hubiera encontrado si no fuera debido a su empleo, sea cual fuere la causa del accidente.
- ✦ Accidentes sufridos durante períodos razonables antes y después de las horas de trabajo, y que estén relacionados con el transporte, la limpieza, la preparación, la seguridad, la conservación, el almacenamiento o el empaquetado de herramientas o ropas de trabajo.

- ✦ Accidentes sufridos en el trayecto directo entre el lugar de trabajo y: la residencia principal o secundaria del asalariado; o el lugar donde el asalariado toma habitualmente sus comidas; o el lugar donde el asalariado percibe habitualmente su remuneración. Siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

Respecto de los accidentes de trabajo es necesario considerar que:

- ✦ Son evitables, a partir de la identificación de sus múltiples causas y la adopción de medidas que los prevengan.
- ✦ No son culpa de la “mala suerte” y, por tanto, no deben ser atribuidos a la “fatalidad”.
- ✦ La verdadera prevención debe considerar todos los incidentes, incluso aquellos que no produjeron lesiones en los trabajadores.
- ✦ Los trabajadores son las víctimas de los accidentes de trabajo y no se los debe considerar como culpables en un análisis superficial de las situaciones. (43)

2.4.7. Enfermedad profesional

El término enfermedad profesional designa toda enfermedad contraída por la exposición a factores de riesgo que resulten de la actividad laboral. Todo trabajador debería considerar como enfermedades profesionales las que se sabe provienen de la exposición a sustancias o condiciones peligrosas inherentes a ciertos procesos, oficios u ocupaciones.

La definición de la enfermedad profesional contiene por tanto dos elementos principales: la relación causal entre la exposición en un entorno de trabajo o actividad laboral específicos, y una enfermedad específica, y el hecho de que, dentro de un grupo de personas expuestas, la enfermedad se produce con una frecuencia superior a la tasa media de morbilidad del resto de la población.

Muchas veces es difícil demostrar el origen laboral de las enfermedades debido, entre otras circunstancias, al largo período de latencia y al entrecruzamiento con condiciones de vida del trabajador. Sin embargo, esto deberá ser considerado por los especialistas en el diagnóstico de las enfermedades profesionales. El

problema de la falta de diagnóstico de las enfermedades profesionales ha motivado que la OIT se refiera a ellas como “una pandemia oculta. (43)

2.5. El hospital como contexto saludable y de calidad

Al centrarse específicamente en el trabajo realizado por profesionales de la salud, nos encontramos con la paradoja de que, “los encargados de proteger la vida y restaurar el bienestar de la población, conforman también uno de los grupos expuestos prácticamente a la totalidad de los riesgos. (40)

El personal sanitario parece ser uno de los grupos de alto riesgo, demostrado por un buen número de estudios realizados en los últimos años. Sobre este tema el profesor A. Magora, en un estudio realizado en Israel en el año 1970 analiza y clasifica ocho profesiones distintas, quedando la enfermería en segundo lugar, inmediatamente después de la industria pesada. (44)

En la actualidad los accidentes y enfermedades profesionales presentan un problema social, de salud pública y económico por lo que el profesional kinesiólogo debe considerar que dentro de las incumbencias de su profesión se encuentran las acciones de promoción del desarrollo cinético del hombre, prevención y recuperación de sus alteraciones y participación de los procesos de habilitación y rehabilitación de las personas con potencialidades cinéticas diferentes. (40)

Muchos de estos problemas podrían evitarse gracias a la prevención e implementación de métodos diagnósticos de acción temprana en los puestos de trabajo, integrándolos dentro de las gestiones de las empresas, interconectando los aspectos de la calidad de los servicios, la efectividad de las tareas y las propias condiciones de trabajo. (45)

2.6. Aspectos legales

2.6.1. Cultura y ciencia

Art. 22.- Las personas tienen derecho a desarrollar su capacidad creativa, al ejercicio digno y sostenido de las actividades culturales y artísticas, y a

beneficiarse de la protección de los derechos morales y patrimoniales que les correspondan por las producciones científicas, literarias o artísticas de su autoría.

Art. 25.- Las personas tienen derecho a gozar de los beneficios y aplicaciones del progreso científico y de los saberes ancestrales.

2.6.2. Educación

Art. 27.- La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Art. 29.- El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

2.6.3. Salud

Art. 32.- La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

2.6.4. Trabajo y seguridad social

Art. 33.- El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

2.6.5. Formas de trabajo y su retribución

Art. 326 El derecho al trabajo se sustenta en los siguientes principios:

5. Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar

6. Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.

Art. 332.- El Estado garantizará el respeto a los derechos reproductivos de las personas trabajadoras, lo que incluye la eliminación de riesgos laborales que afecten la salud reproductiva, el acceso y estabilidad en el empleo sin limitaciones por embarazo o número de hijas e hijos, derechos de maternidad, lactancia, y el derecho a licencia por paternidad.

2.6.6. Democratización de los factores de producción

Art. 340.- El sistema nacional de inclusión y equidad social es el conjunto articulado y coordinado de sistemas, instituciones, políticas, normas, programas y servicios que aseguran el ejercicio, garantía y exigibilidad de los derechos reconocidos en la Constitución y el cumplimiento de los objetivos del régimen de desarrollo. El sistema se articulará al Plan Nacional de Desarrollo y al sistema nacional descentralizado de planificación participativa; se guiará por los principios de universalidad, igualdad, equidad, progresividad, interculturalidad, solidaridad y no discriminación; y funcionará bajo los criterios de calidad, eficiencia, eficacia, transparencia, responsabilidad y participación. El sistema se compone de los ámbitos de la educación, salud, seguridad social, gestión de riesgos, cultura física y deporte, hábitat y vivienda, cultura, comunicación e información, disfrute del tiempo libre, ciencia y tecnología, población, seguridad humana y transporte.

2.6.7. Seguridad social

Art. 369.- El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley. Las prestaciones de salud de las contingencias de enfermedad y maternidad se brindarán a través de la red

pública integral de salud. El seguro universal obligatorio se extenderá a toda la población urbana y rural, con independencia de su situación laboral. Las prestaciones para las personas que realizan trabajo doméstico no remunerado y tareas de cuidado se financiarán con aportes y contribuciones del Estado. La ley definirá el mecanismo correspondiente.

2.6.8. Plan nacional del buen vivir

Objetivo 3.

Mejorar la calidad de vida de la población

3.1 Promover el mejoramiento de la calidad en la prestación de servicios de atención que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.

- a) Normar, regular y controlar la calidad de los servicios de educación, salud, atención y cuidado diario, protección especial, rehabilitación social y demás servicios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social, en sus diferentes niveles, modalidades, tipologías y prestadores de servicios.
- b) Regular y evaluar la incorporación de profesionales calificados, capacitados y especializados, según corresponda y con la pertinencia necesaria, en los sistemas nacionales de educación, salud, atención y cuidado diario, protección y asistencia a víctimas de violencia, rehabilitación social y demás servicios del Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.
- d) Incentivar la implementación de procesos de desarrollo profesional, formación continua, evaluación, certificación y recategorización laboral para los profesionales de la educación y la salud y para los profesionales o técnicos de servicios de atención y cuidado diario.
- e) Definir protocolos y códigos de atención para cada uno de los servicios que componen el Sistema Nacional de Inclusión y Equidad Social.
- f) Definir la institucionalidad y la estructura orgánica necesaria para la operación de los sistemas de calidad de servicios sociales.

3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas

- a) Diseñar e implementar mecanismos integrales de promoción de la salud para prevenir riesgos durante todo el ciclo de vida, con énfasis sobre los determinantes sociales de salud.

- b) Levantar el perfil epidemiológico y sanitario del país, como principal herramienta para la planificación de la oferta de servicios de promoción y prevención.
- c) Implementar programas de inmunización como mecanismo de defensa ante microorganismos patógenos, con énfasis en niños, niñas, adolescentes, mujeres embarazadas, adultos mayores y personas con discapacidad.
- d) Promover la educación para la salud como principal estrategia para lograr el autocuidado y la modificación de conductas hacia hábitos de vida saludables.
- e) Desarrollar e implementar mecanismos para la detección temprana de enfermedades congénitas y discapacidades.
- f) Impulsar la creación de programas de medicina preventiva.

3.3 Garantizar la prestación universal y gratuita de los servicios de atención integral de salud

- a) Garantizar la gratuidad y la calidad dentro de la red pública integral de salud y sus correspondientes subsistemas. (46)

CAPITULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

El presente estudio corresponde a un proyecto de tipo Cualitativo: ya que la característica principal de estudio, la sintomatología es de naturaleza no numérica.

Cuantitativo

La prevalencia de los síntomas a determinar se estima en valores numéricos, así como la interpretación y tabulación de datos para determinar los resultados.

Descriptivo

El tipo de estudio utilizado en la investigación será descriptivo, debido a que la información acerca de la prevalencia de síntomas osteo-musculares en el personal es recolectada sin realizar cambios en el entorno, no hay manipulación.

Investigación de campo

Ya que el investigador a cargo aplicará estrategias de recolección de la información necesaria para la investigación; el investigador tendrá interacción directa con los profesionales que laboran en el centro, para llegar a establecer la prevalencia de los síntomas osteo-musculares descritos.

3.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se interviene o manipula el factor de estudio en este caso la sintomatología que presenta el personal, solo se observa lo que ocurre con la aparición de los síntomas en condiciones naturales, en la realidad.

Será una investigación transversal ya que en este se va a medir la prevalencia de los síntomas osteo-musculares en un solo momento temporal, en un momento específico de tiempo, sin involucrar seguimiento ni posteriores intervenciones.

