



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NO. 32
"DR. MARIO MADRAZO NAVARRO"
DELEGACIÓN CDMX SUR

**INCAPACIDAD TEMPORAL PARA EL TRABAJO POR TRASTORNOS
MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS ASEGURADOS ATENDIDOS EN UNIDADES DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL OOAD SUR DEL DF DURANTE EL
AÑO 2021**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA DEL TRABAJO Y AMBIENTAL

PRESENTA:
DRA. ROSAURA PLIEGO SALINAS

ASESOR:
DR. JUAN CARLOS TINAJERO SÁNCHEZ

Facultad de Medicina



CIUDAD UNIVERSITARIA, CDMX AGOSTO 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

DRA. KARINA JUDITH HUESCA GUTIÉRREZ
Coordinadora Clínica de Educación e Investigación
Hospital General de Zona No. 32
“Dr. Mario Madrazo Navarro”

DR. JUAN CARLOS TINAJERO SÁNCHEZ
Médico Especialista en Medicina del Trabajo
Coordinación de Salud en el Trabajo
Centro Médico Nacional Siglo XXI.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3605.
H GRAL ZONA -MF- NUM 8

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 051
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CEI 010 2018072

FECHA Miércoles, 25 de enero de 2023

Dr. Juan Carlos Tinajero Sánchez

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **"INCAPACIDAD TEMPORAL PARA EL TRABAJO POR TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS ASEGURADOS ATENDIDOS EN UNIDADES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL OAD SUR DEL DF DURANTE EL AÑO 2021"** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2023-3605-020

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Guillermo Bravo Mateos

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3605

Expdiente

IMSS

SEGURIDAD Y SALUD SOCIAL

AGRADECIMIENTOS

Todo lo que ocurre, te enseña y te prepara para la siguiente etapa de la vida.

Agradezco a mi mamá, Amelia, por educarme, enseñarme, guiarme y siempre tener las palabras correctas para motivarme en mi día a día, siempre viviendo un día a la vez y vamos por más.

A mi papá, José Luis, por su apoyo y ser mi ejemplo de que no existe meta inalcanzable, siempre aspirar a algo mejor, por darme las herramientas para crecer y llegar hasta donde estamos.

A mis hermanos, Alma y Luis, por ser mi apoyo y creer en mí, enseñarme el lado responsable de conducirme de forma correcta pero a la vez disfrutar y divertirme en el proceso.

A Ingrid, amiga desde hace 15 años, casi media vida, ser compañera de aventuras y por estar, así como brindarme el conocimiento para detallar esta tesis.

A mis compañeros de residencia, Miriam, Miguel y Thania, porque a pesar de nuestras diversas perspectivas, nos complementamos, nos apoyamos y siempre juntos, gracias por sus consejos y por construir grandes recuerdos en esta maravillosa etapa.

A mi asesor Dr. Tinajero, por su comprensión, paciencia y por compartir sus conocimientos para el desarrollo de esta tesis.

A todos mis maestros y mentores, que desde el primer día me acompañaron en mi formación profesional y personal, hasta la actualidad, porque todos los días aprendo algo de todos ellos.

A todas las personas que están y estuvieron en mi vida, por sus enseñanzas, por ser parte de mi crecimiento personal, por las experiencias, porque durará cuanto lo cuides y lo cuidarás tanto lo quieras.

Finalmente agradezco a Dios y al destino por permitirme llegar hasta donde estoy y por lo que me falta por recorrer.

ÍNDICE

RESUMEN	6
INTRODUCCIÓN	8
MARCO TEÓRICO	9
JUSTIFICACIÓN.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	17
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	17
OBJETIVOS.....	18
OBJETIVO GENERAL	18
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	19
HIPÓTESIS NULA.....	19
HIPÓTESIS ALTERNATIVA.....	19
MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	20
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.....	21
VARIABLES.....	22
ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	24
MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SEGOS.....	24
RECURSOS E INFRAESTRUCTURA	25
RECURSOS HUMANOS:.....	25
RECURSOS MATERIALES:.....	25
RECURSOS FINANCIEROS:.....	25
FACTIBILIDAD	25
TRASCENDENCIA	25
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	26
RESULTADOS.....	27
DISCUSIÓN	35
CONCLUSIÓN	36
LIMITACIONES.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	41
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	41
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	42
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	43

RESUMEN

“INCAPACIDAD TEMPORAL PARA EL TRABAJO POR TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS ASEGURADOS ATENDIDOS EN UNIDADES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL OOAD SUR DEL DF DURANTE EL AÑO 2021”

Pliego Salinas Rosaura ¹, Tinajero Sánchez Juan Carlos ²

1. Hospital General de Zona No. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro”, 2. Coordinación de Salud en el Trabajo, CMN SXXI.

