



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Tecnología Médica

**Nivel de prácticas preventivas de lesión
musculoesquelética en internos de terapia física y
rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología
Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación

AUTOR

Rámsim Gonzalo GUANILO CASTRO

ASESOR

Lic. Vilma Adela TARMEÑO RODRÍGUEZ

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Guanilo, R. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de terapia física y rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Tecnología Médica; 2019.



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
 Universidad del Perú, Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Tecnología Médica

#437



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN E IMPUNIDAD"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Conforme a lo estipulado en el Art. 113 inciso C del Estatuto de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (R.R. No. 03013-R-16) y Art. 45.2 de la Ley Universitaria 30220. El Jurado de Sustentación de Tesis nombrado por la Dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, conformado por los siguientes docentes:

- Presidente: Dr. Oscar Pablo Santisteban Huaranga
- Miembros: Dr. José del Carmen Abad Castillo
- Mg. Herminio Teófilo Camacho Conchucos
- Asesor : Lic. Vilma Adela Tarmeño Rodriguez

Se reunieron en la ciudad de Lima, el día 01 de abril 2019, procediendo a evaluar la Sustentación de Tesis, titulado "**NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN. HOGAR CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS, 2018**", para optar el Título Profesional de Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y Rehabilitación del Bachiller:

RÁMSIM GONZALO GUANILO CASTRO

Habiendo obtenido el calificativo de:

[Firma]

 (en números)

[Firma]

 (en letras)

Que corresponde a la mención de: *[Firma]*

Quedando conforme con lo antes expuesto, se disponen a firmar la presente Acta.

[Firma]

 Presidente
 Dr. Oscar Pablo Santisteban Huaranga



[Firma]

 Miembro
 José del Carmen Abad Castillo

[Firma]

 Miembro
 Mg. Herminio Teófilo Camacho Conchucos

[Firma]

 Asesor (a) de Tesis
 Lic. Vilma Adela Tarmeño Rodriguez

NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN
MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN. HOGAR CLÍNICA SAN
JUAN DE DIOS, 2018

Autor: Bachiller, GUANILO CASTRO, RÁMSIM GONZALO

Asesor: Lic. Vilma Adela Tarmeño Rodríguez

Docente auxiliar a tiempo parcial

DEDICATORIA

A los fisioterapeutas y a todos los
profesionales de la salud.

AGRADECIMIENTO

A Elaine y Víctor, mis queridos padres. A mis maestros que siempre están prestos a brindar sus conocimientos. A mi gran amigo Brayán por el gran apoyo brindado durante este periodo.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES	2
1.2. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.3. OBJETIVOS.....	7
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	7
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.4. BASES TEÓRICAS	7
1.4.1. BASE TEÓRICA.....	7
1.4.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	23
1.4.3. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	23
CAPÍTULO II: MÉTODOS.....	24
2.1. DISEÑO METODOLÓGICO	25
2.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	25
2.1.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	25
2.1.3. POBLACIÓN	25
2.1.4. MUESTRA Y MUESTREO.....	26
2.1.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	26
2.1.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	26
2.1.5. VARIABLES	27
2.1.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	28
2.1.7. PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS.....	30
2.1.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	31
CAPÍTULO III: RESULTADOS.....	32
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN.....	40
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	44
5.1. CONCLUSIONES.....	45
5.2. RECOMENDACIONES	46
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXOS	54

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de prácticas preventivas	33
Tabla 2. Nivel de prácticas preventivas según Características epidemiológicas sexo	34
Tabla 3. Nivel de prácticas preventivas según Características epidemiológicas edad	36
Tabla 4. Frecuencia de dolor musculoesquelético	36
Tabla 5. Frecuencia de dolor musculoesquelético por localización.....	37
Tabla 6. Nivel de prácticas preventivas y presencia de dolor	38
Tabla 7. Nivel de prácticas preventivas y localización de dolor.....	39

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel de prácticas preventivas	34
Gráfico 2. Nivel de prácticas preventivas según Características epidemiológicas sexo	35

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de Terapia Física y Rehabilitación.

Material y Métodos: El presente estudio fue de tipo observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. Participaron 46 internos de Terapia Física y Rehabilitación del Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD). Se construyó un instrumento para evaluar las prácticas preventivas, el valor de alfa fue 0.7, el instrumento fue confiable.

Resultados: El nivel de prácticas preventivas principalmente es moderado (71.7%), en las características epidemiológicas, los internos de 20 a 27 años de edad presentaron mayor frecuencia de prácticas preventivas de nivel moderado (66.7%) a bajo (30.6%) y los internos de 28 a 34 años de edad tuvieron principalmente prácticas de nivel moderado (90%). Se evaluó características del dolor musculoesquelético y se encontró mayor frecuencia de dolor en internos con prácticas de nivel moderado y bajo (67.5% y 30%, respectivamente), la zona más afectada fue la columna lumbar (70%) y a nivel cervical (63.2%), en los internos de nivel de prácticas preventivas moderadas. En las extremidades superiores la localización del dolor fue principalmente en codo (100%), mano-muñeca (68.8%) y hombro-brazo (60%) en internos de que realizan prácticas de nivel moderado. En las extremidades inferiores la localización del dolor fue en rodilla-pierna (60%) en internos con prácticas de nivel moderado y en aquellos con nivel de prácticas bajo, el dolor se localizó principalmente en la cadera-muslo (55.6%).

Conclusiones: El nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de Terapia Física y Rehabilitación en el Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018 fue en su mayoría de nivel moderado.

Palabras claves: Lesión, dolor, prevención musculoesquelética.

ABSTRACT

Objective: To determine the level of preventive practices of musculoskeletal injury in inmates of Physical Therapy and Rehabilitation.

Material and Methods: This study was observational, descriptive, prospective and transversal. Participants were 46 inmates of Physical Therapy and Rehabilitation of the San Juan de Dios Clinic Home (HCSJD). An instrument was constructed to evaluate the preventive practices, the alpha value was 0.7, the instrument is reliable.

Results: The level of preventive practices is mainly moderate (71.7%), in the epidemiological characteristics, the inmates from 20 to 27 years of age presented a higher frequency of preventive practices of moderate level (66.7%) to low (30.6%) and the Inmates between 28 and 34 years of age had mainly moderate-level practices (90%). Musculoskeletal pain characteristics were evaluated and higher pain frequency was found in inmates with moderate and low level practices (67.5% and 30%, respectively), the most affected area was the lumbar spine (70%) and at the cervical level (63.2%), in the inmates of moderate preventive practices level. In the upper extremities the location of the pain was mainly in elbow (100%), hand-wrist (68.8%) and shoulder-arm (60%) in inmates that perform moderate-level practices. In the lower extremities, the location of the pain was in the knee-leg (60%) in inmates with moderate-level practices and in those with a low level of practices, the pain was located mainly in the hip-thigh (55.6%).

Conclusions: The level of preventive practices of musculoskeletal injury in inmates of Physical Therapy and Rehabilitation in the San Juan de Dios Clinic Home, 2018 was mostly of a moderate level.

Key words: Injury, pain, musculoskeletal prevention.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LOS ANTECEDENTES

El sistema musculoesquelético se encuentra formado básicamente por tejidos similares en las diversas partes del cuerpo humano y puede presentar un sinnúmero de enfermedades, constituyendo la localización más frecuente de lesiones. Así, por ejemplo, la región lumbar y los tejidos intervertebrales representan los tejidos que con más frecuencia presentan problemas, mientras que, en el cuello, las extremidades superiores e inferiores son comunes los trastornos de nervios y tendones. ⁽¹⁾

Las lesiones músculo-esqueléticas de origen laboral han ido en aumento con el pasar de los años, incrementándose notablemente en la última década y constituyen uno de los principales problemas de salud relacionados con el trabajo y una causa importante de absentismo laboral. Estas lesiones afectan los tejidos blandos del aparato locomotor y en algunos casos aparecen en alguna parte del cuerpo, siendo las más frecuentes el cuello, la espalda, hombros, entre otros. Cabe resaltar que la postura que adopta el trabajador, la fuerza que realiza, la manipulación de cargas y determinados movimientos condicionan las lesiones músculo-esqueléticas en el trabajo. ⁽²⁾

Actualmente más de la cuarta parte de los trabajadores se ve afectado por los trastornos músculo-esqueléticos, no obstante, en muchas ocasiones no se reconocen como tal, y quedan encubiertas como enfermedades comunes constituyendo así un problema de salud común al que no se le presta la debida importancia. ⁽³⁾ Los trastornos músculo-esqueléticos son desde hace mucho tiempo una patología que afecta masivamente a todas las categorías profesionales y que generan exorbitantes pérdidas derivadas de la no prevención. ⁽⁴⁾ Se estima que cerca del 58% de la población mayor de 10 años de todo el mundo pasa un tercio de su tiempo trabajando, de los cuales, entre el 30-50% está expuesto a riesgos ocupacionales que lo pueden predisponer a lesiones músculo-esqueléticas. ⁽⁵⁾

De acuerdo con la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, los trastornos músculo-esqueléticos afecta a la cuarta parte de su población, las molestias más frecuentes se ubican en la espalda baja en un 40.1%, en el cuello con un 27% y en la zona alta de la espalda con un 26.6%.⁽⁶⁾ Por ejemplo, en España, el 84.21% de los terapeutas físicos presentó en algún momento de su vida laboral una lesión músculo-esquelética, además, el 71.05% refirieron haber tenido una lesión músculo-esquelética en los últimos 12 meses, siendo las zonas más afectadas el cuello, seguido por la zona lumbar.⁽⁷⁾

Por otro lado, en Estados Unidos, se estima que el 40% de los trastornos de miembros superiores es causado por alguna exposición ocupacional.⁽⁸⁾ En un estudio realizado en Argentina, el 97% de los terapeutas físicos presentaron dolencias o dolores corporales, siendo las más frecuentes en zona lumbar 83% y zona cérvico-dorsal con 61%.⁽⁹⁾ En Ecuador, el 85% de los terapeutas físicos sufrieron algún trastorno músculo esquelético a causa de la práctica profesional, de los cuales, el 75% recibió tratamiento tanto fisioterapéutico como farmacológico.⁽¹⁰⁾

En el Perú, según un Boletín de EsSalud en el año 2012, los TME son la segunda causa de ausentismo laboral, y entre los TME más frecuentes se señala a la dorsalgia con o sin trastorno de disco intervertebral, lesiones del hombro, trastorno interno de la rodilla, sinovitis y tenosinovitis.⁽⁸⁾

A nivel nacional, existen pocos estudios relacionados a TME en licenciados de terapia física, menos aún en estudiantes de esta profesión, pero, en el año 2013, se realizó un estudio en cuatro instituciones de salud en Lima Metropolitana, se encontró que el 85% de profesionales en fisioterapia presentaron algún tipo de lesión musculo-esquelética, que la región más afectada fue la columna lumbar (51.7%) y que los fisioterapeutas más afectados son los del área de fisioterapia reumatológica.⁽¹⁰⁾ En otro estudio realizado en el 2015 en la ciudad de Trujillo, se encontró una prevalencia en los últimos 12 meses de trastornos músculo

esqueléticos en terapeutas físicos es de 77.1%, siendo la zona más afectada la región lumbar con 62.8%.⁽¹¹⁾ En cuanto a las estrategias de prevención, su aplicación es casi nula, y los pocos que la realizan mayormente hacen rutinas de estiramiento antes de iniciar su trabajo o antes de realizar algunas técnicas manuales. Otra estrategia usada es la utilización de algunas partes de su cuerpo al ejecutar alguna maniobra fisioterapéutica.⁽¹⁰⁾

Los licenciados en terapia física son los profesionales que ofrecen soluciones biomecánicas y ergonómicas para prevenir lesiones del sistema musculoesquelético.⁽¹²⁾ Estos profesionales cumplen actividades cotidianas como trasposos de pacientes que requiere que adopten posturas para el manejo de los mismos, así como, la repetitividad de los movimientos que se generan para su atención,⁽⁹⁾ por lo tanto, son quienes pueden presentar un riesgo moderado o incluso alto en el desarrollo de su actividad profesional.⁽¹²⁾ A su vez, se podría asumir que los licenciados en terapia física están instruidos en el cuidado de su propio cuerpo y que realizarían su trabajo de manera que evite lesionarse,⁽⁹⁾ contradictoriamente pueden estar afectados por problemas derivados de su ocupación como dolor musculoesquelético a causa de algunas posturas viciosas o algún factor de riesgo derivado de la labor repetitiva e intensa.⁽¹²⁾

Frente a esta problemática, se propone la siguiente pregunta de investigación ¿Cuál es el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética que aplican los internos de Terapia Física y Rehabilitación del Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD) durante el año 2018?