3.3. Población y muestra

Población

48 trabajadores del Centro de Salud N°1 de la Ciudad de Ibarra, la Investigación se centrará en el personal que labora en las instalaciones

Criterios de inclusión

- Trabajadores del área médica.
- Personal cuya labor es complementaria o directamente relacionada con el trabajo médico.
- Personal cuyas actividades son indirectamente relacionados por realizar procesos paralelos como las labores relacionadas a exámenes auxiliares, análisis clínicos.

Criterios de exclusión

- Trabajadores del área administrativa
- Personal de seguridad
- Personal de limpieza
- Personal que no se encontraba en las instalaciones del centro durante la evaluación.
- Personal que no quiera formar parte del estudio.

Muestra

La muestra constó de 43 trabajadores del área de salud que se encuentran divididos en áreas de servicio como:

- ♦ Personal Médico
 - Ginecólogos
 - Pediatras
 - Psicólogos
 - Odontólogos
 - Nutricionistas
 - Radiólogos

- ▶ Personal Asistencial
 - Enfermeras
 - Auxiliares de enfermería
 - Auxiliares de odontología
- ▶ Personal Técnico
 - Técnicos de laboratorio
 - Asistentes de Farmacia

3.4. Operacionalización de Variables

Variable de Caracterización

VARIABLE	DIMENSIÓN	ESCALA	CONCEPTO OPERACIONAL
Edad	21-26 años 27 a 32 años 33 a 38 años 39 a 44 años 45 a 50 años 51 años a más	Edad en años cumplidos	Cuantifica los años que ha vivido una persona, indica la edad de los participantes comprendida entre los 21 y 51 años o más.
Género	Hombre Mujer	Según sexo biológico	Identidad sexual del individuo, la distinción entre femenino y masculino.
Área de servicio	Personal médico Personal asistencial Personal técnico	Personal de atención al paciente	Señala el área al que pertenece el trabajador, de acuerdo a la labor que realiza.

Variable de interés

VARIABLE	ESCALA	DIMENSIÓN	CONCEPTO OPERACIONAL
Presencia de Síntomas Osteo- musculares	SI NO		Dolor: experiencia sensorial o emocional desagradable asociada a un daño tisular real o potencial
		Dolor	Astenia: debilidad o fatiga general que dificulta o impide realizar tareas comunes.
		Astenia	Parestesia: alteración anormal de la sensibilidad, debido a una sensación de hormigueo, adormecimiento.
		Parestesia	
		Pérdida de Fuerza	Pérdida de Fuerza: debilidad muscular que imposibilita el ejercer fuerza o moverse.
		Disminución de Amplitud Articular	Disminución de Amplitud Articular: Presencia de amplitud de movimiento inferior a la comprendida entre los valores normales,
		Limitación de Movimientos	Limitación de Movimientos: disminución de la capacidad de realizar diversos movimientos.

Prevalencia	$Prevalencia\ Puntual = \frac{40}{43}$ $Prevalencia\ Puntual = 0,93\%$	Número de Casos Existentes Número de casos Prevalentes	$Prevalencia\ Puntual = \frac{C_t}{N_t}$ <p>Ct es = número de casos existentes (prevalentes) en un momento o edad determinado.</p> <p>Nt es = número total de individuos en un momento o edad determinado.</p>
Zona Corporal Afectada	SI NO	Cuello Columna Hombros Codo o Antebrazo Muñeca o Mano	<p>Cuello: Parte del cuerpo humano que conecta el tórax a la cabeza.</p> <p>Columna: estructura flexible formada por vértebras, que constituye la porción posteroinferior del esqueleto.</p> <p>Hombros: estructura que une los miembros superiores al tórax.</p> <p>Codo o Antebrazo: parte del brazo humano que se extiende desde el codo hasta la muñeca.</p> <p>Muñeca o Mano: parte del cuerpo humano que va desde la muñeca hasta la punta de los dedos</p>
Aparición	Reciente	Última semana	Sintomatología presente en los últimos 7 días
	Antigua	Últimos meses	Sintomatología presente en los últimos 12 meses.

Duración de los episodios	Menos de 1 hora 1 a 24 Horas 1 a 7 Días 1 a 4 Semanas Más de un mes	Tiempo de duración de os episodios en horas, días, semanas o meses	Tiempo específico de duración de os episodios desde el inicio hasta el alivio de los síntomas osteo-musculares referidos por el paciente.
Intensidad	Escala numérica	De 1 a 5	Califica el grado de intensidad de los síntomas.
Impotencia Funcional	SI NO 0 días 1 a 7 días 1 a 4 semanas Más de un mes	Posibilidad de realizar o no las actividades laborales de la vida diaria. Si la respuesta es positiva evaluar el tiempo que los síntomas le han impedido realizar su trabajo.	Presenta o no Incapacidad funcional Incapacidad para realizar o cumplir con sus funciones y desempeño normal.
Empleo de tratamiento	SI NO	Tratamiento prescrito por un profesional de salud Tratamiento farmacológico sin prescripción médica. Medicina Alternativa	Tratamiento Médico (farmacológico, quirúrgico, físico) Automedicación Tratamiento homeopático

3.5. Métodos de investigación

3.5.1. Empírico

Observación: permite conocer la realidad mediante la percepción del investigador en cuanto al tema de estudio en este caso a la aparición de la sintomatología que el personal refiere, para la obtención de datos que correspondan con la situación real del profesional de salud.

3.5.2. Teóricos

Método inductivo-deductivo

Este método se caracteriza por iniciar con medidas o herramientas específicas hasta las generalizaciones y conclusiones más amplias, es decir inicia con la aplicación de la herramienta de estudio y la segunda etapa consiste en la creación de un cuerpo teórico que explique, los fenómenos obtenidos inicialmente.

3.5.3. Método Estadístico

Se utilizó el sistema operativo Excel para el análisis individual de las preguntas del cuestionario, mediante gráficas y tablas que evidencien los datos recolectados en el estudio.

Para cumplir con el objetivo general del estudio, se utilizó el cálculo de la prevalencia puntual, para determinar la prevalencia de síntomas osteomusculares del personal. La prevalencia que se calculó en este grupo de estudio, fue la prevalencia puntual, ya que esta establece la probabilidad de que un individuo sea un caso en un momento determinado. Esta no tiene dimensiones y toma valores en el intervalo (0, 1), y se expresa normalmente en términos de porcentaje. Para el cálculo de la prevalencia puntual se utilizó la fórmula:

$$**Prevalencia Puntual** = \frac{C_t}{N_t}$$

Donde **C_t** es = número de casos existentes (prevalentes) en un momento o edad determinado.

Donde **N_t** es = número total de individuos en un momento o edad determinado.

3.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

6.1 Técnica

Encuesta

Es un instrumento de investigación que, precisa un conjunto de preguntas a realizar sobre las personas seleccionadas en una muestra representativa de la población, especifica las respuestas y determinar el método empleado para recoger la información que se vaya obteniendo.

6.2 Instrumento

Cuestionario

El cuestionario permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos. Se utilizó el cuestionario como un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación. El cuestionario aplicado fue el Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares, para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos, con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad.

3.7. Validez y confiabilidad

El Cuestionario Nórdico Estandarizado fue elaborado y propuesto a la Comunidad Científica Internacional en el año 1987 tras su validación en la población de referencia de los autores (población escandinava). Se trata de una herramienta cuyo uso se ha extendido ampliamente en los últimos años en todos los países desarrollados ya que ha demostrado poseer una extraordinaria utilidad a la hora de estudiar sintomatología musculoesquelética en población trabajadora y en diferentes localizaciones anatómicas.

Por su utilidad y por sus extraordinarias propiedades el uso de este Cuestionario no tardó en introducirse en España y países de habla Hispana.

La validación de un cuestionario en la población de destino debe incluir la traducción/adaptación cultural de la escala y posteriormente un análisis que permita establecer el grado de preservación de las propiedades psicométricas.

El análisis factorial muestra la validez de constructo de la escala en versión española donde se mantiene las excelentes propiedades psicométricas del cuestionario de origen arrojando coeficientes de consistencia y fiabilidad entre 0.727 y 0.816.

CAPITULO IV.

4. ANALISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de datos

4.1.1. Cuestionario a los trabajadores

Se realizó el cuestionario a los trabajadores del Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra y se obtuvo los siguientes resultados:

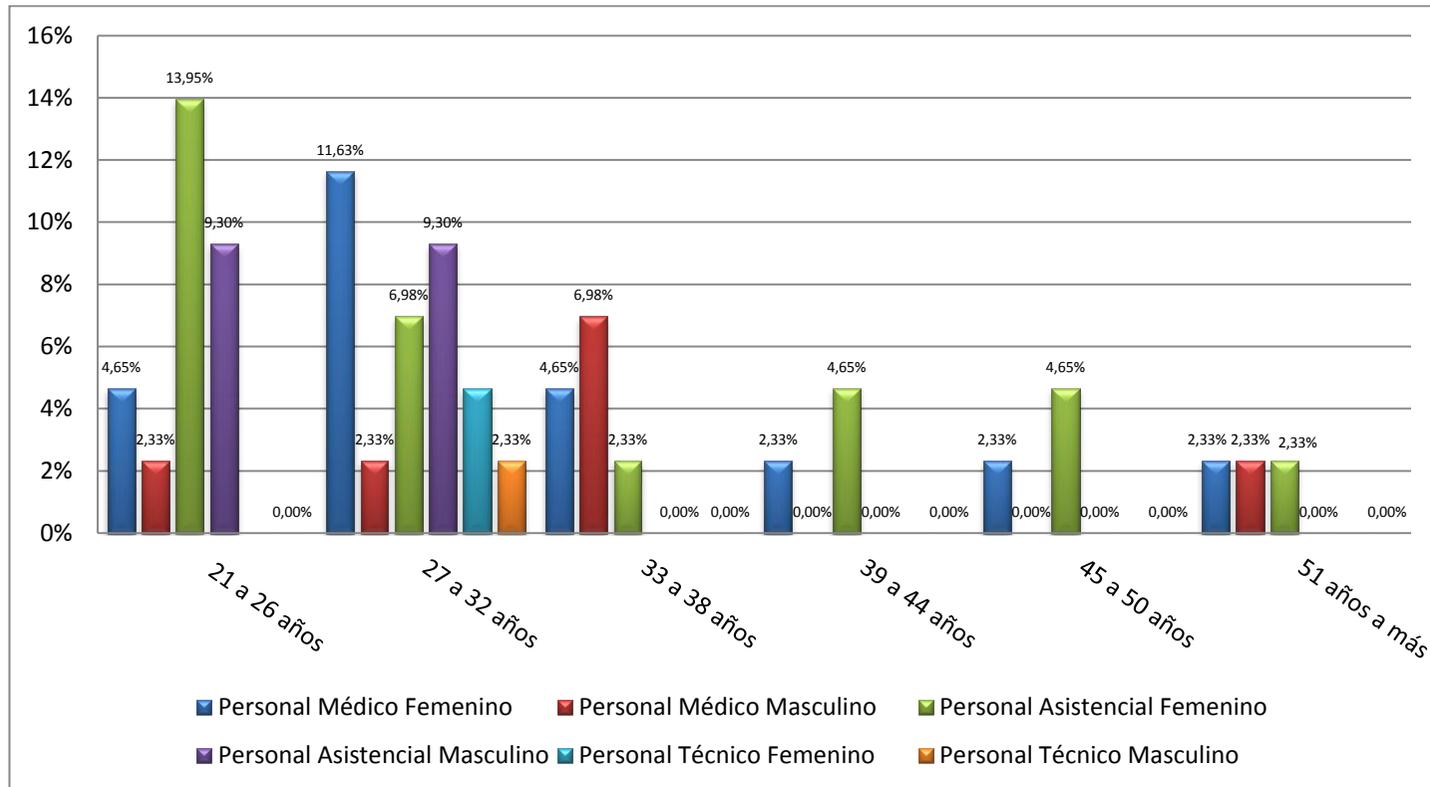
Tabla 1: Distribución de la población según edad género y área de trabajo

Edad	Personal médico				Personal asistencial				Personal técnico			
	Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino	
	Cantida d	Porcentaj e	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje	Cantidad	Porcentaje
21 a 26 años	2	4,65%	1	2,33%	6	13,95%	4	9,30%	0	0,00%	0	0,00%
27 a 32 años	5	11,63%	1	2,33%	3	6,98%	4	9,30%	2	4,65%	1	2,33%
33 a 38 años	2	4,65%	3	6,98%	1	2,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
39 a 44 años	0	2,33%	0	0,00%	2	4,65%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
45 a 50 años	1	2,33%	0	0,00%	2	4,65%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
51 años a más	1	2,33%	1	2,33%	1	2,33%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Total	11	27,92%	6	13,95%	15	34,88%	8	18,60%	2	4,65%	1	2,33%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 1: Distribución de la población según edad género y área de trabajo



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

La gráfica muestra que la edad con mayor porcentaje se encuentra en el rango de 27 a 32 años. El mayor porcentaje de los encuestados corresponde al área de personal asistencial y el género con mayor número de personal es el femenino.

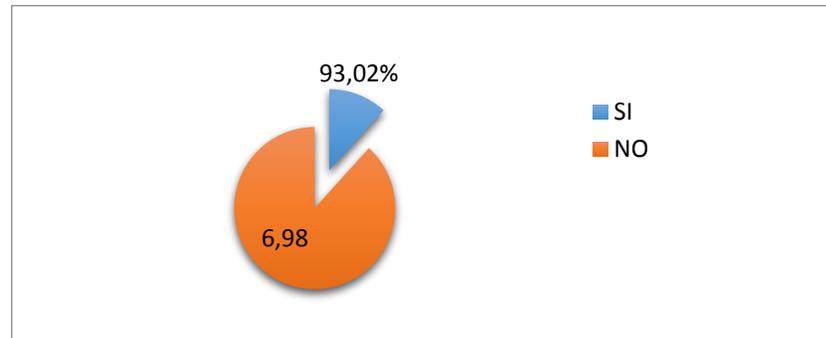
Tabla 2: Presencia de sintomatología osteo-muscular

Presencia de síntomas osteo-musculares		
	Cantidad	Porcentaje
SI	40	93,02%
NO	3	6,98%
TOTAL	43	100%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 2: Presencia de sintomatología osteo-muscular



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación La gráfica 2 muestra que el 93% de profesionales encuestados, refiere sintomatología osteo-muscular.

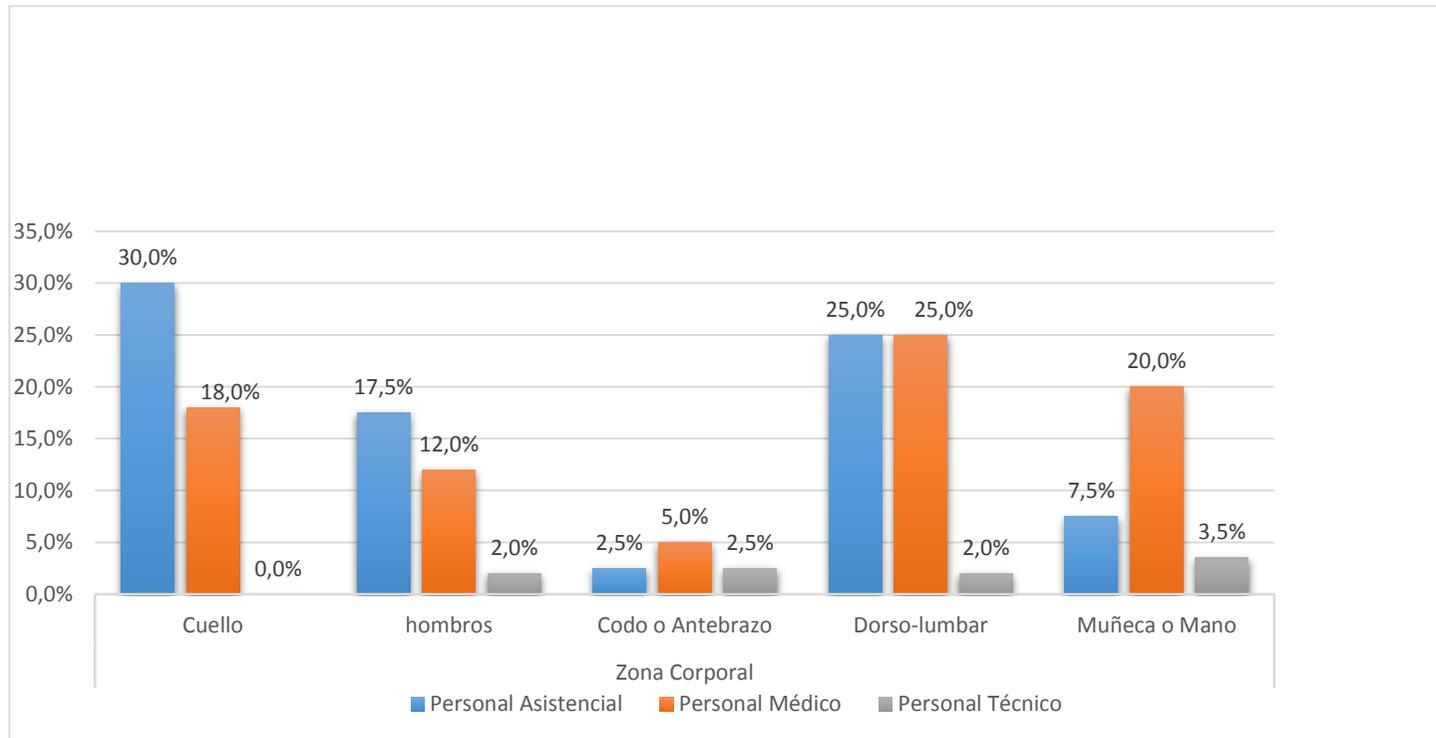
Tabla 3: Sintomatología osteo-muscular según área de salud y zona corporal afectada

Zona corporal afectada según área de salud					
Área de salud	Zona Corporal				
	Cuello	hombros	Codo o Antebrazo	Dorso-lumbar	Muñeca o Mano
Personal Asistencial	30,0%	17,5%	2,5%	25,0%	7,5%
Personal Médico	18,0%	12,0%	5,0%	25,0%	20,0%
Personal Técnico	0,0%	2,0%	2,5%	2,0%	3,5%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 3: Sintomatología osteo-muscular según área de salud y zona corporal afectada.



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

La zona más afectada en el personal asistencial es el cuello 30% seguida de la región dorso-lumbar, la menos afectada es el codo o antebrazo. En el caso del personal médico la región dorso-lumbar es la más afectada con 25% seguida del cuello, la menos afectada es

también el codo o antebrazo. El mayor porcentaje de encuestados del personal técnico presenta molestias en la muñeca o mano con un 3,5%.