Antecedentes: Los trastornos musculoesqueléticos son un problema de salud pública, ocupando el segundo lugar en 2020, siendo desplazadas por COVID-19. En las últimas décadas, se ha observado un incremento de las tareas laborales repetitivas, generando una mayor prevalencia de dichos trastornos, los cuales afectan múltiples sectores y ocupaciones, con consecuencias físicas y económicas para los trabajadores, empresas y gobiernos.

Objetivo: Describir el perfil demográfico de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021 y su asociación con los días acumulados de incapacidad temporal para el trabajo.

Material y métodos: Diseño: Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal. Lugar: Coordinación de Salud en el Trabajo, CMN SXXI. Sujetos: Trabajadores con diagnóstico de trastornos musculoesqueléticos atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en 2021. Método de Trabajo: Se recabaron las variables demográficas y realizó el análisis estadístico mediante frecuencias simples, medidas de tendencia central y dispersión; para la asociación se empleó prueba de razón de chi cuadrada, con valor de P e intervalo de confianza del 95%.

Resultados: Se analizaron características demográficas de 113,866 asegurados, de los cuales el 50.15% corresponde al sexo femenino y el 49.85% al sexo

masculino. Se observó que la frecuencia de las incapacidades predomina entre los 25-29 años representando el 16 % de los casos. Así mismo, los trastornos de miembro inferior sobresalen, a su vez predominan los esguinces y torceduras de tobillo siendo el 59% en el sexo femenino, y los trastornos de miembro superior como la luxación de la articulación de hombro en un 76% corresponde al sexo masculino. Se encontró una correlación entre las características demográficas como sexo y edad que se asocian al desarrollo de un trastorno musculoesquelético.

Conclusiones: Se recomienda fomentar la elaboración de un programa de promoción y prevención de trastornos musculoesqueléticos en los sitios de trabajo que se enfoque a las características de la población trabajadora.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, Incapacidad, Trabajo.

INTRODUCCIÓN

Durante el 2021 el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) reveló que el número de personas trabajadoras en México alcanzó aproximadamente los 56,6 millones, de las cuales alrededor del 68,7% eran trabajadores subordinados y remunerados, así mismo cabe resaltar que una cantidad importante de empresas son afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con diversos tipos de actividad económica y trabajadores desempeñando diversos puestos de trabajo, por lo cual es relevante reportar por medio de memorias estadísticas anuales los diagnósticos más frecuentes según las características de la población y de las empresas.

En el IMSS, los trastornos musculoesqueléticos han tomado relevancia al calificarse como de trabajo con mayor frecuencia posicionándose en el segundo lugar como causa de incapacidad temporal para el trabajo en el año 2020, solamente por debajo del COVID-19; al reconocer estos padecimientos se evita la cronicidad por considerarse de latencia corta y larga, pudiendo tener aparición en el ramo de riesgos de trabajo, aunado a que se evidencia la falta de protocolos de prevención en los sitios de trabajo y seguimiento de estos padecimientos.

La identificación de estos padecimientos y los factores de riesgo asociados son de gran utilidad para la mejora de la calidad de vida del trabajador afectado y para la productividad de la empresa, así como la disminución en los costos de atención y de los días de incapacidad, reflejados en la prima de riesgo de la empresa.

En el presente trabajo de investigación se busca describir el perfil demográfico de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021, y analizar la repercusión que estos generan a nivel institucional y empresarial.