1.2 IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Sobre la presente investigación, se encontraron estudios a nivel nacional e internacional relacionados con el tema en estudio, considerando de mayor relevancia los siguientes:

Linares I, en su estudio realizado en Perú en el año 2018, determinaron la prevalencia del dolor musculoesquelético ocupaciones en alumnos de Clínica

Estomatológica de adulto de la Universidad Alas Peruanas-Filial Chiclayo, 2017, demostrando que más de la mitad de los alumnos percibían dolor musculoesquelético, de ellos la mayoría de los alumnos tenían entre 34 a 40 años de edad, siendo en su mayoría del sexo masculino; la localización anatómica del dolor en su mayoría fue en el cuello cuya intensidad fue moderada, seguida de la zona de la mano-muñeca cuya intensidad fue leve; concluyó que el dolor musculoesquelético en alumnos estaba presente en la mayoría de los casos, estando relacionado con la edad, por otro lado la intensidad del dolor más frecuente fue el moderado, en la zona del cuello principalmente.⁽¹³⁾

Vidal W, en su estudio realizado en Perú en el año 2017, determinó la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016, demostrando que los estudiantes del sexo masculino tenían mayor dolor en la zona dorsal o lumbar, mientras que las del sexo femenino tenían mayor dolor en la zona del cuello, en dichos estudiantes el dolor se encontraba presente hace más de 1 mes, y en la mayoría de los estudiantes fue necesario cambiar de trabajo a causa del dolor musculoesquelético; concluyó que la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos según el sexo se asoció con el inicio de dolor, el cambio de trabajo, el dolor en el último año, el tratamiento y el dolor en la última semana.⁽¹⁴⁾

Vaca M, en su estudio realizado en Ecuador en el año 2017, evaluaron la gestión de factores de riesgo ergonómico para la prevención de lesiones musculoesqueléticas en profesionales de salud en base a los conocimientos sobre la organización en el hospital general del IESS Ambato, demostrando que los profesionales que presentan lesiones musculoesqueléticas tiene aproximadamente 34.4 años de edad, donde los profesionales del sexo masculino mayormente sufren de cervicalgia y lumbalgia, mientras que las del sexo femenino sufren de lumbalgia, cervicalgia, hernia y tendinitis, siendo la región de lesión musculoesquelética más frecuente la espalda, seguida por el cuello, brazos y piernas; concluyó que la necesidad de un programa de técnicas de prevención de riesgo recae en la detección temprana de los factores de riesgo en los centros laborales en

los trabajadores expuestos.⁽¹⁵⁾

González F., et al., en su estudio realizado en Colombia en el año 2013, evaluaron los efectos de una intervención educativa para prevenir afecciones musculoesqueléticas relacionadas con la práctica clínica odontológica en estudiantes de dicha carrera de la Universidad de Cartagena, demostrando que la presencia de dolor en los estudiantes disminuyó luego de la intervención puesto que adoptaron mejores posturas al momento de la atención a pacientes, y de toma de descansos entre atención y atención; como reacción a ello se halló disminución del cansancio al salir de las prácticas clínicas; concluyeron que brindar información veraz y clara a través de capacitaciones sobre la prevención de afecciones musculoesqueléticas es beneficioso para la disminución de la presencia de dolor.⁽¹⁶⁾

En base a los estudios encontrados se puede mencionar que la problemática en estudio no solo ocurre en los internos de Terapia Física y Rehabilitación, sino también se encuentra presente en alumnos, internos y profesionales de otras carreras sanitarias, pudiendo realizar este tipo de investigaciones en todo el equipo multidisciplinario nosocomial, teniendo en cuenta que este tipo de equipo de trabajo es el más frecuente, por no decir el único, en el área de salud.

Las lesiones musculoesqueléticas siempre se han encontrado presente como consecuencia y por qué no considerarlo como riesgo de la realización de la actividad laboral, ante ello las prácticas preventivas son de gran beneficio para los profesionales, puesto que son de gran ayuda para disminuir las probabilidades de accidentes laborales y problemas ergonómicos relacionados con la actividad laboral; considerando lo mencionado, es de gran importancia que dentro de la malla curricular universitaria se dé énfasis en este punto, con la finalidad de que los alumnos de pregrado los pongan en práctica durante la realización de sus prácticas pre profesionales, su internado y su vida profesional.

Por otro lado se debe de considerar que el hecho que los profesionales sean conscientes de la importancia de las practicas preventivas y las pongan en práctica, los pacientes se verán beneficiados, puesto que la atención brindada por

el profesional será óptima, personalizada, completa, de calidad y enfocada solo en el problema de salud por la que acuda el usuario, sin ser interrumpida por problemas musculoesqueléticos que puedan afectar el desempeño del profesional. Se debe de considerar que los datos estadísticos hallados en esta investigación serán de utilidad no solo para el nosocomio en estudio, pudiendo considerarse como impulsor de próximas sesiones educativas organizadas por las jefaturas de todos los servicios de atención y posteriormente de los directivos del nosocomio, las cuales estaría dirigidas a los profesionales sanitarios y no sanitarios de dicho nosocomio. En general la realización de esta investigación será de utilidad como base para la realización de próximas investigaciones a nivel local, nacional y por qué no internacional.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesqueléticas en internos de Terapia Física y Rehabilitación.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar el nivel de prácticas preventivas según las características epidemiológicas, edad y sexo, en internos de Terapia Física y Rehabilitación.
- Determinar la prevalencia de dolor musculoesquelético en internos de Terapia Física y Rehabilitación.
- Determinar la frecuencia de dolor musculoesquelético por localización en internos de Terapia Física y Rehabilitación.
- Determinar el nivel de prácticas preventivas según presencia de dolor musculoesquelético en internos de Terapia Física y Rehabilitación
- Determinar el nivel de prácticas preventivas según su localización de dolor en los internos de Terapia Física y Rehabilitación.

1.4 BASES TEÓRICAS

1.4.1 BASE TEÓRICA

PRÁCTICAS PREVENTIVAS

DEFINICIÓN DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS

Se entiende como los modos de ejecución de tareas que moderan el riesgo de lesiones musculoesqueléticas, las cuales han mostrado fehacientemente su eficacia para controlarlos o erradicarlos.⁽¹⁷⁾ Estas acciones, que tienen el objetivo evitar el daño a nuestra salud, son denominadas prevención y está relacionada con la acción de prever, es actuar anticipadamente a que suceda algo con el único fin de impedir o evitar sus efectos.⁽¹⁸⁾ Estas buenas prácticas están orientadas para la mejora de las condiciones de trabajo por carga física biomecánica, dirigidas hacia la organización del trabajo, los métodos del trabajo y las posturas adoptadas, estas pueden generar un gran impacto en la prevención de los trastornos musculoesqueléticos. De seguir con las posturas o movimientos desfavorables se puede producir:⁽¹⁹⁾

- A corto plazo: Sensación de discomfort, dolor, calambres, hormigueos, cansancio físico y mental, falta de concentración en el trabajo, aumento del tiempo de reposo.
- A mediano plazo: Persistencia de quejas en el trabajo.
- A largo plazo: Aparición de deformidades permanentes.

TIPOS

Evidentemente las condiciones laborales producen riesgos en contra de la salud de los trabajadores, por lo tanto es necesario optar por una serie de medidas o prácticas preventivas que ayuden a disminuir o erradicar los riesgos ocasionados por las actividades del trabajo. Entre las medidas o acciones de prevención en materia de salud laboral se tienen las siguientes:⁽¹⁸⁾

- **Sobre el elemento humano:** es el ser humano quien participa al momento de producirse algún accidente laboral, estas prácticas tienen por finalidad impedir todo daño, accidente o enfermedad hacia el trabajador.

La prevención médica se aplica hacia profesionales de la salud, donde se aplican los reconocimientos médicos; tratamientos de prevención (charlas, vacunas,

tratamientos) e instauración de medidas para el aseo personal. Tiene por objetivo valorar la influencia de agentes o condiciones laborales en la salud de los trabajadores, aplicando la vigilancia de su salud, diagnosticando su enfermedad y evitando el progreso de esta. **La prevención psicosocial** consiste en profundizar conocimientos y controlar aquellos factores psicosociales que influyan en los accidentes laborales; factores de individuales como la personalidad, inteligencia, aptitudes y psicomotricidad; factores sociológicos en cuanto al grupo de trabajo, relaciones y comunicación interna, liderazgo o al tipo de trabajo y su organización. Buscan que el trabajador se adapte al ambiente social del medio laboral, evitando y corrigiendo aspectos como la ausencia de promoción, inestabilidad laboral, complicaciones en la adaptación al trabajo, monotonía o incomunicación que representan factores de riesgo psicosocial con posibilidad de generar insatisfacción en su ambiente de trabajo. Esta insatisfacción a largo plazo se transforma en problemas de insomnio, depresión, agresividad, ansiedad, dolor muscular, entre otros; los cuales repercuten negativamente y convergen en accidentes laborales, ausencia laboral y en la productividad. **La prevención formativa** se dirige en tres direcciones: informática, divulgativa y la educativa. La divulgativa que difunde de manera persuasiva mensajes claros y precisos apoyados en un principio psicológico o técnico. Esta información que proporciona conocimientos sobre los riesgos generales existentes y medidas a adoptar en la realización de su trabajo. La educación que pretende incluir e incentivar el espíritu de prevención laboral, predisponiendo al pensamiento y mentalización de actos que eviten riesgos.⁽¹⁸⁾

- **Prevención técnica:** durante los accidentes se encuentran dos elementos, el factor humano y el factor técnico, por lo tanto también se debe actuar sobre el factor técnico considerando las características del trabajo y consecuencias sobre la salud. **La seguridad en el trabajo**, es una especialidad diferente, que tiene por objetivo el desarrollo del contenido técnico al relacionarlo con otras disciplinas preventivas. Esta disciplina se caracteriza por tener un contenido técnico que tiene por nombre Ingeniería de Seguridad. En primer lugar, la seguridad busca evitar accidentes ocupacionales, detecta el riesgo, adecua máquinas, equipos de trabajo y el medio de trabajo, en conclusión protege al trabajador mediante equipos de

protección, que evitan daños a la salud. ⁽²⁰⁾ **Higiene industrial** se entiende a aquellas procedimientos y normas que buscan proteger la integridad física del trabajador, protegiéndolo de los riesgos de salud inherentes a sus quehaceres y del ambiente físico en donde se desarrolla su trabajo. ⁽²⁰⁾ **La ergonomía** se encarga tanto del bienestar laboral de los trabajadores y de la productividad de las empresas, permitiendo realizar mejoras y también generar sistemas de trabajo sustentables y sanos. Para lograr estos objetivos, se abordan los factores de riesgos y los desequilibrios que puedan presentar las exigencias de la producción de la empresa y las capacidades ya sean físicas y/o mentales de las personas. No sólo se preocupa del diseño físico del trabajo, sino también de su organización, del diseño de las tareas, su contenido, la carga de trabajo, el apoyo social, y la capacitación y formación. ⁽²¹⁾ Estos beneficios pueden ser logrados a través de: ⁽²²⁾

- Diseño ergonómico del puesto laboral.- apoyar la espalda en respaldo de la silla, además de aplicarlo en los mobiliarios, también en los equipos y las herramientas como por ejemplo: carritos, camillas, colchonetas, etc., también en los espacios como los compartimientos, descansos, gimnasios, etc., y el entorno ambiental como la iluminación y temperatura.
- Brindar adecuadas posturas de trabajo y limitar los sobreesfuerzos durante las tareas manuales que se realizan de manera continua los cuales pueden ocasionar dolencias en brazos y espalda.
- Poner el material de trabajo y los equipos a una distancia y altura que sean cómodos de alcanzar, para evitar posturas forzadas de manera innecesaria.
- Necesidad de asiento cómodo y acolchonado, con base de apoyo con ruedas y sistema de altura regulable, de preferencia entre 42 y 53 centímetros.
- Utilización de calzado cómodo que permita la labor y evitando así posibles caídas, se aconseja zapatos de punta redonda y suela antideslizante.
- En el ámbito salud, deben tener camillas se regulen en la altura y así poder dar facilidad en los tratamientos de pacientes que tengan que estar acostados, es aconsejable que la altura esté en promedio de 50 y 95 centímetros y así poder adaptar el trabajo del terapeuta. Tener apoyos brazos y soportes para las piernas permite que el fisioterapeuta no tenga que cargar con el peso de las extremidades en las maniobras o durante su tratamiento.