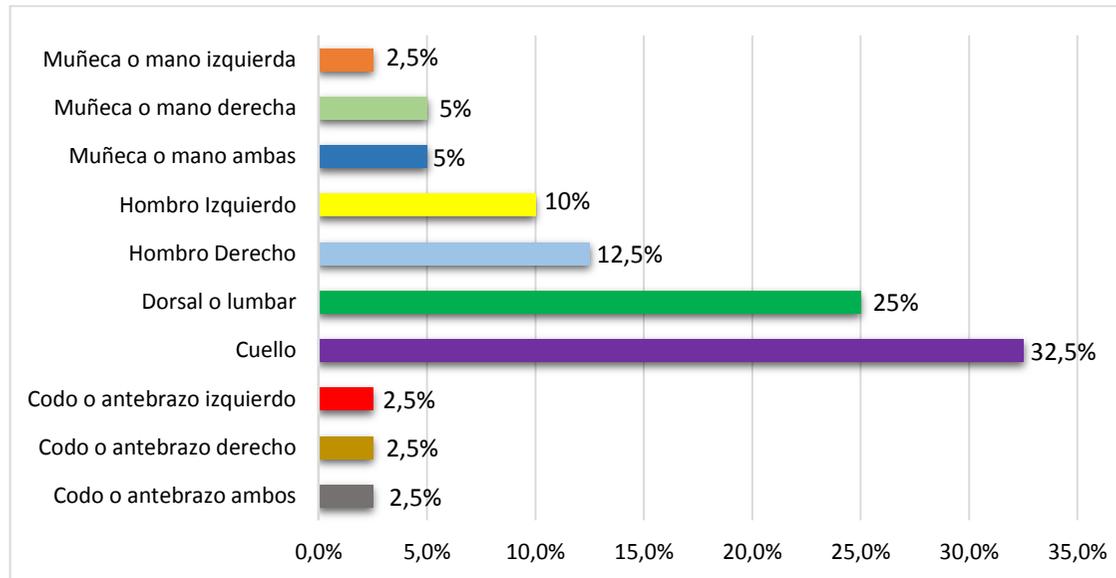
Tabla 4: Frecuencia de la sintomatología según zona corporal

Zona corporal afectada		
	Frecuencia	Porcentaje
Codo o antebrazo ambos	1	2,5%
Codo o antebrazo derecho	1	2,5%
Codo o antebrazo izquierdo	1	2,5%
Cuello	13	32,5%
Dorsal o lumbar	10	25%
Hombro Derecho	5	12,5%
Hombro Izquierdo	4	10%
Muñeca o mano ambas	2	5%
Muñeca o mano derecha	2	5%
Muñeca o mano izquierda	1	2,5%
Total	40	100%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 4: Frecuencia de la sintomatología según zona corporal



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

En la gráfica 4, se muestra la información correspondiente a la zona en la que según los encuestados, se presentan la sintomatología. Como podemos observar, las zonas más afectadas son el cuello y zona dorso-lumbar, con un porcentaje del 32,5% y 25% respectivamente. La menos afectada con un porcentaje del 2,5% es la muñeca o mano izquierdas.

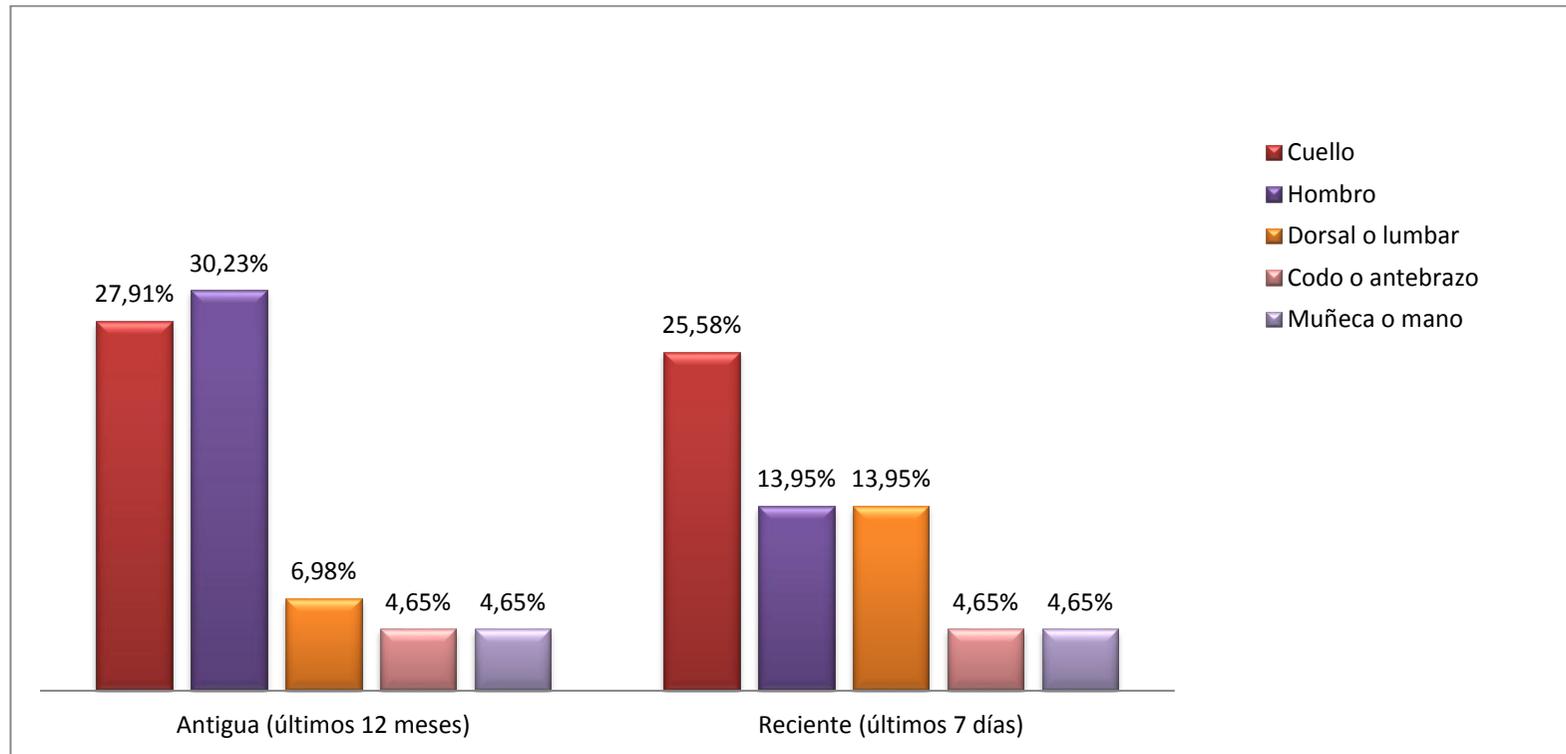
Tabla 5: Sintomatología osteo-muscular según tiempo de aparición y zona corporal afectada.

Aparición de la Sintomatología										
Aparición	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Antigua (últimos 12 meses)	12	27,91%	13	30,23%	3	6,98%	2	4,65%	2	4,65%
Reciente (últimos 7 días)	11	25,58%	6	13,95%	6	13,95%	2	4,65%	2	4,65%
TOTAL	23	53,49%	19	44,19%	9	20,93%	4	9,30%	4	9,30%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 5: Sintomatología osteo-muscular según tiempo de aparición y zona corporal afectada.



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

En la gráfica 5 encontramos la aparición de la sintomatología, antigua y reciente, el personal refiere síntomas que se hacen presentes en diferentes zonas corporales, siendo el hombro el área más afectada, con un 30,32% en los últimos 12 meses y durante los últimos 7 días la zona del cuello a la que se le atribuye un 22,58%.

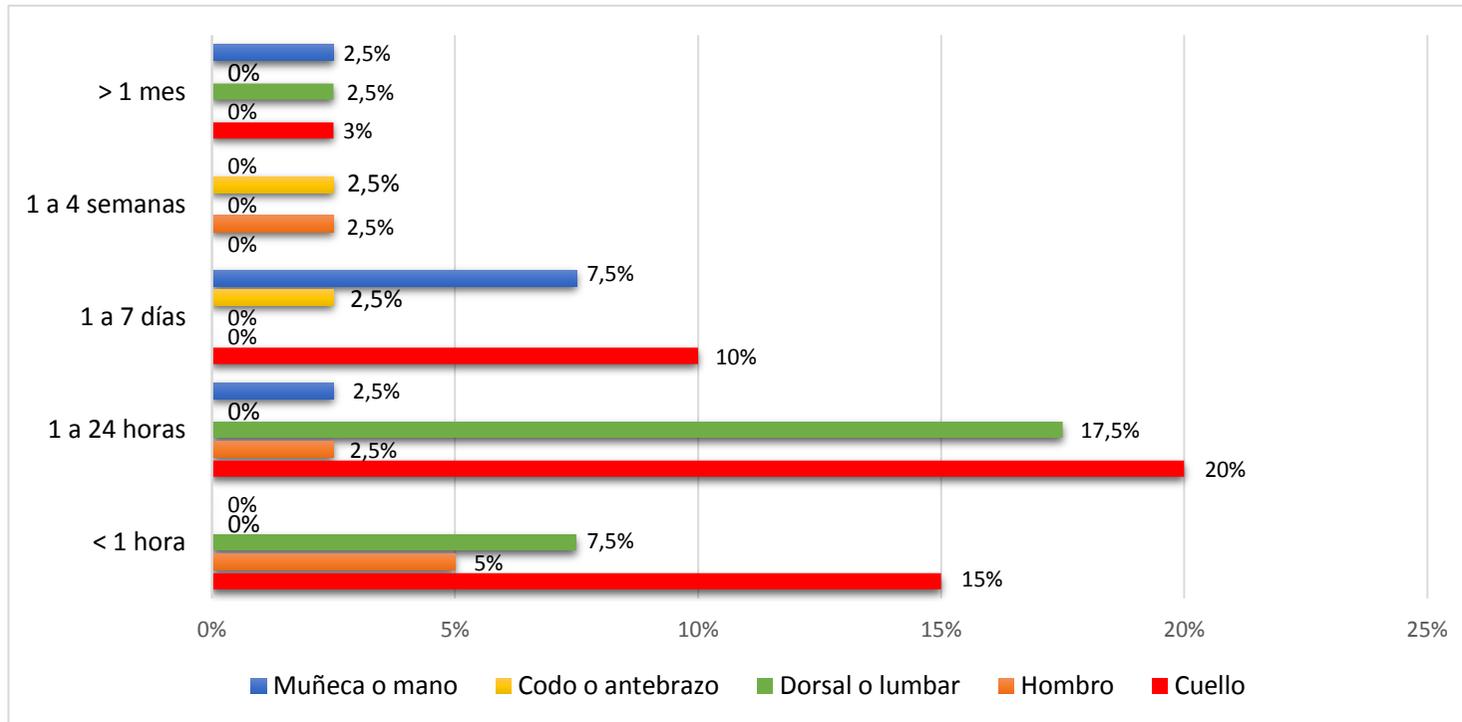
Tabla 6: Sintomatología osteo-muscular según duración de episodios y zona corporal afectada