MARCO TEÓRICO

Uno de los aspectos primordiales que determina la funcionalidad en la vida de los seres humanos es la capacidad de ser laboralmente activo. Se denomina como “Capacidad de trabajo” al marcador de la capacidad que tiene alguien para trabajar, lo que refleja el grado en que las personas hacen su trabajo de forma satisfactoria, teniendo en cuenta las demandas de su trabajo y su salud. ⁽¹⁾ Sin embargo todas las personas dentro de su vida laboral se encontrarán expuestas a riesgos, accidentes o enfermedades dentro de su centro de trabajo. La OMS define como factor de riesgo a cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. ⁽²⁾

En el Título Noveno de la Ley Federal del Trabajo, el artículo 473 define a los riesgos de trabajo como aquellos accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo, el artículo 474, define un accidente de trabajo a toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, la muerte o la desaparición derivada de un acto delincuencia, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo y el artículo 475, define una enfermedad de trabajo como todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo. ⁽³⁾

Dentro de la Ley del Seguro Social se menciona en el artículo 55, que los riesgos de trabajo pueden producir: I. Incapacidad temporal; II. Incapacidad permanente parcial; III. Incapacidad permanente total, y IV. Muerte. ⁽⁴⁾

Así mismo se establece en el artículo 478 de la Ley Federal del Trabajo: Incapacidad temporal; es la pérdida de las facultades o aptitudes que imposibilita parcial o totalmente a una persona para desempeñar su trabajo por algún tiempo, el artículo 479: incapacidad permanente parcial es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar y el artículo 480: Incapacidad permanente total es la pérdida de las facultades de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida. ⁽³⁾

La evaluación de la incapacidad laboral se basa en 2 objetivos: Decidir si una persona es meritoria a las prestaciones de incapacidad y determinar su capacidad de trabajo. ⁽⁵⁾

Anualmente, al menos 160 millones de personas a nivel mundial sufren enfermedades no mortales asociadas con la ocupación de acuerdo con los datos estimados por la Organización Internacional del Trabajo. ⁽⁶⁾

En las últimas décadas debido a los cambios tecnológicos, sociales y económicos se ha propiciado la automatización de diversas industrias, así como la estandarización de procesos, resultando tareas laborales repetitivas y monótonas, existiendo así 2 características que incrementan los riesgos de que un empleado desarrolle trastornos relacionados a su actividad laboral, especialmente trastornos musculoesqueléticos relacionados al trabajo. ⁽⁷⁾

La Organización Internacional del Trabajo, considera al sistema musculoesquelético como aquel conformado por “dos componentes, el sistema muscular y el sistema esquelético, a su vez los clasifica como agudos, crónicos y aquellos que pueden afectar la función de diferentes partes del cuerpo”. ⁽⁸⁾

Las lesiones musculoesqueléticas (TME) se extienden a múltiples sectores y ocupaciones, reflejando consecuencias físicas y económicas críticas para quienes los padecen: trabajadores, familias, empresas y gobiernos. Son considerados los problemas médicos laborales más comunes entre los trabajadores de la Unión Europea.

Los trastornos musculoesqueléticos han sido definidos por diversas instancias, la Organización Mundial de la Salud (OMS) los define como “problemas de salud del aparato locomotor, compuesto por músculos, tendones, esqueleto óseo, cartílago, ligamentos y nervios. Esto incluye cualquier tipo de dolencia, desde molestias leves y transitorias hasta lesiones irreversibles e incapacitantes.” Mientras que la EU-

OSHA los define como “alteraciones sufridas en las estructuras corporales como músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, nervios, huesos y el sistema circulatorio”. Estos trastornos pueden surgir en cualquier parte del cuerpo, aunque son más frecuentes en algunas zonas. ⁽⁸⁾

Los sitios más vulnerables a estos trastornos son la espalda, los brazos, las manos, las muñecas, hombros y cuello. Algunos autores mencionan de forma específica el dolor lumbar, la epicondilitis, el síndrome del túnel carpiano, el síndrome manguito rotador, los desgarros de menisco, artrosis de rodilla y fascitis plantar como los principales padecimientos. ⁽⁷⁾

Actualmente los trastornos musculoesqueléticos representan un problema de salud pública, ya que es una afección que se presenta en diferentes profesiones y representa la segunda causa principal de lesiones laborales transitorias, únicamente superada por el COVID 19 en 2021. Durante mucho tiempo, los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo (WMSD, por sus siglas en inglés) han sido reconocidos como una de las principales causas de accidentes no fatales y la principal causa de ausencia laboral en las comunidades manufactureras, incluso se considera una fuente de accidentes laborales y discapacidades en países en desarrollo. ⁽⁹⁾