- Controlar la carga laboral en la actividad ya que puede ser fuente de estrés.
 - Tener áreas de descanso, ayudando en la realización de pausas laborales.
 - Facilitar la formación del profesional sobre la prevención de riesgos según el puesto laboral.
 - Introducir rutinas de ejercicios para prevenir lesiones musculoesqueléticas, dedicando tiempo específico, de dichas rutinas, para el calentamiento y también para ejercicios de estiramiento.
 - Evitar la permanencia del profesional junto al paciente cuando están en funcionamiento las máquinas de onda corta y microondas, ya que esta última su emisión es direccional como luz.
 - Otra medida a considerar es el índice de masa corporal (IMC), puesto que, según la Federación de Trabajadores de la Enseñanza en España, señala que el sobrepeso y la obesidad sumada al sedentarismo, constituyen un factor de riesgo para lesiones músculo-esqueléticas. Es así que un estudio realizado en el año 2016, revela que el IMC es directamente proporcional a la prevalencia de lesiones músculo-esqueléticas.⁽²³⁾
- Prevenciones político-sociales: son consideradas las medidas que los poderes del estado promueven con aras de regular las condiciones de trabajo.⁽¹⁸⁾

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN

La selección del método de evaluación de riesgos ergonómicos consiste en identificar aquellos factores de riesgo que influyen y pueden incrementar la probabilidad de que se desarrollen lesiones musculoesqueléticas o trastornos. Como principal dificultad se encuentra la gran cantidad de factores de riesgo que se consideran por puesto de trabajo (movimientos repetitivos, levantamiento de carga, mantenimiento de posturas forzadas, posturas estáticas, exigencia mental, monotonía, vibraciones, condiciones ambientales, entre otros) y las diferentes tareas que se cumplen.⁽²⁴⁾

Cuando se va a realizar una evaluación general de riesgos de un puesto de trabajo, se deben evaluar los riesgos laborales de las condiciones de trabajo del conjunto de tareas que se desarrollan a lo largo de la jornada diaria. Las evaluaciones ergonómicas no necesariamente evalúan el conjunto de movimientos repetidos,

posturas forzadas o levantamiento de carga; sino que evalúan tareas concretas, ciclos de trabajo u operaciones simples. ⁽²⁴⁾

Son los métodos de evaluación ergonómica quienes se encargan de analizar un determinado factor de riesgo. Actualmente no hay un método de evaluación que evalúe de manera conjunta todos los factores de riesgo ergonómico de la tarea y sus condiciones de trabajo, por lo tanto estas deben ser evaluadas de manera separada y con diferentes metodologías. ⁽²⁴⁾

IMPORTANCIA

Un sistema está caracterizado por la relación entre los elementos que la componen, donde todos se interrelacionan, influyen y afectan mutuamente. Las instituciones de trabajo están consideradas como sistemas, por ello al presentarse cambios en algún componente del sistema de trabajo, lo más probable es que se vean afectados otros componentes. Entonces, con el propósito de anticipar y administrar los efectos que los cambios pueden generar, es necesario conocer y definir bien el sistema que se está interviniendo. Al caracterizar el sistema de trabajo es más fácil determinar los problemas, la presencia de exigencias y factores de riesgo, siendo fundamental para generar mejores soluciones. Así como el plantearse medidas preventivas que a largo plazo evitará y corregirán escenarios de riesgo, que amenazan la estabilidad laboral generando insatisfacción en los trabajadores que se verá reflejado en la disminución de productividad en las empresas. Lo que genera pérdidas monetarias tanto a la empresa como a la familia de los trabajadores.

MÉTODOS Y/O PROGRAMAS

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), presenta instrumentos como software, check list y fichas cuyo objetivo son encontrar o evaluar los riesgos como producto de posturas forzadas, trabajos repetitivos y manipulación manual de cargas y aplicación de fuerzas. ⁽²⁵⁾

Entre los métodos específicos de evaluación de riesgo de lesiones musculoesqueléticas encontramos: ⁽²⁶⁾

- Cuando existe manipulación manual de cargas
 - Guía técnica del INSHT: este método valora la forma en que se levantan cargas usando parámetros como la masa efectiva, agarre, desplazamiento de la carga, tanto en el eje vertical como horizontal. También toma en cuenta las extremidades, el número de personas por las que se levanta dicha carga,, la frecuencia y duración del levantamiento. ⁽²⁵⁾
 - Ecuación NIOSH: mediante esta ecuación se evalúa el manejo de cargas en el trabajo relacionado al índice de levantamiento del cociente entre el peso de la carga levantada y el índice de peso recomendado. ⁽²⁷⁾
 - Tablas de Snook y Ciriello: tiene por objetivo generar instrucciones para evaluar y diseñar tareas que comprometan la manipulación de cargas perceptibles a las limitaciones y preparación de los trabajadores, de este modo se contribuye a reducir las lesiones de tipo lumbar. ⁽²⁸⁾
- Cuando existe movimientos repetitivos
 - OCRA: tiene como objetivo evaluar riesgos concernientes a los movimientos continuos de los miembros superiores. Evalúa posturas de los miembros superiores (hombro, codo, muñeca y mano) durante el movimiento. Cabe mencionar que este método no toma en consideración a los miembros inferiores. ⁽²⁵⁾
 - Job Strain Index: Este método evalúa los puestos del trabajador que permiten estimar la exposición a traumas acumulativos en la región distal de los miembros superiores (del codo a la mano). Este método se fundamenta en la medición de seis variables que dan lugar a seis factores de la ecuación que proporciona dicho método . ⁽²⁹⁾

- Cuando existe posturas forzadas
 - OWAS: este método se basa en la observación de la variedad de posturas que adoptan los trabajadores durante su trabajo en intervalos ordinarios. Estas posturas se clasifican en 252 posibles combinaciones teniendo en cuenta la espalda, los brazos y piernas del trabajador, así mismo tiene en consideración la carga que este maneja mientras adopta dicha postura. Todas las posturas examinadas tienen un código asignado. Estas a su vez tienen un valor de riesgo o incomodidad, encajándolas en una Categoría de riesgo (son cuatro Categorías o Niveles de riesgo para cada una de las posturas).⁽³⁰⁾
 - RULA: evalúa únicamente posturas individuales, mas no el conjunto o secuencia de estas, por tanto se necesita seleccionar las posturas que adopta dicho trabajador. De estas posturas se considera las que crean que conlleven a mayor carga postural, ya sea por su duración en el tiempo, la frecuencia o porque genere mayor desviación respecto a la posición neutra.⁽³¹⁾
 - REBA: este método permite evaluar el peligro de padecer problemas posturales que se relacionen con el trabajo, fundamentándose en el análisis postural de los miembros superiores, inferiores, del tronco y del cuello. Así mismo, precisa la carga o fuerza empleada, la forma de agarre y el tipo de actividad muscular generada por el trabajador. Además permite analizar las posturas estáticas como dinámicas, y también evalúa la existencia de cambios repentinos de postura o posturas inestables. Este método evalúa si la postura que adoptan los miembros superiores se encuentra a favor o en contra de la gravedad.⁽²⁵⁾
- Cuando existe empuje y arrastre:
 - Norma ISO 11228-2: Evalúa el nivel de riesgo partiendo de las fuerzas registradas y los límites hallados en las tablas. Dichas tablas tienen en consideración el agarre, cuanta distancia recorren y la regularidad de empuje.⁽²⁵⁾
- Cuando existe transporte de objetos :
 - Norma ISO 11228-1: tiene como fin determinar el valor máximo de masa acumulada que se puede transportar en un tiempo determinado. Al momento de ser evaluado se toma en consideración: el valor de masa acumulado por día en el transporte de carga y el valor relativo a la distancia de masa acumulada.⁽²⁵⁾
- Cuando existe aplicación de fuerzas:

- Método FRINSHT: tiene como objetivo identificar la aplicación de fuerza tomando en consideración el segmento de donde esta provino, como por ejemplo: El cuerpo completo, una mano, la pierna, etc., así mismo se debe tener en cuenta la velocidad del movimiento, la continuidad de las acciones y la duración de esta.
(25)

LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA

DEFINICIÓN

Por definición una lesión es considerada como el daño corporal causado por una herida, golpe o enfermedad.⁽³²⁾ Y al referirnos al término musculoesquelético, se engloban a los tejidos blandos del aparato locomotor de los huesos, ligamentos, músculos, tendones, nervios, articulaciones y vasos sanguíneos.⁽²⁾ Por lo tanto, las lesiones musculoesqueléticas constituyen un conjunto de patologías y afecciones musculares y esqueléticas que generan dolor y disminución de las funciones de tendones, músculos, nervios, huesos y otras estructuras de soporte del sistema musculoesquelético en el cuerpo de una persona. Son alteraciones de los músculos, las articulaciones, los tendones, los ligamentos, los nervios, los huesos y el sistema circulatorio, originadas principalmente por las actividades laborales.⁽³³⁾ Son de inicio lento y aparente sintomatología inofensiva y convirtiéndose progresivamente en un cuadro crónico y produciendo un daño permanente.⁽³⁴⁾ Ocurren mayormente en la espalda, el cuello, los hombros, los codos, las manos y muñecas. Siendo su principal sintomatología a nivel muscular, el dolor y la dificultad de poder ejecutar algunos movimientos. Se constituye por un grupo de factores de riesgo que amplifican el riesgo de sufrir trastornos musculoesqueléticos tales como factores físicos, factores individuales, factores organizativos y psicosociales. Siendo las más frecuente las afecciones de la columna vertebral: dolor lumbar (lumbalgia aguda), dolor cervical (cervicalgias), protuberancia del disco vertebral (hernia discal), aplastamiento vertebral o encajamiento discal.⁽³³⁾

En general, las lesiones musculoesqueléticas son un conjunto de lesiones o de síntomas que afecta al sistema osteomuscular y de sus estructuras asociadas, es

decir, huesos, músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios y vasos sanguíneos, ⁽¹⁷⁾ traduciéndose en: alteraciones en ligamentos (distensiones, desgarros, torceduras, hernia discal), alteraciones articulares (artritis, artrosis y luxaciones), alteraciones en tendones (tendinitis, bursitis), alteraciones en nervios (dolor, atrofia muscular, entumecimientos, síndrome del túnel carpiano) y otros (varices, fatiga muscular, lumbalgia, tirantez en la nuca, etc.). ⁽³⁵⁾

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las lesiones musculoesqueléticas como los problemas de salud del aparato locomotor (músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílagos, ligamentos y nervios), en la que se va abarcar las molestias leves y pasajeras hasta las lesiones irreversibles y discapacitantes. ⁽³⁶⁾

Los problemas musculoesqueléticos que se relacionan con lo laboral, se originan como consecuencia de la exposición a diversos elementos y tejidos del aparato locomotor a las diversas cargas mecánicas que se desarrollan en la realización de las tareas laborales en los puestos de trabajo, ⁽³⁷⁾ estos trastornos son los accidentes laborales más frecuentes de un centro sanitario, ⁽³⁸⁾ en un estudio epidemiológico que se realizó en el Reino Unido, demostró que la prevalencia de los problemas musculoesqueléticos es muy elevado sobre todo en jóvenes, mujeres fisioterapeutas y en los nuevos graduados. ⁽³⁷⁾

FACTORES DE RIESGO

Son diversos pero los de mayor importancia son:

- Factores físicos.- estos se dan por la repetición constante de una acción, por la fuerza que demanda y también por las posturas que adoptamos, este último a veces está asociados con factores ambientales.
- Factores psicosociales.- cuando es impuesto por una máquina, demanda laboral, baja participación, falta de descanso, infraestructura laboral deficiente o precaria, realización de horas extras, dificultad para la realización de la tarea y baja capacidad de decisión.
- Factores individuales.- características propias de las personas, estas deben tenerse en cuenta al establecer los riesgos, estas son: su historial clínico, edad, sexo y género.
- Factores derivados de la organización del trabajo.- los cuales tienen un efecto considerado al momento de exponer a los factores de riesgo, como lo que es la duración de las tareas, duración de las jornadas, tiempos de turno, tiempos de descanso y de recuperación.