Duración de los episodios										
Tiempo	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< 1 hora	6	15%	2	5%	3	7,5%	0	0%	0	0%
1 a 24 horas	8	20%	1	2,5%	7	17,5%	0	0%	1	2,5%
1 a 7 días	4	10%	0	0%	0	0%	1	2,5%	3	7,5%
1 a 4 semanas	0	0%	1	2,5%	0	0%	1	2,5%	0	0%
> 1 mes	1	3%	0	0%	1	2,5%	0	0%	1	2,5%
TOTAL	19	48%	4	10%	10	25%	2	5%	5	10%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 6: Sintomatología osteo-muscular según duración de episodios y zona corporal afectada



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

La representación gráfica indica los porcentajes relacionados con el tiempo de duración de los episodios. El cuello es la zona que destaca con porcentajes elevados en dos períodos de tiempo distintos esto es, 20%, durante un lapso de 1 a 24 horas y un 15% en un lapso de tiempo de menos de una hora. El área dorso-lumbar con 17,5%, tiene una duración de 1 a 24 horas.

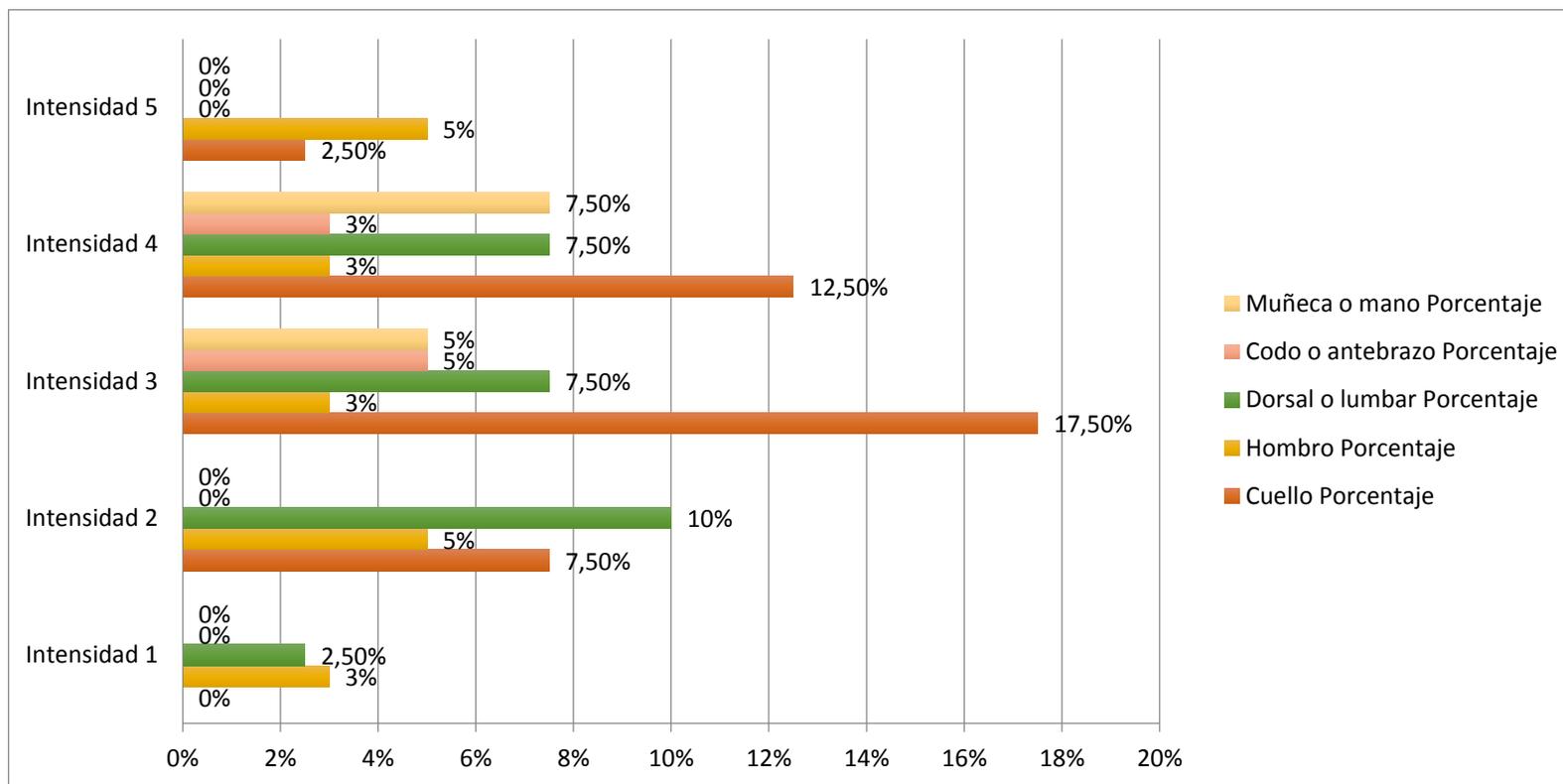
Tabla 7: Sintomatología osteo-muscular según intensidad y zona corporal afectada

Intensidad de los síntomas										
	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Intensidad 1	0	0%	1	3%	1	2,50%	0	0%	0	0%
Intensidad 2	3	7,50%	2	5%	4	10%	0	0%	0	0%
Intensidad 3	7	17,50%	1	3%	3	7,50%	2	5%	2	5%
Intensidad 4	5	12,50%	1	3%	3	7,50%	1	3%	3	7,50%
Intensidad 5	1	2,50%	2	5%	0	0%	0	0%	0	0%
TOTAL	16	40%	5	12,50%	11	27,50%	3	7,50%	5	13%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 7: Sintomatología osteo-muscular según intensidad y zona corporal afectada



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

La gráfica 7 señala los porcentajes en cuanto al grado de intensidad de los síntomas. Un 17,5% de los encuestados refiere una intensidad de grado 3, el 12,5% alega intensidad de grado 4, mientras que el 10% de los encuestados manifiesta una intensidad de grado 2.

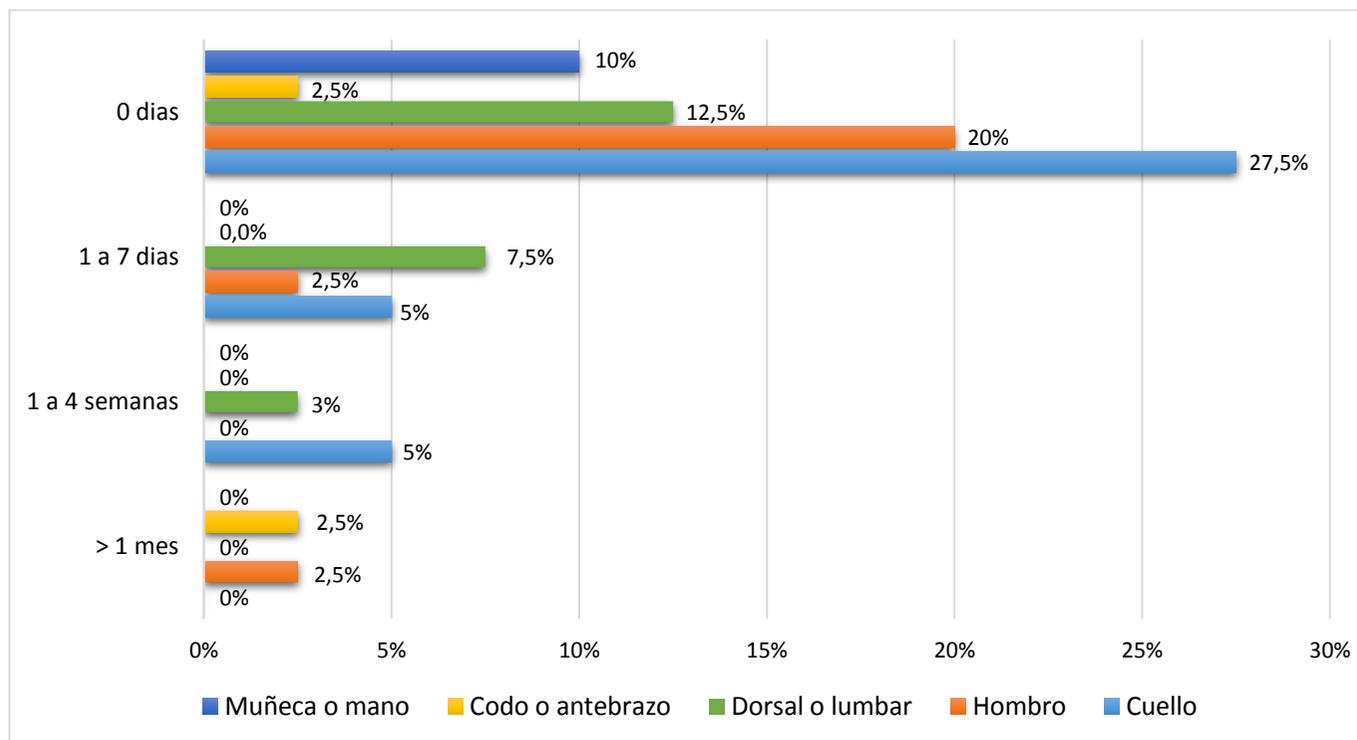
Tabla 8: Sintomatología osteo-muscular según incapacidad funcional y zona corporal afectada