Los factores iniciales son los demográficos (edad, género, educación), los físicos incluyen la postura, fuerza, repetición, los psicológicos incluyen el estrés laboral y los organizacionales incluyen el ambiente de seguridad y salud ambiental de la empresa. ⁽¹⁰⁾

La caracterización demográfica de los pacientes se ha realizado en diversos estudios, encontrando diferencias significativas. En estudios realizados en Brasil, a personas trabajadoras que han presentado dolor muscular se encontró el predominio de adultos jóvenes, mujeres, físicamente activas, y con sobrepeso, alcanzando hasta el 65.3% de la población. ⁽¹¹⁾ En Japón se encontraron resultados similares, alcanzando una prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en hasta

el 74% de la población estudiada, principalmente los que realizan actividades manuales (58.5%).⁽¹²⁾ Dentro de los principales padecimientos que causan años de discapacidad se encuentra el dolor lumbar, que es la principal causa de incapacidad e incluso discapacidad.⁽¹³⁾

La prevención de WMSD implica analizar el trabajo a realizar y determinar los factores de riesgo para aplicar una serie de medidas preventivas. Los factores que aumentan el riesgo de WMSD se pueden agrupar en dos tipos, los basados en aspectos físicos del trabajo (cargas, malas posturas, movimientos repetitivos, esfuerzo físico, presión mecánica sobre los tejidos corporales, trabajo en frío condiciones, vibraciones corporales) y las basadas en el entorno y la organización del trabajo (ritmo de trabajo, repetición de tareas, horario de trabajo, sistemas de remuneración, monotonía del trabajo, fatiga, percepción del trabajador sobre la organización del trabajo y factores psicosociales). Otra forma de clasificarlos es de acuerdo con la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo en categorías físicas, biomecánicas, organizacionales y psicosociales, individuales y personales.⁽⁸⁾

Los trastornos musculoesqueléticos se manifiestan de forma aguda o crónica, dependiendo del estímulo y temporalidad de exposición a este, siendo éstas hasta el 40% de las lesiones.⁽¹⁴⁾ Este tipo de trastornos representa hasta el 14% de las consultas médicas provocando pérdidas de hasta 10 millones de días laborales anualmente en Europa. El ausentismo por enfermedad a largo plazo tiene un impacto desproporcionadamente alto, ya que representa más de un tercio de todos los días perdidos y el 75 % de los costos del ausentismo por enfermedad. En los países africanos se reportan altas tasas de trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo llegando a afectar entre el 35% al 74.5% de la población activa^(8,15)

En México se han encontrado datos similares, en un estudio realizado en Baja California se encontró que el giro empresarial más afectado por las lesiones musculoesqueléticas fue el sector industrial, con hasta el 54.1%, afectando

principalmente a ensambladores y montadores de maquinaria (30.88%), comerciantes (22.05%) y trabajadores de almacén y bodega (5.88%). La edad media en este estudio fue similar a la reportada en Gran Bretaña, presentando mayor incidencia en los grupos de 35 a 49 años y los principales trastornos musculoesqueléticos asociados al trabajo se presentaron en mujeres y fueron: entesopatía no especificada, tendinitis de Quervain y síndrome de túnel del carpo. ⁽¹⁶⁾

Por otra parte, y de acuerdo con la Memoria Estadística del Instituto Mexicano del Seguro Social de 2020, se reportaron 21,071 casos de incapacidades permanentes por accidentes de trabajo, de los cuales 812 casos son del OOAD DF Sur, y 8,274 casos de incapacidades permanentes por enfermedades de trabajo, y de los cuales 125 casos pertenecen al OOAD DF Sur. De todos estos casos predominan en un 75% aproximadamente los trastornos musculoesqueléticos, siendo el segmento superior y columna dorsal los más afectados. ⁽¹⁷⁾

Los WMSD son un grupo de trastornos prevenibles y que comparten factores de riesgo comunes como posturas sostenidas no neutrales y tareas repetitivas, resultantes del diseño deficiente de la instrumentación industrial, que desencadenan como primer síntoma un dolor de tipo insidioso que progresa a una discapacidad laboral. ⁽¹⁸⁾