Basándose en los factores de riesgo mencionados anteriormente, es indispensable detectar, y cuantificar los siguientes:

- Repetitividad.- siendo el de mayor importancia, ya que se considera como una tarea repetitiva, cuando los ciclos de trabajo duran menos de 30 segundos con una alta repetitividad y cuando el 50% del ciclo o más se tiene que realizar la misma acción.
- Postura forzada.- siendo altamente adverso: aquellas posturas y amplitud de movimiento mayor al rango fisiológico de cada articulación. Aquellas posturas corporales que son normales que sin embargo llevan manteniéndose por un largo tiempo. También aquellos movimientos en las distintas partes del cuerpo cuando son realizados con mucha frecuencia.
- Fuerza.- capacidad física muscular que puede o no sobrepasar el esfuerzo individual, para realizar algún gesto determinado, la fuerza puede estar relacionada a las acciones estáticas o acciones dinámicas, pero el riesgo se incrementa cuando: el tiempo de reposo es insuficiente, se realizan movimientos

forzados de manera repetitiva, son superadas las capacidades individuales y se genera esfuerzo en carga estática. ⁽³⁹⁾

TIPOS DE LESIÓN

Las dolencias y molestias que se engloban dentro de las lesiones musculoesqueléticas son muchas y variadas, para ello se plantean dos posibles clasificaciones. La primera consta del segmento lesionado, por otro lado la segunda propuesta encierra las lesiones musculoesqueléticas de acuerdo a la región del cuerpo donde se localiza. ⁽²⁸⁾

En cuanto al segmento lesionado, las afecciones musculoesqueléticas se dividen en: ⁽²⁸⁾

- Patologías articulares: afectan a las articulaciones; entre ellas el codo, rodilla, muñeca, tobillo, etc.; como consecuencia de mantener posturas forzadas, aunque influyen también la excesiva utilización de dichas articulaciones. Inicia con artralgias o dolores de las articulaciones, entre ellas la artritis y artrosis.
- Patologías peri articulares: también se denominan reumatismos de partes blandas. En este grupo se encuentran las lesiones del tendón, la tenosinovitis, las lesiones ligamentarias, bursitis, lesiones del ganglio, mialgias, las contracturas musculares y también desgarros musculares .
- Patologías óseas: lesiones que afectan a los huesos.

En cuanto a la localización corporal afectada se presentan: ⁽²⁾

- Columna cervical: espasmo muscular, lesiones discales.
- Columna dorsal: espasmos musculares, lesiones discales
- Columna lumbar: espasmos musculares, lesiones discales
- Extremidades superiores: tendinitis, bursitis, distensión, artrosis, epicondilitis, síndromes de túnel del carpo, parestesias.
 - Hombros-brazos
 - Codo-antebrazo
 - Mano-mueca
- Extremidades inferiores: tendinitis, bursitis, distensión, artrosis, parestesias, ciatalgias, varices

- Cadera-muslo
- Rodilla-pierna
- Tobillo-pie

FRECUENCIA DE LESIONES LABORALES

Las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral son producidas con mayor frecuencia trabajos donde se requiere una actividad física considerada, como el desplazamiento de peso, movimientos repetitivos y también se encuentran en aquellos trabajos donde se usan posturas viciosas o posturas prolongadas.⁽⁴⁰⁾

Según informa la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo, las patologías musculo esqueléticas conforman el puesto número 27 como problema de salud laboral más común en Europa, en donde 25% trabajadores se quejan de dolor de espalda y el 23% de dolor muscular. Encontrándose datos similares en EE. UU, Suecia, Alemania, Finlandia, Inglaterra y Colombia.⁽⁴⁰⁾

En nuestro país, se reportan en promedio de 55 accidentes de trabajo diarios, equivalente a un promedio de ocho accidentes en hora, según la cartera del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) Salud de Rímac Seguros. Son las áreas de construcción (31.43%), manufactura (29.14%) y de comercio (10.05%), quienes reportan mayor frecuencia de accidentes, demuestran las estadísticas del año 2016, donde Rímac atendió un total de 20,198 accidentes laborales. Los más perjudicados fueron los hombres (89.7%), pero la incidencia de casos en el sexo femenino se van incrementando de forma progresiva debido a la integración de estas en actividades de riesgo. Estos casos de accidentes laborales fueron atendido en mayormente en Lima y Callao (79.6%), mientras que el 20.4% restante en el interior del país.⁽⁴¹⁾

Centrándonos en el ambiente de salud, en un estudio desarrollado en Colombia se encontró que el personal de salud que trabajaba en una institución prestadora de servicios presentaba molestias musculo esqueléticas: 48.2% en el cuello, 45.4% en la columna lumbar y 41.2% en mano/muñeca derecha. Concluyendo que el 91.5% de los trabajadores presentaba algún síntoma musculo esquelético, algunos con más de 1 segmento afectado. Por lo tanto, los síntomas musculo esqueléticos presentan una alta frecuencia en los trabajadores de las instituciones prestadoras de salud.⁽⁴²⁾

A nivel nacional, en un estudio desarrollado en Lima metropolitana se encontró que el 85% profesionales en fisioterapia han sufrido una lesión musculoesquelética que guarda relación con su trabajo durante el 2012. Siendo la lesión con mayor frecuencia la región lumbar (51.7%) y en la población femenina. Los profesionales en fisioterapia mayores de 50 años fueron los que menos lesiones habían sufrido durante el 2012. Se puede concluir que los profesionales en fisioterapia de la región de Lima Metropolitana son propensos a tener lesiones músculo-esqueléticas relacionados a su desempeño laboral, mas no todos realizan medidas de prevención.⁽⁴³⁾

IMPACTO SOCIAL Y LABORAL

Las lesiones musculoesqueléticas de origen laboral ocasionan daños y pérdidas. Aún con la existencia de metodologías capaces de cuantificarlas estos daños siguen persistiendo. Se calcula que un 10% de la población general padece de alguna enfermedad del sistema musculoesquelético. Estas enfermedades representan un problema trascendental a nivel mundial. El síntoma del dolor que se asocia a estas enfermedades, es la principal demanda de atención médica, por lo que estas enfermedades constituyen un problema de salud por su impacto económico tanto al sistema público como privado, laboral y social y son causa de discapacidad en distintos segmentos de la población, siendo los pacientes geriátricos quienes presentan la primera causa de discapacidad.⁽⁴⁴⁾

INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

DEFINICIÓN

Durante su formación como profesional de la salud, el terapeuta físico realiza el internado hospitalario al haber concluido el cuarto año de formación profesional de la carrera. El internado que tiene por principal objetivo el permitir al interno ganar experiencia, destreza y habilidades, así como poner en práctica los conocimientos adquiridos en la universidad durante su formación académica, es donde asume responsabilidades tanto académicas como prácticas.⁽⁴⁵⁾

Dentro de las responsabilidades académicas debe presentar, charlas, exposiciones y profundizar temas relacionados a la carrera. Mientras que dentro de las

responsabilidades prácticas entrevistara, evaluara propondrá, diagnósticos fisioterapéuticos, en base a ello planteara objetivos, metas y ejecutara el tratamiento más adecuado bajo la asesoría de su tutor. ⁽⁴⁵⁾

CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS INTERNOS

Según el Sílabo de internado en terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos del año 2017, los internos deben de conocer los fundamentos tanto teóricos como prácticos en relación a la evaluación y manejo de los diversos programas fisioterapéuticos, además evaluar físicamente la funcionalidad del paciente, por otro lado evaluar, discriminar y ejecutar los ejercicios fisioterapéuticos que sean aplicados por el Tecnólogo Médico, dominar las técnicas manuales las cuales deben de ser empleadas en las diversas patologías de mayor frecuencia que afectan normalmente al aparato locomotor, conocer y aplicar los métodos fisioterapéuticos que se requieran para tratar a los pacientes, identificar las indicaciones, contraindicaciones y precauciones de procedimiento, utilizando la técnica más adecuada, conocer e identificar su rol mediante las prácticas que realizó en el pregrado, colaborar las veces que se requieran para el desarrollo de actividades de investigación y plantear cambios que favorezcan en la gestión de la sede en la cual se estén desarrollando.

Por otro lado el interno debe de rotar por diversos servicios, siendo estos los siguientes:

Fisioterapia en neurología-reumatología-traumatología

Donde el interno deberá aplicar los protocolos, o planes de tratamiento, haciendo uso de las últimas técnicas y métodos, con fundamentación cognitiva según la evaluación previa y la patología que aqueje al paciente, por otro lado debe de reevaluar los progresos que han sido logrados por el paciente, para así afianzar conocimientos y corregir métodos que no son efectivos, además presentar informes de los pacientes atendidos, y participar en las actividades tanto sociales como educativas en la comunidad.

Fisioterapia infantil

Donde el interno evaluará y diseñará los planes de tratamiento, aplicando los protocolos y los tratamientos que sean necesarios según la evaluación realizada al paciente y según la patología que lo queja, además de reevaluar los progresos que haya tenido afianzando los conocimientos y corrigiendo métodos que no son efectivos, obteniendo mayor experiencia vivencial, y presentar informes de pacientes atendidos.