Impotencia Funcional										
Tiempo	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
0 días	11	27,5%	8	20%	5	12,5%	1	2,5%	4	10%
1 a 7 días	2	5%	1	2,5%	3	7,5%	0	0,0%	0	0%
1 a 4 semanas	2	5%	0	0%	1	3%	0	0%	0	0%
> 1 mes	0	0%	1	2,5%	0	0%	1	2,5%	0	0%
TOTAL	15	38%	10	25,0%	9	22,5%	2	5,0%	4	10%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 8: Sintomatología osteo-muscular según incapacidad funcional y zona corporal afectada



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

La gráfica 8 muestra que, los síntomas presentados a nivel de la región dorso-lumbar han provocado que un mayor porcentaje de los encuestados hayan suspendido sus actividades, esto es un 7,5% en un lapso de 1 a 7 días, y un 3% de 1 a 4 semanas. Con un porcentaje de 5% los síntomas en la zona del cuello han un provocado los mismos periodos de ausencia de los encuestados.

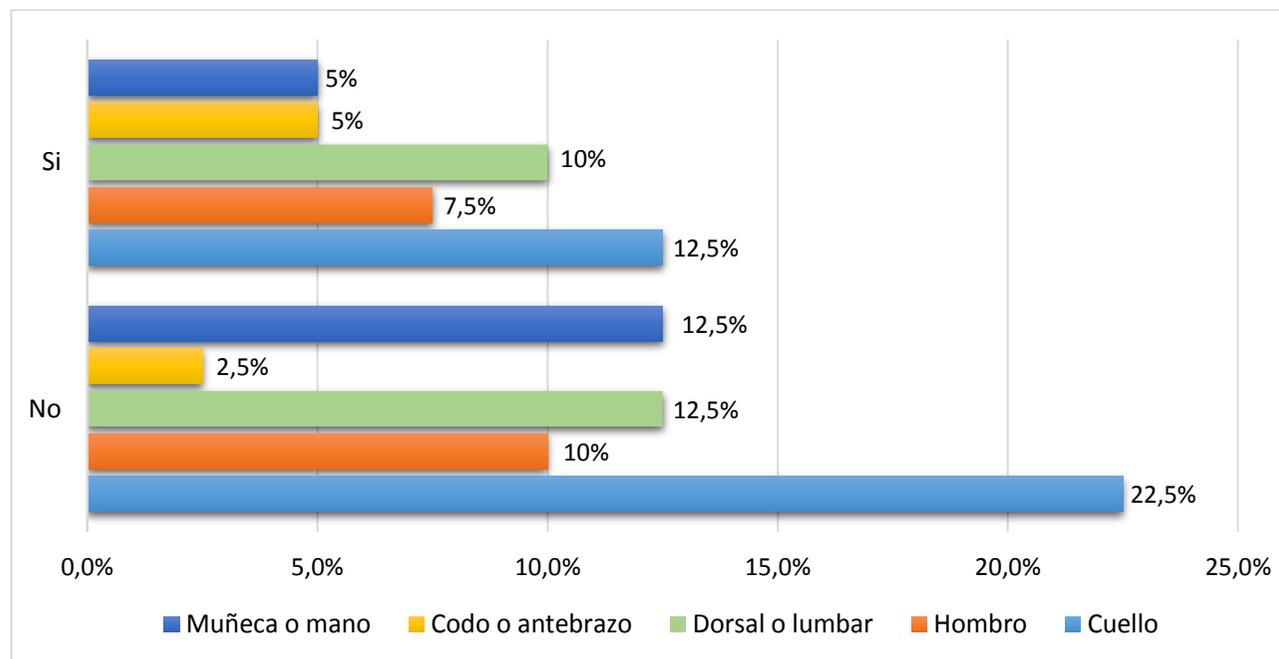
Tabla 9: Sintomatología osteo-muscular según tratamiento empleado y zona corporal afectada

Empleo de Tratamiento										
Tratamiento	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	12,5%	3	7,5%	4	10%	2	5%	2	5%
No	9	22,5%	4	10%	5	12,5%	1	2,5%	5	12,5%
TOTAL	14	35%	7	17,5%	9	23%	3	7,5%	7	18%

Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Gráfico 9: Sintomatología osteo-muscular según tratamiento empleado y zona corporal afectada



Fuente: Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-musculares

Elaborado por: Janina Roldán

Interpretación

La gráfica 9 expresa los porcentajes correspondientes al tratamiento recibido por la presencia de síntomas. El 22,5% de los encuestados que presentan síntomas en la zona del cuello no han recibido tratamiento, lo mismo pasa con el 12,5% de aquellos cuyas molestias corresponden a las zonas dorso-lumbar y muñeca o mano. Los porcentajes restantes, 12,5% de los encuestados con síntomas en el cuello, 10% en la zona dorso-lumbar y el 7,5% en los hombros, hacen referencia a los encuestados que han recibido algún tipo de tratamiento.

A continuación se presenta el cálculo de la prevalencia puntual, donde se utilizó la fórmula:

$$\mathbf{Prevalencia\ Puntual} = \frac{C_t}{N_t}$$

Donde **Ct** es = número de casos existentes (prevalentes) en un momento o edad determinado.

Donde **Nt** es = número total de individuos en un momento o edad determinado.

$$\mathbf{Prevalencia\ Puntual} = \frac{40}{43}$$

$$\mathbf{Prevalencia\ Puntual} = 0,93\%$$

Como resultado, la prevalencia puntual en el estudio realizado es igual a 0,93%.

4.2. Discusión de resultados

En este estudio se muestra la prevalencia de la sintomatología osteo-muscular en el personal de salud del Centro N°1 de la ciudad de Ibarra. El cuestionario se aplicó a 43 trabajadores del área de salud, 28 pertenecientes al género femenino y 15 al género masculino, con una edad promedio de 45 años.

El 93% de los trabajadores refirieron síntomas osteo-musculares. Dentro de la literatura revisada se encontraron algunos estudios relacionados, como el de Cabrera (2014), que, establece la prevalencia de la población estudiada, donde se estima un porcentaje de 75,4%. Los resultados difieren en cuanto a los grupos utilizados para la muestra de estudio, pero concuerdan con un elevado porcentaje de prevalencia de síntomas. (47)

Los trabajadores del área de la salud están expuestos a múltiples factores de riesgo, entendiéndose estos como cualquier característica presente en el ambiente laboral, que puede producir una reacción, en forma de incomodidad, dolor o lesión. Miguel Ángel Gonzales, cita que “Los trastornos osteo-musculares se asocian a un alto coste económico y social en los trabajadores de diferentes sectores, entre ellos el sanitario.” (48)

Las zonas corporales más afectadas en este estudio fueron el cuello con 32,5% y la región dorso-lumbar con un 25% de porcentaje. Al revisar los resultados obtenidos en el estudio con otras investigaciones previas se encontraron semejanzas, como en “Prevalencia de Síntomas Osteo-musculares, En Centro Médico de Medicina Prepagada, Durante el Año 2013. Bogotá.”, donde la presencia de síntomas por segmento corporal estuvo encabezada por la región lumbar en 50,5% de los encuestados, seguido del cuello con el 46,2%. (49)

El mayor número de profesionales encuestados se encontraron en el área asistencial y médica con un porcentaje de 50% y el 47,5% de trabajadores respectivamente, el 2,5% restante pertenece al área técnica.

El área de servicio asistencial señala al cuello como principal zona donde se presentan síntomas con un 30% de porcentaje, el mayor número de individuos que conformaron la muestra del área asistencial fueron enfermeros.

Se halló similitud en el estudio “Síntomas Osteo-musculares y Carga Física en Trabajadores de una IPS de Primer Nivel”, donde, según el cargo, la frecuencia de síntomas osteo-musculares como dolor en cuello fue más alta en enfermeras, en segundo lugar en médicos y en tercer lugar en personal de odontología. (50)

La región corporal más afectada dentro del área de servicio médico fue la región dorso-lumbar a la que se le atribuye el 25% de síntomas, estos han provocado que un mayor porcentaje de los encuestados hayan suspendido sus actividades, esto es un 7,5% en un lapso de 1 a 7 días, y un 3% de 1 a 4 semanas.