Fisioterapia en cardiopulmonar-agudo

En este caso evaluarán y diseñarán el plan de los pacientes hospitalizados y ambulatorios, donde también aplicarán los protocolos y los tratamientos que sean mayormente utilizados, afianzando así las técnicas y definiciones, evaluando lo encontrado en el paciente según su patología, además de reevaluar los diversos progresos que los pacientes han podido lograr y finalmente presentar informes de los pacientes que ha atendido. ⁽⁴⁶⁾

FRECUENCIA DE LESIONES Y DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS EN ESTA POBLACIÓN

En un estudio realizado en Lima cuya población a investigar fueron internos de terapia Física y Rehabilitación se hallaron que la mayoría de dichos internos presentaban dolor en la zona lumbar, siendo más frecuente en las mujeres, y que a pesar de que estos tienen todos los conocimientos sobre la anatomía y la prevención, aun así son susceptibles a la aparición de dichas molestias musculoesqueléticas. ⁽⁴⁵⁾

Mientras que en otro estudio realizado a nivel nacional, cuya muestra estuvo conformada por estudiantes de los últimos años de la carrera de Odontología, demostraron que la realización de las actividades profesionales durante en esta etapa provocaba la adopción de posturas inadecuadas para las prácticas clínicas, generando lesiones músculo-esqueléticas, habiendo así mayor discapacidad funcional en dichos estudiantes. ⁽⁴⁷⁾

1.4.2 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- Prevención.- acción y efecto de prevenir, preparación que se hace anticipadamente para evitar un riesgo o ejecutar algo. ⁽⁴⁸⁾
- Lesión.- daño corporal causado por una herida, golpe o enfermedad. ⁽³²⁾
- Prácticas preventivas de lesión musculoesqueléticas: son las capacidades que las personas adoptan para prevenir posibles lesiones musculoesqueléticas, para ello se enfocan en un cambio parcial o integral del puesto o de las tareas que desempeñan, entendiendo también la importancia de una formación adecuada una vez se hayan implementado las mejoras en las condiciones de trabajo. ⁽³⁸⁾
- Características epidemiológicas: cualidad o circunstancia epidemiológica que es propia o peculiar de una persona. ⁽⁵⁰⁾
- Lesión musculoesqueléticas.- alteraciones que sufren las estructuras corporales como los músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y sistema circulatorio, causadas por el trabajo o por efecto del entorno donde se desarrolla. ⁽⁶⁾
- Dolor musculoesquelético: es el síntoma principal de las lesiones musculoesqueléticas. El dolor óseo suele ser profundo, penetrante o sordo; el dolor muscular es menos intenso que el óseo pero resulta ser molesto; el dolor en los tendones y los ligamentos se describen como cortantes y el dolor en las articulaciones empeora con el movimiento. ⁽⁴⁹⁾
- Dolor musculoesquelético según la zona de localización: hace referencia a la región corporal donde se presenta el dolor musculoesquelético. Esta puede ser en la columna tanto en la región cervical, como dorsal y lumbar, también en las extremidades superiores (desde el hombro hasta la mano) y extremidades inferiores (desde la cadera hasta los pies) ⁽²⁾

1.4.3 FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Debido a que se planteó un estudio de tipo descriptivo no ameritó la formulación de hipótesis.

CAPÍTULO II

MÉTODOS

CAPITULO II: MÉTODOS

2.1 DISEÑO METODOLÓGICO

2.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El enfoque de la presente investigación fue cuantitativo, debido a que se realizaron planteamientos delimitados y se midieron diversos fenómenos, utilizando métodos estadísticos con la finalidad de probar hipótesis o teorías.

Por otro lado este estudio a su vez fue de tipo descriptivo porque el estudio no buscó una relación causa-efecto, simplemente fue caracterizar, describir y especificar el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética de los internos de Terapia física y rehabilitación del HCSJD, 2018. ^(51,52)

2.1.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de esta investigación fue no experimental, es decir, observacional, debido a que el investigador no intervino ni manipuló la variable de estudio (prácticas preventivas de lesión musculoesquelética), es decir, esta variable solo fue observada. ⁽⁵¹⁾

Por otro lado este estudio a su vez fue: Prospectivo y transversal.

- Según su cronología fue prospectivo, debido a que la planificación y realización de la investigación fue anterior a los hechos estudiados, y los datos fueron recogidos a medida que fueron sucediendo.
- Según su temporalidad fue transversal, debido a que los sujetos que intervinieron en la investigación fueron estudiados en un solo momento, y no se les realizó seguimiento alguno. ⁽⁵¹⁾

2.1.3 POBLACIÓN

La población a estudiar estuvo conformada por 46 internos de Terapia Física y Rehabilitación del Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD). El cual estuvo

compuesto por 33 internos del sexo femenino y 13 internos del sexo masculino; y edades entre los 20 y 34 años

Se debe de tener en consideración que los internos a quienes se estudió se encontraban rotando en el mes de mayo del 2018 en el nosocomio de estudio, entre los turnos de mañana y tarde.

2.1.4 MUESTRA Y MUESTREO

Debido a que el tamaño de la población fue accesible de estudiar, no fue necesario calcular un tamaño de muestra. El estudio incluyó a los 46 internos, los mismos que cumplieron los criterios de inclusión.

Técnica Muestreo:

La técnica de muestreo fue censal; ya que se incluyeron a todos los casos de la población. ⁽⁵²⁾

2.1.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Interno de ambos sexos.
- Interno de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación.
- Interno que aceptaron participar del estudio y firmaron el consentimiento informado.

2.1.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Interno que no culminó el cuestionario en su totalidad.
- Internos que presentaron secuelas de lesiones traumatológicas.
- Internos que padezcan alguna enfermedad congénita o enfermedad genética hereditaria que implique algún compromiso musculoesquelético.

2.1.5 VARIABLES

VARIABLE 1: Nivel de Prácticas preventivas de lesión musculoesquelética

Definición Conceptual: Consiste en desarrollar una acción permanente de identificación, evaluación y control de lesiones musculoesquelética.

Definición Operacional: Se refiere a la adopción, por parte de los internos, de medidas preventivas de lesión musculoesquelética.

Indicador:

Alto (Más de 36 puntos)

Moderado (Entre 27 y 36 puntos)

Bajo (Menos de 27 puntos)

VARIABLE 2: Edad

Definición Conceptual: Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

Definición Operacional: Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento del estudio.

Indicador: En Años

VARIABLE 3: Sexo

Definición Conceptual: Características biológicas y fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres.

Definición Operacional: Condición orgánica que distingue a los varones de las mujeres.

Indicador: Femenino / Masculino

VARIABLE 4: Dolor musculoesquelético

Definición Conceptual: Dolor cuyo origen se relaciona a algún componente del sistema musculoesquelético (huesos, tendones, músculos, ligamentos o articulaciones).

Definición Operacional: Hace referencia a la presencia de dolor de tipo musculoesquelético en los estudiantes incluidos en la investigación.

Indicador: Si / No

VARIABLE 5: Localización del dolor

Definición Conceptual: Se refiere a la zona anatómica de donde proviene la sintomatología musculoesquelética.

Definición Operacional: Se refiere a la ubicación del dolor musculoesquelético en los internos.

Indicador:

Columna cervical

Columna dorsal

Columna lumbar

Extremidades superiores

Extremidades inferiores

2.1.6 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Técnica

La técnica de recolección de datos fue la encuesta auto-administrada, ya que los propios internos completaron el instrumento de recolección, y se buscó conocer la respuesta de los estudiantes respecto a las prácticas preventivas de lesión

musculoesquelética.

Instrumento

El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario, el mismo que fue elaborado teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y la literatura revisada. Se tomó como base la estructura del “Cuestionario Nórdico estandarizado” utilizados por Montoya I.,⁽⁵³⁾ y Suarez M.,⁽⁵⁴⁾, así mismo se tomaron las “Conductas auto protectoras” estudiadas por Cromie J, Robertson J, y Best M, las mismas que fueron modificadas, retirando el ítem “ajusta la altura de la camilla antes de tratar a un paciente” puesto que no se ajusta a nuestra realidad. Cabe acotar que este cuestionario fue validado por un juicio de expertos (Anexo5), arrojando una concordancia del 95%

El cuestionario comprenderá 3 secciones:

- Características epidemiológicas:

En esta sección se incluyó preguntas que permitieron caracterizar a los estudiantes, entre ellos la edad y el sexo.

- Dolor musculoesquelético:

En la segunda sección, se identificó la presencia o no de dolor musculoesquelético, y donde sucede este dolor. Para el análisis estadístico si un interno presentaba dolor por lo menos en alguna localización se consideró como presencia de dolor, también se calculó frecuencia de la localización del dolor y número de zonas afectadas.

- Practicas preventivas de lesión musculoesquelética:

Comprendió de una serie de 9 ítems en las que cada una representó las prácticas preventivas de lesión musculoesquelética, se le otorgó una puntuación Likert del 1 al 5, donde 1=“Nunca”, 2=“Casi nunca”, 3=“A veces”, 4=“Casi siempre” y 5=“Siempre”.

Para obtener el nivel de las prácticas preventivas realizadas, se sumaron los puntajes de todos los ítems y se obtuvo un puntaje mínimo de 9 y máximo de 45. El puntaje total obtenido fue categorizado usando la técnica de los percentiles, con los cuales se determinaron los niveles de “alto”, “moderado” o “bajo” como se

muestra a continuación:

Alto (>P75)	Más de 36 puntos.
Moderado (P50 – P75)	Entre 27 y 36 puntos.
Bajo (<P50)	Menos de 27 puntos.

2.1.7 PROCEDIMIENTOS Y ANÁLISIS DE DATOS

Se visitó el Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD) para conversar con el coordinador académico, informarle del proyecto y los beneficios de este. Posteriormente se presentó la Resolución de Decanato de la Facultad de Medicina al coordinador académico para obtener la aceptación y poder aplicar el proyecto de investigación.

Se procedió a contactar a los Licenciados que tenían a su cargo internos de Terapia Física y Rehabilitación para explicarles del proyecto de investigación y pedirles permiso para poder encuestarlos.

Ya en contacto con los internos se les explicó individualmente acerca del proyecto de investigación y lo beneficiosa que sería su participación. Se les mostró el consentimiento informado para que puedan leerlo y firmar su aceptación.

Ya con los consentimientos informados devueltos, se procedió a clasificar aquellos que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión

Se procedió con la recolección de datos, para asegurar la correcta ejecución de la encuesta, el investigador fue quien otorgó las encuestas a los estudiantes y él mismo las recogió cuando estuvieron completas. La recolección de datos se llevó a cabo durante la última semana del mes de mayo del 2018. Se asistió a la clínica durante los horarios de 12pm a 3pm.

Finalmente, los datos recogidos fueron ingresados al programa IBM SPSS versión 23 en español para su respectivo análisis estadístico.

Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas se calcularon las frecuencias absolutas (n) y relativas (%); para el análisis descriptivo de las variables cuantitativas se calcularon las medidas de tendencia central (promedio y mediana) y las medidas de dispersión (desviación estándar, mínimo, máximo).

Para la presentación de resultados se elaboró tablas simples y de doble entrada, además se construyeron gráficos estadísticos como el diagrama de barras y el circular. Todos ellos fueron diseñados en la herramienta Microsoft Excel 2013.

2.1.8 CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a los principios en investigación planteados en la Declaración de Helsinki, ⁽⁵⁵⁾ se instó a todo investigador de la salud, además de proteger la vida y la salud a proteger la dignidad, la integridad, la intimidad y la confidencialidad de información personal. Para cumplir tales principios, la encuesta fue de carácter anónimo, se manejó un código de identificación que permitió garantizar la confidencialidad de los estudiantes participantes. Debido a que el estudio fue observacional mas no experimental, no se realizó intervención ni se manejó variables fisiológicas, por lo tanto, no aparenta riesgo alguno para la salud de los participantes. Asimismo, se formuló, presentó y entregó un consentimiento informado en forma verbal y escrita, en el cual se detallaron los beneficios y posibles peligros de dicho estudio, así como, la confidencialidad del mismo (Anexo 2).

CAPÍTULO III

RESULTADOS

CAPITULO III: RESULTADOS

En la presente investigación participaron 46 alumnos de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación que realizaban su internado en el Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD) durante el 2018. A continuación se presenta los resultados en tablas y gráficos estadísticos de manera concreta y ordenada de acuerdo a los objetivos y operacionalización del estudio.

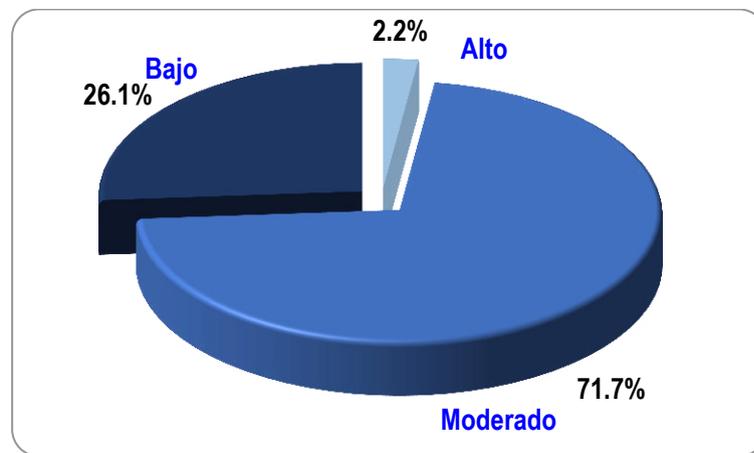
Tabla N° 1. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Nivel de prácticas preventivas	N	%
Alto	1	2.2
Moderado	33	71.7
Bajo	12	26.1
Total	46	100.0

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: La tabla N° 1 muestra que la población estuvo conformada por 46 internos de terapia física y rehabilitación, quienes cumplieron con los criterios de selección. El mayor porcentaje de internos(71.7%) posee un nivel moderado de prácticas preventivas, seguido de un nivel bajo (26.1%) y un nivel alto (2.2%)

Gráfico N° 1. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.



Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: En la gráfica N° 1, el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética de los internos en su mayoría fue moderado (71.7%).

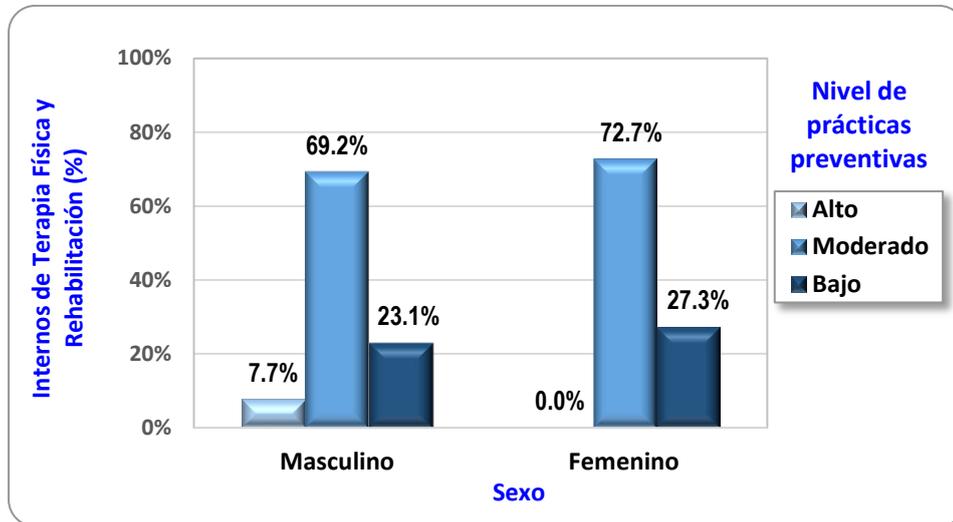
Tabla N° 2. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética según características epidemiológicas, sexo, de los Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Características Epidemiológicas	Prácticas preventivas de Lesión Musculoesquelética						Total
	Alto		Moderado		Bajo		
	N	%	N	%	N	%	
Sexo							
Masculino	1	7,7	9	69,2	3	23,1	13
Femenino	0	0,0	24	72,7	9	27,3	33

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: De la población de 46 internos de terapia física, 33 internos son de sexo femenino (71.7%) y 13 son de sexo masculino (28.3%). Los internos de sexo femenino, en su mayoría realizaron prácticas preventivas en un nivel moderado (72.7%), siendo este porcentaje, mayor que el sexo masculino (69.2%); a pesar de ello, solo 1 interno del sexo masculino realizó prácticas preventivas en un nivel alto (7.7%).

Gráfico N° 2. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética según características epidemiológicas, sexo, de los Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.



Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: La grafica N°2 Muestra que, en su mayoría los internos de ambos sexos realizan prácticas preventivas de lesiones musculoesqueléticas en un nivel moderado (72.7% y 69.2%)

Tabla N° 3. Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética según características epidemiológicas, edad, de los Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Edad	Nivel de prácticas preventivas					
	Alto		Moderado		Bajo	
	N	%	N	%	N	%
20 a 24 años	1	100.0%	20	60.6%	10	83.4%
25 a 29 años	0	0.0%	6	18.2%	1	8.3%
30 a 34 años	0	0.0%	7	21.2%	1	8.3%
Total	1	100.0%	33	100.0%	12	100.0%

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: De acuerdo a la tabla N°3. La muestra estuvo conformada por internos con edades comprendidas entre los 20 y 34 años de edad. Del cruce de variables, se observa que solo un interno entre 20 a 24 años tuvo un nivel alto de prácticas preventivas. 33 internos de todas las edades obtuvieron un nivel moderado, y 12 internos de edades entre 20 a 34 años tuvieron un nivel bajo.

Tabla N°4 Frecuencia de dolor musculoesquelética en Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Presencia de dolor musculoesquelético	N	%
Si	40	87
No	6	13
Total	46	100.0

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: De la población de 46 internos, 40 (87%) informan presencia de dolor musculoesquelético, en tanto que 6 (13%) informan no sentir este tipo de dolor.

Tabla N°5 Frecuencia de dolor musculoesquelético por localización en Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Dolor musculoesquelético por localización	Total	%
Columna vertebral*		
Columna cervical	19	47.5
Columna dorsal	15	37.5
Columna lumbar	30	75.0
Extremidades Superiores*		
Hombro-brazo	20	50.0
Codo antebrazo	3	7.5
Mano-muñeca	16	40.0
Extremidades Inferiores*		
Cadera-muslo	9	22.5
Rodilla-pierna	5	12.5
Tobillo-pie	2	5.0

Respuestas múltiples(*)

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: De los internos que presentan dolor musculoesquelético, 30 (75%) indican dolor en la columna lumbar, 19 (47.5%) indican dolor en columna cervical y 15 (37.5%) dolor en la columna dorsal. Respecto a las extremidades superiores, la región hombro-brazo fue la localización en la que más internos afirmaron sentir dolor (50%), seguido de la región mano-muñeca (40%) y codo antebrazo (7.5%). Por último, entre las extremidades inferiores, la región cadera-muslo fueron las localizaciones en la que más internos reportaron sentir dolor (22.5%), seguido de rodilla-pierna (12.5%) y tobillo-pie (5%). Cabe señalar que más de un interno presento múltiples zonas de dolor y en distinta localización.

Tabla N°6 nivel de prácticas preventivas según presencia de dolor musculoesquelético en Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Dolor Musculoesquelético	Prácticas preventivas de Lesión Musculoesquelética						Total
	Alto		Moderado		Bajo		
	N	%	N	%	N	%	
Presencia de dolor musculoesquelético							
Si	1	2,5	27	67,5	12	30,0	40
No	0	0,0	6	100,0	0	0,0	6

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: De la población de 46 internos, 27 (67%) que si presenta dolor musculoesquelético realiza un nivel moderado de prácticas preventivas, 12(30%) realizan un nivel bajo de prácticas preventivas y solo 1(2.5%) niveles altos.

Tabla N°7 nivel de prácticas preventivas según su localización de dolor en Internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Dolor Musculoesquelético	Prácticas preventivas de Lesión Musculoesquelética						Total
	Alto		Moderado		Bajo		
	N	%	N	%	N	%	
Localización*							
Columna cervical	1	5,3	12	63,2	6	31,6	19
Columna dorsal	1	6,7	8	53,3	6	40,0	15
Columna lumbar	1	3,3	21	70,0	8	26,7	30
Extremidades Superiores*							
Hombro-brazo	1	5,0	12	60,0	7	35,0	20
Codo antebrazo	0	0,0	3	100,0	0	0,0	3
Mano-muñeca	0	0,0	11	68,8	5	31,3	16
Extremidades Inferiores*							
Cadera-muslo	1	11,1	3	33,3	5	55,6	9
Rodilla-pierna	0	0,0	3	60,0	2	40,0	5
Tobillo-pie	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2

Respuesta múltiple (*)

Fuente: Base de datos de la investigación

Interpretación: La columna lumbar es la localización en la que más internos sienten dolor: 30 de los 40 que presentan dolor; de ellos 21 (70%) realizan prácticas preventivas en un nivel moderado, 8 (26.7%) en un nivel bajo y solo 1 (3.3%) en un nivel alto. Respecto a las extremidades superiores, el hombro y brazo son las localizaciones en la que más internos afirman sentir dolor: 20 de los 40; de ellos 12 (60%) realizan prácticas preventivas en un nivel moderado, 7(35%) en un nivel bajo y solo 1 (5%) en un nivel alto. Por último, entre las extremidades inferiores, la cadera y muslo son las localizaciones en la que más internos reportan sentir dolor: 9 de los 40; de ellos 5 (55.6%) realizan prácticas preventivas en un nivel bajo, 3(33.3%) en un nivel moderado y solo 1(11.1%) en un nivel alto.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó en el Hogar Clínica San Juan de Dios, tomando como población de estudio a los internos de terapia física y rehabilitación (33 mujeres y 13 varones). Se buscó determinar el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética, para lo cual se utilizó un cuestionario como instrumento para la recolección de la información.

Mediante el análisis estadístico Asimismo, se determinó que los internos en su mayoría eran del sexo femenino (71.7%). La mayoría de los internos de terapia física y de rehabilitación tenían niveles moderados de prácticas preventivas de lesiones musculoesqueléticas (71.7%). Al respecto, Montoya I.,⁽⁵³⁾ al realizar su estudio en 2 hospitales, encontró en su estudio que había mayor frecuencia de profesionales mujeres (68%). Se puede inferir que la población de estudio en la presente investigación fue más joven en comparación con la población del estudio de Montoya. De forma similar, Suarez M.,⁽⁵⁴⁾ en una investigación realizada en Lima y donde estudió a profesionales de 4 nosocomios predominó el género femenino (56.7%).

Respecto a la presencia y localización del dolor, se identificó que la localización más frecuentes en la columna vertebral fue la zona lumbar (75%), en las extremidades superiores, fue hombro-brazo(50%) seguido de la zona cervical (47.5%), y en las extremidades inferiores fue la cadera-muslo (22.5%). Resultados similares a estos se halló en el estudio realizado por Suarez, M.,⁽⁵⁴⁾ con la única diferencia que este autor también menciona a la muñeca y mano como una zona relevante de lesión. Montoya, I.,⁽¹⁶⁾ halló que las lesiones musculoesqueléticas más frecuentes se localizaron en el hombro (28%), en la columna en la zona cervical (20%) y en la muñeca (15%), lo que difiere con los resultados encontrados en la presente investigación. Resultados opuestos encontró Strack, I.,⁽⁵⁶⁾ debido a que demostró que el 81.7% de los profesionales kinesiólogos que entrevistaron tenían presencia de dolor en mano/muñeca.

Es importante mencionar que respecto al nivel de prácticas preventivas y las características epidemiológicas, Suarez M., ⁽⁵⁴⁾ concluyó en su estudio que los fisioterapeutas aplicaban de manera discontinua estrategias de prevención para lesiones musculoesqueléticas. Además, encontró que aquellos con 31 años o más tenían mayor frecuencia de sufrir alguna lesión musculoesquelética. El autor postula que esto podría deberse por la degeneración fisiológica de los profesionales pero no por la ausencia de prácticas preventivas. Strack, I., ⁽⁵⁶⁾ encontró en su estudio que las profesionales kinesiólogas eran quienes presentaban mayormente dolor (50%), y respecto a la edad, fueron los profesionales que tenían entre 25 a 35 años de edad (70%). Ambos resultados están en concordancia parcial con los resultados del presente estudio. Respecto a dicho nivel de prácticas preventivas

Asimismo, según Suarez, M., ⁽⁵⁴⁾ los profesionales que tenían mayor tiempo laborando tenían menos lesiones musculoesqueléticas, lo cual puede ser como consecuencia de la experticia profesional obtenida por los años de labor. Asimismo, Montoya, I., ⁽⁵³⁾ considera que el 50% de los profesionales en estudio remunerados presentaron alguna lesión musculoesquelética en el último año de labor, mientras que el 64% presentaron alguna lesión en los últimos 5 años de trabajo, pudiéndose considerar en este caso que todos los profesionales tienen la probabilidad de sufrir en cualquier momento alguna lesión musculoesquelética.