En el artículo “Absentismo Laboral por Dolor de Espalda en Personal Hospitalario: Estudio de Cohortes”, Se revisaron los episodios de absentismo que habían generado incapacidad laboral temporal, el motivo de baja atendió a las siguientes categorías diagnósticas: Problemas osteo-musculares: lumbalgias, cervicalgias y dorsalgias. Otras patologías; No consta el motivo de baja. (51)

Por medio de este estudio se llegó a confirmar la existencia de sintomatología osteo-muscular en el personal del Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra, que puede ser utilizada como herramienta de información preventiva, dándonos pautas para tomar acciones tempranas y evitar factores de riesgo que puedan repercutir en la instauración de trastornos osteo-musculares futuros. La mayor cantidad de investigaciones y ampliación de información que puedan llegar a realizarse en esta muestra de estudio sería de gran ayuda para poder definir el diagnóstico real, definitivo, de las patologías osteo-musculares en nuestros trabajadores de salud y poder tomar las medidas necesarias en la prevención y detección temprana de las mismas.

4.3 Respuesta a las preguntas de investigación

a) ¿Presenta el personal del centro de salud síntomas osteo-musculares?

43 fue el número de trabajadores que formaron parte de la muestra de estudio, el cuestionario de evaluación aplicado revela que 3 de ellos, no refirieron sintomatología. En términos de porcentaje se demuestra que el 93% del personal de salud encuestado, padece síntomas osteo-musculares.

b) ¿Cuáles son las zonas corporales de mayor afectación según áreas de servicio?

Dentro de cada área de salud hay una zona o región corporal que destaca debido a la actividad que realiza. La zona corporal más afectada dentro del área de servicio asistencial fue el cuello con un 30%, el área de servicio médico señala a la región dorso-lumbar con 25% como la zona más afectada y el área técnica a la zona de la muñeca o mano con una cifra de 3,5%

c) ¿Qué características presentan los síntomas osteo-musculares según su localización?

Las interrogantes planteadas en el cuestionario señalan: zona corporal afectada, aparición de síntomas, duración de los síntomas e intensidad de los mismos, las respuestas difieren según la actividad laboral de cada individuo. La región corporal más afectada fue el cuello, de acuerdo a la aparición de síntomas con un elevado porcentaje figura la aparición antigua (durante los últimos 12 meses), con el mayor porcentaje de duración de episodios se indica un lapso de tiempo de 1 a 24 horas. La intensidad de grado 3, es la que prevalece en el 38% de los profesionales.

5. Conclusiones

- La prevalencia obtenida atiende a las características sociodemográficas de género, edad y área de trabajo de los profesionales encuestados. La muestra de estudio posee mayor personal de género femenino, así también, el área de salud con más profesionales fue el área asistencia, y el mayor porcentaje de edad se encuentra en el rango de 27 a 32 años.
- Uno de los aspectos de relevancia que destaca la investigación es que, del total de la muestra estudiada, un gran porcentaje de profesionales presenta actualmente algún tipo de sintomatología osteo-muscular.
- Las regiones corporales que se vieron mayormente afectadas fueron: el cuello, la región dorso-lumbar y la zona de la muñeca o mano, correspondientes a las áreas de servicio médico, asistencial y técnico respectivamente.
- La prevalencia calculada en este grupo de estudio fue la prevalencia puntual, identificando dos valores clave, 40, correspondiente al número de casos existentes y 43, el número total de individuos, obteniendo un porcentaje elevado 0,93% de sintomatología osteo-muscular en los encuestados.

6. Recomendaciones

- Se recomienda aplicar regularmente este tipo de cuestionarios, para evaluar las condiciones en las que se desenvuelve el profesional, que evalúen parámetros como su estado de salud, y las condiciones de trabajo del mismo.
- El equipo médico encuestado debería prestar mayor atención a su estado de salud, la prevención que se promociona para concientizar a los pacientes que acuden a su servicio debe aplicarse inicialmente por el profesional.
- Dentro de la política de prevención de la institución, desarrollar un programa propio de la institución, que permita al profesional dedicar unos minutos a realizar ejercicios de estiramiento activo, que disminuyan el impacto que causa en nuestro sistema osteo-muscular el mantener una postura determinada (generalmente inadecuada), durante de una jornada laboral de 8 horas seguidas.
- Las autoridades encargadas de la dirección del centro deberían acogerse a la estrategia de promoción de Salud “Agita tu Mundo” generado por el Ministerio de Salud Pública, para el ámbito laboral, que busca poner en movimiento a las entidades u organizaciones para mejorar el estado de salud y el ambiente laboral.

Bibliografía

1. Arenas L, Cantú O. Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Medigraphic*. 2013 Julio; 29(4).
2. Acta Médica del Centro. Repercusión del ambiente laboral en el desarrollo de las enfermedades profesionales. Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara; 2012.
3. Castro D. Patologías Osteomusculares de Miembro Superior Relacionadas a la Labor del Fisioterapeuta y Terapeuta Ocupacional. Tesis Medellín: Repositorio Universidad Ces; 2011.
4. Sahuiña MLP. Nivel de conocimientos sobre riesgo ocupacional del profesional de enfermería en sala de operaciones del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas 2014. Tesis Lima: Repositorio Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
5. Linero E, Rodríguez R. Prevalencia De Síntomas Osteomusculares En El Personal De Salud De Dos Instituciones Prestadores De Salud En La Ciudad De Bogotá, Durante El Año 2012. Tesis Bogotá: Repositorio Universidad del Rosario; 2012.
6. Luttmann A, Jägle M, Griefahn B. Prevención de Trastornos Musculo Esqueléticos en el Lugar de Trabajo Ginebra; 2004.
7. Sagala MDdU, Jiménez AG, Zandio MGM, Izquierdo JE. Trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral. 1st ed. Navarra- España: Zubillaga; 2007.
8. Villafuerte AB. Posturas odontológica ergonómicas y dolor muscular durante las prácticas clínicas del estudiante del 5to año de la Facultad de Odontología período 2013. Tesis Guayaquil: Repositorio Universidad de Guayaquil; 2013.
9. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculoesqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME) Bogotá - Colombia; 2006.
10. Maco M. Dolor Musculoesquelético Ocupacional En Alumnos De Postgrado De La Facultad De Odontología De La Universidad Nacional Mayor De San

- Marcos. Tesis Lima- Perú: Repositorio Colegio Odontológico de Perú; 2009.
11. Asociación de Empresarios de la Zona Norte de Madrid (A.C.E.N.O.M.A.). Boletín de Prevención de Riesgos Laborales Nº 2 Madrid; 2011.
 12. Agustín González Ruiz PMFDGM. In Confemetal F, editor. Manual Para El Técnico En Prevención De Riesgos Laborales: Nivel Básico. 2nd ed. Madrid: Fc Editorial; 2006. p. 183.
 13. César Fernández de las Peñas JCPH. In Síndromes Dolorosos en el Cuello y en el Miembro Superior. Barcelona-España: Gea Consultoría Editorial; 2013. p. 9-10.
 14. Romero JCR. In Métodos de Evaluación de Riesgos Laborales. Madrid: Días de Santos. S. A.; 2004. p. 233.
 15. Instituto Canario de Seguridad Laboral. Los Trastornos Musculoesqueléticos de Origen Laboral. Las Palmas de Gran Canaria; 2016.
 16. Álvarez FXL. In La Ergonomía Forense. Pruebas Pericilae en Prevención de Riesgos Laborales. 2nd ed. Valladolid: Lex Nova; 2007. p. 133.
 17. Secretaría de Salud Laboral y Desarrollo Territorial de UGT-Madrid. Cuadernillo Informativo de Prevención de Riesgos Laborales: Trastornos Musculo-Esqueléticos. UGT-Madrid , editor. Madrid; 2015.
 18. CARM (Comunidad Autónoma de la Región de Murcia). Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) De La Extremidad Superior. Ficha Divulgativa Murcia; 2008.
 19. Manuel Fernández González MFV. Trastornos Musculoesqueléticos en Personal Auxiliar de Efermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón. Revista de la Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica. (Gerokomos). 2014 Marzo; 25(1).
 20. UNER (Universidad Nacional de Entre Ríos). Semiología (Catedra Semiopatología Médica) Paraná.
 21. Horacio A. Argente MEÁ. In Semiología Médica. Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica. Enseñanza Basada en el Paciente. 1st ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2005. p. 4.
 22. Pérez TF. In Manual de Patología Médica y Fitoterapia. Madrid: Universidad

- Pontificia Comillas; 2000. p. 25-26.
23. Unidad de Cuidados Paleativos de Atención Domiciliaria en Segovia. Dolor, Definición y Clasificación. Segovia.
 24. Gil BA. Escalas Análogas. Tesis Valladolid - España: Repositorio Universidad de Valladolid; 2004.
 25. Idáñez ÁM. Dolor Agudo y Crónico, Clasificación del Dolor. Historia Clínica en las Unidades de Dolor.; 2012.
 26. Dr. Emilio Blanco Tarrío DJMEADHMCDMJRL. Guía de Buena Práctica Clínica en Dolor y su Tratamiento. Madrid: Editorial International Marketing & Communications, S.A.; 2004.
 27. Pablo Young BCFJEB. Enfoque Del Síndrome De Astenia Crónica. Servicios de Clínica Médica, Hospital Británico de Buenos Aires. 2010.
 28. Astenia. [Online]. Available from: https://www.google.com.ec/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://botplusweb.portalafarma.com/Documentos/panorama%2520documentos%2520multimedia/PAM231%2520ASTENIA.PDF&ved=2ahUKEwikuYaP4erYAhUDy1MKHTNFDVAQFjAAegQIExAB&usq=AOvVaw3AsQFr0ILBj0_c5NKQMHw.
 29. N. Martín Pena MEMSERdM. Doctor, Tengo Hormigueos. SEMERGEN Medicina de Familia. 2010 Enero.
 30. Dra. Suleydi Daniela López-Riascos DOCT. Tratamiento De Parestesias Durante La Aplicación De Anestesia Neuroaxial. Revista Mexicana de Anestesiología. 2017 Julio-Septiembre; 40(3).
 31. Medina JAL. Pérdida de Fuerza. Servicio de Urgencias Hospital Clínico Universitario Málaga. .
 32. Al Día en Salud. [Online]. Available from: <https://www.google.com.ec/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://aldiaensalud.com/sintomas/perdida-de-la-fuerza&ved=2ahUKEwif5d6N5OrYAhVS61MKHUoYA7EQFjAGegQIDxAB&usq=AOvVaw2er1fDYvmiub9kNUL-5Oqf>.
 33. Izquierdo M. Biomecánica y Bases Neuromusculares de la Actividad Física y el Deporte Madrid: Editorial Médicapamericana; 2008.