Los profesionales de terapia física y rehabilitación tienen un campo laboral bien amplio, debido a ello existen diversos factores de riesgo que pueden perjudicar su salud, siendo las afecciones más frecuentes los relacionados con el aparato musculoesquelético, ⁽⁵⁷⁾ debido a ello se realizó la presente investigación, pero la población en estudio no fueron profesionales propiamente dicho, sino internos, es decir estudiantes del último año profesional. La investigación permitió conocer si estos utilizaban de manera adecuada y continua las practicas preventivas de lesiones musculoesqueléticas. Ante ello se observó que la mayoría de los internos utilizaban las prácticas preventivas en un nivel moderado, protegiendo de alguna

manera su salud, y siendo de utilidad en su posterior desenvolvimiento profesional.

Por otro lado, esta investigación podría ser considerado como un impulsor para la realización de otros estudios ligados con el presente tema, puesto que brinda información de acuerdo a la realidad nacional y sobre otro tipo de población, considerando que la población estudiada en investigaciones internacionales e investigación nacional, han sido en profesionales titulados y colegiados con cierto nivel de experticia.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de Terapia Física y Rehabilitación en su mayoría es de nivel moderado.
- Respecto a las características epidemiológicas, sexo, se observó que predominaron las mujeres. Así mismo el nivel de prácticas preventivas de lesiones musculoesqueléticas en su mayoría fue moderada tanto en hombres como en mujeres.
- Respecto a las características epidemiológicas, edad, se obtuvo que los internos más jóvenes realizaban practicas preventivas bajas y moderadas, mientras que los internos de mayor edad en su mayoría realizaban practicas preventivas moderadas.
- Respecto a la frecuencia de dolor musculoesquelético, el 87% de internos presenta dolor. De estos, el 75% presenta dolor localizado en la columna lumbar, seguido de hombros y brazos.
- La mayoría de internos que presenta dolor musculoesquelético realiza prácticas preventivas de nivel moderado.
- La mayoría de internos presenta dolor localizado en la columna lumbar, seguido de la región de hombros-brazos y en la columna cervical. El nivel de prácticas preventivas en estos casos en su mayoría fue moderada.

5.2 RECOMENDACIONES

- Brindar una correcta información, capacitación, y aplicación de las técnicas para prevenir lesiones musculoesqueléticas durante las clases teóricas brindadas en las instituciones universitarias, así como en las instituciones donde se realizan las prácticas clínicas.
- Aconsejar a los internos y profesionales de terapia física y rehabilitación el uso de herramientas ergonómicas, equipos y aparatos que estén disponibles y sean necesarias para la rutina laboral, de esta manera poder disminuir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas y de los posibles problemas musculoesqueléticos que se generan con el transcurrir del tiempo.
- Los profesionales e internos de terapia física y rehabilitación deberían tener rutinas de estiramiento al inicio de sus labores, con el propósito de que su cuerpo esté preparado para su jornada laboral, además deberían implementar pausas activas dentro de sus labores para el relajamiento corporal.
- En el Hogar Clínica San Juan de Dios, se debería de elaborar e implementar un Plan de Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas dirigidas a los internos y profesionales de terapia física y rehabilitación, con la finalidad de mantener un estado físico óptimo del personal que se encuentra laborando en dicha institución.
- Según los resultados obtenidos, se debería implementar un Plan de Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas en las diversas instituciones de salud que cuenten con un servicio de Terapia Física y Rehabilitación.
- Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, sería conveniente continuar realizando estudios Preventivos en Lesiones Musculoesqueléticas, y extrapolarlos a los diversos profesionales de la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Riihimaki H, Viikari E. El cuerpo humano-Sistema musculoesquelético. [Online]; 2015 [Citado el 17 de enero del 2018. Disponible en: http://www.cso.go.cr/tematicas/medicina_del_trabajo/06.pdf.
2. Comisiones Obreras de Asturias. Lesiones músculo-esqueléticas de origen laboral. [Online]. España; 2014 [Citado el 9 de octubre de 2018. Disponible en: <http://tusaludnoestaennomina.com/wp-content/uploads/2014/06/Lesiones-musculoesquel%C3%A9ticas-de-origen-laboral.pdf>.
3. Acción de Salud Laboral. Manual de trastornos musculoesqueléticos. España; 2008.
4. Gobierno de Canarias. Estudio de las enfermedades profesionales en Canarias durante 2015. Anexo Memoria. Canarias: Insituto Canario de Seguridad Laboral ; 2016.
5. López B, Gonzáles E, Colunga C, Oliva E. Evaluación de sobrecarga postural en trabajadores: Revisión de la literatura. Cienc Trab. 2014; 16(50): 111-116.
6. Fernández M, Fernández M, Manso M, Gómez P, Jiménez C, del Coz F. Trastornos musculoesqueléticos en personal auxiliar de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores "Mixta" de Gijón - C.P.R.P.M. Mixta. Gerokomos. 2014; 25(1): 17-22.
7. Román A. Estudio de trastornos músculo-esqueléticos relacionados con el trabajo asistencial en fisioterapeutas.. España: Universidad de Valladolid. Tesis de Grado. España: Universidad de Valladolid; 2015.
8. Essalud. Boletín de Salud Ocupacional: Salud y Trabajo. Año 1, Edición 1. Lima ; 2012.
9. Clotet M. Incidencia de lesiones musculoesqueléticas en profesionales que trabajan la terapia física en el área de neurorehabilitación. Trabajo de Investigación. Barceló: Argentina: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A; 2015.
10. Suarez M. Frecuencia y estrategia de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre, 2012. Tesis de Grado. Perú:

Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.

11. Utrilla D. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en personal del servicio de medicina física y rehabilitación en los hospitales públicos de Trujillo. Tesis de Grado. Perú: Universidad Alas Peruanas; 2015.
12. Leyva B MJMJMACC. Riesgo ergonómico laboral en fisioterapeutas de un centro de rehabilitación física. *Rev Med Hered.* 2011; 2(1): 42-43.
13. I L. Dolor musculo-esquelético ocupacional en alumnos de Clínica Estomatología del adulto de la Universidad Alas Peruanas - Filial Chiclayo, 2017. Tesis de grado. Chiclayo: Universidad Alas Peruanas; 2018.
14. Vidal W. Prevalencia de trastornos musculo-esqueléticos en estudiantes de pregrado de estomatología de la Universidad Privada San Juan Bautista durante el año 2016. Tesis de grado. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2017.
15. Vaca M. Factores de riesgo ergonómico como vector de lesiones musculoesqueléticas en profesionales de la salud.. Tesis de maestría. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2017.
16. González F, Díaz L, Pérez R, Naranjo D. Intervención educativa para prevenir afecciones musculo-esqueléticas relacionadas con la práctica clínica odontológica en estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena. Tesis de grado. Cartagena: Universidad de Cartagena; 2013.
17. Junta de Andalucía. Guía breve para la prevención de los trastornos musculo esqueléticos en el trabajo. *Prevención de riesgos laborales*; 2012.
18. Santiago L. Prevención de riesgos laborales: Principios y Marco Normativo. *Revista de Dirección y Administración de Empresas.* 2008;(15): 91-117.
19. Confederación de Asociaciones Empresariales de Baleares. Guía práctica para reducir los trastornos musculoesqueléticos (TME) en el ámbito laboral. Primera. Mallorca: CAEB; 2016.
20. Ordoñez-Núñez J. La seguridad e higiene industrial y el aumento de la productividad en Iso centros de trabajo. *Revista tecnológica.* 2016; 12(18): 45-46.
21. Instituto de Salud Pública. Guía de ergonomía para la mciro y pequeña empresa en Chile. Primera versión.; 2014. Disponible en:

<http://www.ispch.cl/saludocupacional>.

22. ERGAFP. Formación profesional. Riesgos en trabajos de fisioterapia. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo. 2011;(73).
23. Coto D, Rosa J, Ortiz J, Rojas J. Relación del índice de masa corporal (IMC), porcentajes de grasa y de masa muscular, con el nivel de prevalencia de lesiones músculos-esqueléticas en hombres de los 20 a 35 años. Revista Educar. 2016; 1-14.
24. ISTAS. Métodos de Evaluación Ergonómica. Módulo 4. Fundación para la prevención de riesgos laborales; 2015. Disponible en: <http://www.istas.net/web/cajah/M4.M%C3%A9todosEvaluaci%C3%B3nErgo.pdf>.
25. Fundación para la prevención de riesgos laborales. Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas en las empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios. Madrid : Aje Madrid; 2013.
26. Gobierno de Cantabria; Instituto Cántabro. Icasst. [Online].; 2014 [Consultado el 10 de setiembre de 2018]. Disponible en: http://www.icasst.es/archivos/documentos_contenidos/3492_2.folletoTME.pdf.
27. Trujillo F. La prevención de riesgos laborales en el transporte por carretera de mercancías peligrosas. Primera ed. Barcelona: Atelier; 2013.
28. Asensio S, Bastante J, Diego J. Evaluación ergonómica de puestos de trabajo. Primera ed. Larac, editor. Madrid: paraninfo; 2012.
29. Diego J. Evaluación de la repetitividad de movimientos mediante el método JSI. Universidad Politécnica de Valencia, Ergonautas; 2015. Disponible en: <https://www.ergonautas.upv.es/metodos/jsi/jsi-ayuda.php>.
30. Diego-Mas J. Evaluación postural mediante el método OWAS. Universidad Politécnica de Valencia, Ergonautas; 2015. Disponible en: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/owas/owas-ayuda.php>.
31. Diego-Mas J. Evaluación postural mediante el método RULA. Universidad Politécnica de Valencia, Ergonautas; 2015. Disponible online: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>.
32. Real Academia Española. Lesión 23ª , editor: Diccionario; 2014. Disponible en:

<http://dle.rae.es/?id=NA5QOrA>.

33. Pueyo A. Trastornos musculoesqueléticos y enfermedades profesionales en la construcción. Trabajo Final de Grado. Catalunya: Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona; 2015.
34. Ordoñez C, Gómez E, Calvo A. Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*. 2016; 6(1): 24-30.
35. Gabinete Regional de salud laboral. Prevención de riesgos laborales derivados del uso de PVD'S. La Mancha: CCOO de Castilla; 2012.
36. Acevedo P SVSCSC. Prevalencia de síntomas asociados a trastornos musculoesqueléticos en estudiantes de odontología. *Int. J. Odontostomat*. 2013; 7(1): 11-16.
37. Skiadopoulos A, Gianikellis K. Problemas musculoesqueléticos en los fisioterapeutas. *Fisioterapia*. 2014; 36(3): 117-126.
38. Gobierno de España. Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el sector sanitario. Buenas prácticas. Ministerio de empleo y seguridad social; 2013.
39. Ministerio de Salud de Chile. Prevención de riesgos. Trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores. ACHS N°1 en prevención; 2014.
40. Rosario R, Amezquita T. Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Med Segur Trab*. 2014; 60(234): 24-43.
41. Redaccion gestión. Laboral: Un promedio de 55 accidentes al día se registra en una jornada de trabajo. *GESTIÓN*. 2017 Mayo.
42. Naranjo D, Silva I. Relación entre el ausentismo laboral y los síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de la salud de una institución prestadora de servicios de salud sexual y reproductiva. *Revista Medicina*. 2014; 36(1): 45-55.
43. Suarez M. Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones musculoesqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre 2012. Tesis de Grado. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012.
44. Montes M. Magnitud de los problemas musculoesqueléticos en la Medicina Física y Rehabilitación. *Rev Mex Med Fis Rehab*. 2014; 26(1): 4.