34. Panasiuk VMyA. Valoración Articular.
35. Valoración de la movilidad en Fisioterapia. [Online]. Available from: https://www.google.com.ec/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://www.ugr.es/~marroyo/docs/temas/pdf/4%2520MOVILIDAD%252030%2520SEPT.pdf&ved=2ahUKEwj1n5qW-erYAhUCTawKHWxdCn8QFjAAegQIFRAB&usq=AOvVaw3ZHywaEgjq4bfEqV1hIh_P.
36. Lacida Baro M. Deterioro De La Movilidad Física Y Continuidad De Cuidados.
37. Poblete C, Muñoz S, Vanegas J. Discapacidad laboral por dolor lumbar. Estudio caso control en Santiago de Chile. Scielo. 2015 Diciembre.
38. Junta de Castilla y León. Manual De Trastornos Musculoesqueléticos Valladolid-España; 2008.
39. Marín MA, Pico ME. Fundamentos de Salud Ocupacional. In Escobar LF, editor.. Manizales-Colombia: Editorial Universidad de Caldas; 2004. p. 12-17.
40. Pujol M. Factores de Riesgo Ocupacionales en el Personal Sanitario. Tesis Rosario - Argentina; 2004.
41. (OMS) OMDIS. Estrategia Mundial de la Salud Ocupacional para Todos. Ginebra; 1995.
42. Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA). Manual De Salud Ocupacional Lima; 2005.
43. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Salud y Seguridad en el Trabajo (SST). Aportes para una Cultura de la Prevención Franco R, editor.; 2014.
44. Armengol RMJ. La Prevención de las Lesiones de Espalda enel Trabajo Hospitalario.; 1989.
45. Gómez A, Castro Á, Forero A. Fisioterapia y salud ocupacional: acciones profesionales en promoción y prevención. Elsevier. 1999 Julio; 2(3).
46. Asamblea Nacional. Constitución de la República del Ecuador; 2008.
47. Quezada RCC. Prevalencia de Síntomas Musculo-Esqueléticos en el Personal Médico y de Enfermería que Labora en el Hospital San Vicente de Paul Ibarra, 2014. Tesis Cuenca: Repositorio Universidad de Cuenca; 2015.

48. Miguel Ángel González Viejo MJCH. Incapacidad por dolor lumbar en España. Elsevier. ; 114(13).
49. Piedad E Cotta Contreras CCSJKLM. Prevalencia de Síntomas Osteomusculares, En Centro Médico de Medicina Prepagada, Durante el Año 2013. Bogotá. Repositorio Universidad del Rosario. 2013.
50. Diego F Gómez Vélez CLMASMOV. Síntomas Osteomusculares y Carga Física en Trabajadores de una IPS de Primer Nivel. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2011 Octubre.
51. Tenías Burillo J. M. MFCEAV. Absentismo Laboral por Dolor de Espalda en Personal Hospitalario: Estudio de Cohortes. Fundación Mapfre. Enero/Marzo 2006; 17(1).

ANEXOS

Anexo 1

CUESTIONARIO NÓRDICO DE SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES

El siguiente es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas músculo-esqueléticos, aplicables en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional, con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o han llevado a consultar al médico.

Entrevistador: Janina Roldán

Fecha:

1) Nombre y Apellido

2) Edad

3) Sexo:

a) Femenino b) Masculino

4) Área de salud a la que pertenece:

- Personal Médico: (ginecólogos, pediatras, psicólogos, nutricionistas, odontólogos, radiólogos).
- Personal Asistencial: (enfermeras, auxiliares de enfermería, asistentes dentales).
- Personal Técnico: (técnicos de laboratorio, químicos farmacéuticos).

Cuestionario Nórdico de Síntomas Osteo-Musculares

Cuestionario Nórdico |

Cuestionario Nórdico de síntomas músculo-tendinosos.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en.....?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> izdo
			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho			<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho	<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> dcho
							<input type="checkbox"/> ambos		<input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> ambos

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
5. ¿cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 1-7 días									
	<input type="checkbox"/> 8-30 días									
	<input type="checkbox"/> >30 días, no seguidos									
	<input type="checkbox"/> siempre									

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
6. ¿cuánto dura cada episodio?	<input type="checkbox"/> <1 hora									
	<input type="checkbox"/> 1 a 24 horas									
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días									
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas									
	<input type="checkbox"/> > 1 mes									

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> 0 día				
	<input type="checkbox"/> 1 a 7 días				
	<input type="checkbox"/> 1 a 4 semanas				
	<input type="checkbox"/> > 1 mes				

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	<input type="checkbox"/> si	<input type="checkbox"/> no								

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	<input type="checkbox"/> 1				
	<input type="checkbox"/> 2				
	<input type="checkbox"/> 3				
	<input type="checkbox"/> 4				
	<input type="checkbox"/> 5				

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

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

Fuente: Standardised Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms. I. Kuorinka, B.

Anexo 2

Centro de Salud N°1 Ibarra



Fuente: Centro de Salud N° 1 Ibarra

Anexo 3

Centro de Salud N°1 Ibarra



Fuente: Centro de Salud N° 1 Ibarra

Anexo 4

Centro de Salud Nº1 Ibarra



Fuente: Centro de Salud Nº 1 Ibarra

Anexo 5

Autorización Centro de Salud N° 1 Ibarra



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN Nro. 001 – 073 – CEAACES – 2013 – 13

Ibarra – Ecuador

CARRERA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

Ibarra, 11 de abril de 2017
Oficio 032-TFM-UTN

Doctor
Salomón Proaño
DIRECTOR DIRTRITAL DE SALUD 10D01
Presente.

Señor Director:

Reciba un atento saludo de quienes conformamos la Carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte.

Es grato comunicar a usted que la señorita JANINA ROLDAN FRANCO, portadora de la cédula de ciudadanía 100348765-7, se encuentra realizando el Trabajo de Grado Titulado “PREVALENCIA DE LOS SINTOMAS OSTEOMUSCULARES EN TRABAJADORES DEL CENTRO DE SALUD N° 1 DE LA CIUDAD DE IBARRA”, ejemplar que se adjunta.

En tal virtud, comedidamente solicito a usted, autorizar que la mencionada estudiante del 24 al 28 de abril de 2017, aplique una encuesta a las y los trabajadores del Centro de Salud, en el horario que de mutuo acuerdo estimen conveniente.

Cabe indicar a usted, que la información que se obtengan en el desarrollo del mencionado trabajo de grado es de carácter estrictamente académico y confidencial.

Sin otro particular y agradeciéndole por su favorable atención a la presente, le agradezco.

Atentamente,
CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO


Magister Katherine Esparza
COORDINADORA




Anabel R.

Copia: Interesada.

MISIÓN INSTITUCIONAL

“Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país.
Formar profesionales comprometidos con el cambio social y con la preservación del medio ambiente”.

Fuente: Centro de Salud N°1 Ibarra

SUMMARY

Musculoskeletal disorders are now one of the most common occupational health problems in the world. Health professionals are in a situation of high vulnerability, given the unsafe working conditions, lack of awareness about occupational hygiene and safety, added to the environment and working conditions that is risky for health and therefore their quality of life.

The objective of this investigation is to determine the prevalence of musculoskeletal symptoms in workers from Centro de Salud No. 1 Ibarra.

A descriptive, non-experimental, cross-sectional investigation was conducted in a health service provider institution in Ibarra city in 2016, with a sample of 43 health workers, including gynecologists, pediatricians, psychologists, dentists, nutritionists, radiologists, nurses, nursing assistants, dental assistants, and lab technicians. For the symptomatology evaluation, the "Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms", was used. It was also evaluated information related to the sociodemographic characteristics of the staff including: age, gender and health area they belong to.

The sample was consisted of 28 women and 15 men with an average age of 45 years old. The 93% of workers reported musculoskeletal symptoms. The most affected body areas were, the neck with 32.5% and the lumbar area with a 25% percentage.

Conclusions.

The prevalence obtained in the investigation carried out for workers in the health area, had a percentage of 0.93% of musculoskeletal symptoms.

Keywords

Prevalence, symptomatology, body area, musculoskeletal disorders, occupational health.



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A. H. B. H.' with a stylized flourish at the end.