45. Jara J, Villacorta V. Factores asociados del dolor lumbar en los internos de terapia física y rehabilitación del Hospital de rehabilitación del Callao. Tesis de Grado. Lima: UCSS; 2017.
46. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Silabo Internado en Terapia Física y Rehabilitación. Código T12017. 2017.
47. Flores C, Racines F. Prevalencia de lesiones músculo esqueléticas en región cervical de los estudiantes de Odontología: Un estudio comparativo entre los debutantes y los estudiantes de fin de carrera.. Tesis de grado. Universidad de las Américas , Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
48. Real Academia Española. Prevención. 23rd ed.: Diccionario; 2014. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=U9Cow1J>.
49. Villa A. Manual MSD. [Online]; 2018 [cCitado el 10 de setiembre de 2018. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-de-los-huesos,-articulaciones-y-m%C3%BAsculos/s%C3%ADntomas-de-los-trastornos-musculares/dolor-muscular>.
50. Oxford Living Dictionaries. Características. [Online]; 2018 [cCitado el 10 de setiembre de 2018. Disponible en: <https://es.oxforddictionaries.com/definicion/caracteristica>.
51. Argimon J, y Jiménez J. Método de investigación clínica y epidemiológica. 4th ed. España: Elsevier; 2013.
52. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. 6th ed. México: McGraw-Hill; 2014.
53. Montoya I. Análisis de las lesiones musculo-esqueléticas en los fisioterapeutas de dos servicios de rehabilitación hospitalarios de la Región de Murcia. Tesis de grado. Alicante : Universidad Miguel Hernández de Alicante; 2016.
54. Suarez M. Frecuencia y estrategia de prevención de lesiones musculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, diciembre, 2012. Tesis de grado. Lima : Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2013.
55. Mundial A. Declaración de Helsinki. Principios éticos para la investigación en seres humanos. Boletín del Consejo Académico de Ética en Medicina. 2014; 1(2).

56. Strack L. Prevención de riesgo de lesiones musculoesqueléticas de muñeca y mano en profesionales de kinesiología y fisioterapia de la Provincia de Rioja. Tesis de grado. La Rioja: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud; 2015.
57. ERGAFP. Formación profesional. Riesgos en trabajos de fisioterapia. 73rd ed. Tenerife: Universidad de La Laguna; 2016.

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario: “Nivel de Prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en Internos de Terapia física y rehabilitación del HCSJD, 2018”

Características epidemiológicas:

1. Edad: _____ años
2. Sexo: Femenino () Masculino ()

Dolor musculoesquelético:

3. Presencia de dolor musculoesquelético: Sí () No ()
4. Localización:
 - Columna cervical ()
 - Columna dorsal ()
 - Columna lumbar ()
 - Extremidades superiores
 - hombro-brazo () codo antebrazo () mano-muñeca ()
 - Extremidades inferiores
 - cadera-muslo () rodilla-pierna () tobillo-pie ()

Prácticas preventivas de lesión musculoesquelética:

A continuación, se presentan una lista de estrategias de protección que utilizan los fisioterapeutas para reducir la tensión en sus cuerpos mientras trabajan. Marque con un aspa (X) la frecuencia con las que realiza dichas prácticas, para reducir el riesgo de desarrollar lesiones musculoesqueléticas.

PRÁCTICAS PREVENTIVAS	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1. Pido ayuda a alguien en el manejo de pacientes dependientes (pesados).					
2. Trabajo en posturas cómodas y no fatigantes.					
3. Realizo estiramientos antes de comenzar la jornada laboral o antes de la realización de determinadas técnicas como las manuales.					
4. Utilizo agentes físicos (electroterapia) en lugar de técnicas manuales, si puedo.					
5. Realizo descansos o pausas en la jornada laboral.					
6. Realizo cambios de postura con regularidad.					
7. Selecciono técnicas (ergonómicas) que no provoquen o agraven mi malestar.					
8. Utilizo diferentes partes del cuerpo para ejecutar una técnica fisioterapéutica.					
9. Detengo un tratamiento en caso se agrave mi dolor.					

ANEXO N° 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO

“Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de Terapia Física y Rehabilitación. Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018”

Investigador : Rámsim Gonzalo Guanilo Castro

Propósito del Estudio: Lo invito a participar de un estudio con la finalidad de conocer las prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de Terapia Física y Rehabilitación del Hogar Clínica San Juan de Dios, 2018.

Procedimientos: Si usted acepta participar en este estudio se le hará algunas preguntas sobre sus datos generales, laborales, la presencia de dolor musculoesquelético y un cuestionario sobre sus prácticas preventivas de lesión musculoesquelética. El tiempo estimado que le tomará el llenado del cuestionario es de 10 minutos y se realizará en el Hogar Clínica San Juan de Dios

Riesgos y Beneficios: El estudio no presenta riesgos para la salud de los participantes ya que el recojo de la información se realizará mediante un cuestionario. El estudio no le producirá beneficio económico, pero aportará a conocer las prácticas de prevención sobre lesión musculoesquelética en los profesionales de Terapia Física y Rehabilitación.

Confidencialidad: Su identidad será guardada mediante códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de los internos participantes.

Si usted decide participar en el estudio, puede retirarse de éste en cualquier momento del mismo, o no participar sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor contactarse al Comité de Ética de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos teléfono 328-3229, anexo: 4672.

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo los procedimientos del mismo, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Participante

Fecha

Investigador

Fecha

ANEXO N° 3 – TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Tipo de variable	Indicador	Escala	Instrumento	Valor final
Nivel de Prácticas preventivas de lesión musculoesquelética	Consiste en desarrollar una acción permanente de identificación, evaluación y control de lesiones musculoesqueléticas.	Se refiere a la adopción, por parte de los internos, de medidas preventivas de lesión musculoesquelética.		Cualitativa	Anotación Puntuación	Ordinal	Encuesta	Alto (Más de 36 puntos) Moderado (Entre 27 y 36 puntos) Bajo (Menos de 27 puntos)
Características epidemiológicas	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento del estudio.	Edad	Cuantitativa	Años cumplidos	Razón	Encuesta	En Años
	Características biológicas y fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres.	Condición orgánica que distingue a los varones de las mujeres.	Sexo	Cuantitativa	Masculino o femenino	Nominal	Encuesta	Femenino / Masculino
Dolor musculoesquelético	Dolor cuyo origen se relaciona a algún componente del	Hace referencia a la presencia de dolor de tipo	Presencia de dolor	Cualitativa	Presencia o ausencia de dolor	Nominal	Encuesta	Si / No

	sistema musculoesquelético (huesos, tendones, músculos, ligamentos o articulaciones).	musculoesquelético en los internos incluidos en la investigación y a la vez hace refiere a la ubicación del dolor musculoesquelético	Localización de dolor	Cualitativa	Localización de dolor	Nominal	Encuesta	-Ausencia de localización -Columna cervical -Columna dorsal -Columna lumbar - Extremidades superiores - Extremidades inferiores
--	---	--	-----------------------	-------------	-----------------------	---------	----------	--

ANEXO N° 4- MATRIZ DE CONSISTENCIA

Objetivo	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>General: Determinar el nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética en internos de Terapia Física y Rehabilitación.</p> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar el nivel de prácticas preventivas según las características epidemiológicas, edad y sexo, en internos de Terapia Física y Rehabilitación. - Determinar la frecuencia de dolor musculoesquelético en internos de Terapia Física y Rehabilitación. - Determinar la frecuencia de dolor musculoesquelético por localización en internos de Terapia Física y Rehabilitación. - Determinar el nivel de prácticas preventivas según presencia de dolor musculoesquelético en internos de Terapia Física y Rehabilitación - Determinar el nivel de prácticas preventivas según su localización de dolor en los internos de Terapia Física y Rehabilitación. 	<p>Debido a que se planteó un estudio de tipo descriptivo no ameritó la formulación de hipótesis.</p>	<p>Variable Descriptivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Nivel de prácticas preventivas de lesión musculoesquelética -Características epidemiológicas -Características laborales -Dolor musculoesquelético -Localización del dolor 	<p>Tipo y Diseño: Observacional, descriptivo, prospectivo y transversal.</p> <p>Población y Muestra: 46 internos de Terapia Física y Rehabilitación del Hogar Clínica San Juan de Dios (HCSJD).</p> <p>Técnica de muestreo censal.</p> <p>Técnica e Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica de documentación es la encuesta • El instrumento es el cuestionario

ANEXO N° 5 - FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

JUEZ 1

Juicio de Expertos

Nombres y Apellidos: PAOLA RUTH TAMARIZ LÓPEZ

Fecha: 16/05/18 Especialidad: TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACION

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado "*NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOGAR CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS (HCSJD)*", en el cual se le solicita que pueda calificar (X) su opinión respecto a cada ítem formulado.

Id	Criterios	Sí	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	El instrumento responde a los objetivos de las variables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	La estructura del instrumento es adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Los ítems son claros y comprensibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se debe incrementar el número de ítems.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Se debe eliminar algunos ítems.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:


TM FISIOTERAPEUTA
CTMP 5856

Firma y sello

JUEZ 2

Juicio de Expertos

Nombres y Apellidos: Washington Obya Torres

Fecha: 20/05/18 Especialidad: Fisioterapia

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado "**NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOGAR CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS (HCSJD)**", en el cual se le solicita que pueda calificar (X) su opinión respecto a cada ítem formulado.

Id	Criterios	Sí	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	El instrumento responde a los objetivos de las variables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	La estructura del instrumento es adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Los ítems son claros y comprensibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se debe incrementar el número de ítems.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Se debe eliminar algunos ítems.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

WASHINGTON OBYA TORRES
FISIOTERAPEUTA

Firma y sello

JUEZ 3

Juicio de Expertos

Nombres y Apellidos: Bryan Tito Mallqui

Fecha: 20/05/18 Especialidad: Fisioterapia

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado “*NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOGAR CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS (HCSJD)*”, en el cual se le solicita que pueda calificar (X) su opinión respecto a cada ítem formulado.

Id	Criterios	Sí	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X	
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	X	
3	El instrumento responde a los objetivos de las variables.	X	
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X	
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X	
6	Los ítems son claros y comprensibles.	X	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X	
8	Se debe incrementar el número de ítems.		X
9	Se debe eliminar algunos ítems.		X

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:


Lic. Bryan Dalmacio Tito Mallqui
Tecnólogo Médico en Terapia
Física y Rehabilitación
C.T.M.P. 11618

Firma y sello

JUEZ 4

Juicio de Expertos

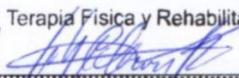
Nombres y Apellidos: Lily Carolina Palacios Novella
 Fecha: 16/05/18 Especialidad: Fisioterapia en Neurorehabilitación

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado “**NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOGAR CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS (HCSJD)**”, en el cual se le solicita que pueda calificar (X) su opinión respecto a cada ítem formulado.

Id	Criterios	Sí	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓	
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	✓	
3	El instrumento responde a los objetivos de las variables.	✓	
4	La estructura del instrumento es adecuada.	✓	
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	✓	
6	Los ítems son claros y comprensibles.	✓	
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	✓	
8	Se debe incrementar el número de ítems.	✓	
9	Se debe eliminar algunos ítems.		✓

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:

Realidad de internado en cada sede hospitalarias es distinta en cuanto a número de atenciones.


 Terapia Física y Rehabilitación

 Mg. T.F. Lily Palacios Novella
 Esp en Terapia Física y Rehabilitación
 CTMP 1315

JUEZ 5

Juicio de Expertos

Nombres y Apellidos:

Luis Enrique Huaman Quintana

Fecha: 14/09/18

Especialidad: Ing Estadístico

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta solicitamos su opinión sobre el instrumento del proyecto de investigación titulado “**NIVEL DE PRÁCTICAS PREVENTIVAS DE LESIÓN MUSCULOESQUELÉTICA EN INTERNOS DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN HOGAR CLÍNICA SAN JUAN DE DIOS (HCSJD)**”, en el cual se le solicita que pueda calificar (X) su opinión respecto a cada ítem formulado.

Id	Criterios	Sí	No
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	El instrumento responde a los objetivos de las variables.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	La estructura del instrumento es adecuada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Los ítems son claros y comprensibles.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Se debe incrementar el número de ítems.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	Se debe eliminar algunos ítems.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Aportes y/o sugerencias para mejorar el instrumento:


Ing. LUIS ENRIQUE HUAMAN QUINTANA
Comité Estadístico

Firma y sello