A pesar de que es ampliamente conocido que los sectores que tienen un mayor riesgo de padecer accidentes de trabajo son los de manufactura y construcción, en estudios recientes, se ha establecido que el personal de salud no está exento de estos riesgos, encontrando incluso un mayor número de enfermedades asociadas al trabajo en personal de salud, que en otras profesiones. ⁽¹⁹⁾

En personal de salud, se estima que las mujeres enfermeras tienen un riesgo 2.1 veces mayor de padecer trastornos musculoesqueléticos que los hombres. ⁽²⁰⁾

Los principales factores de riesgo para los trastornos musculoesqueléticos son las posturas forzadas, el trabajo estático por tiempos prolongados, posiciones o movimientos repetitivos, esfuerzos y vibraciones. Estos padecimientos no solamente provocan dificultades físicas y emocionales, también se ve afectada la productividad de los empleados y genera un incremento en costos. ⁽¹³⁾

La investigación que se realiza en medicina del trabajo ha identificado una serie de factores físicamente exigentes y condiciones de trabajo extenuantes íntimamente relacionados con los WMSD, como son posturas incómodas, transporte de cargas pesadas y movimiento repetitivos, además de una estrecha relación con factores psicosociales y factores estresantes como presión de tiempo, control laboral, presión social o de supervisor, desequilibrio esfuerzo-recompensa o conflicto laboral-personal. ⁽²¹⁾

Como se mencionó previamente, cobra especial relevancia mencionar que unos de los factores íntimamente relacionados con los WMSD son los relacionados a la ergonomía, la cual es definida por la Asociación Internacional de Ergonomía, como la disciplina científica que se ocupa de la comprensión de la interacción entre el ser humano y otros elementos de un sistema, por lo tanto, el diseño y mantenimiento de un entorno de trabajo adecuado es fundamental y uno de los objetivos principales de la ergonomía es la mejora del rendimiento del trabajador, reducción del estrés y fatiga laboral. ^(13,22)

En ergonomía, la postura y movimiento de las actividades de un trabajador son importantes para determinar el riesgo de desarrollar un trastorno musculoesquelético, por lo que se ha demostrado que el entrenamiento y prácticas ergonómicas sin el rediseño de los puestos de trabajo, no reduce el riesgo. Se trata esencialmente de ajustar el trabajo a las características del trabajador dentro de los ámbitos físico, organizativo y cognitivo. ^(22,23)

Finalmente es imperante mencionar que los WMSD se caracterizan por dolor de tejidos blandos que desencadenan rigidez, inflamación, fatiga y disminución de la

función como alteración de los reflejos y estructuras somáticas y viscerales que conducen a la morbilidad. Es por la importante disminución de la función musculoesquelética en los trabajadores que las intervenciones para mejorar la interfaz trabajador-trabajo, consisten en la prevención primaria destinada a determinar la capacidad de un trabajador para satisfacer las demandas y riesgo de lesión, instalar programas ergonómicos para el rendimiento y la productividad que cubran los aspectos anatómicos, biomecánicos, pausas activas, rotación laboral y educación de prevención con la finalidad de reducción de costos por incapacidad y pérdida de productividad. ^(24,25)

JUSTIFICACIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos representan una gran parte de los padecimientos que ocasionan incapacidad temporal para el trabajo.

La influencia de factores de riesgo tanto biomecánicos como son movimientos repetitivos, posturas prolongadas en bipedestación, jornadas extensas de trabajo, así como los factores físicos ambientales tales como cambios en temperatura y vibraciones, e incluso factores individuales como la edad, género etc., hacen que estas patologías sean frecuentes en diversas áreas de trabajo.

Los trastornos musculoesqueléticos no solamente representan una afección para el paciente, si no que, el ausentismo laboral provocado por estos constituye un problema organizacional muy grave para las empresas, generando un incremento en los costos laborales, de suplencias e incluso de producción, ya que la ausencia de un empleado puede desencadenar errores en cadenas de producción y una menor calidad en la oferta de servicios.

Actualmente los trastornos musculoesqueléticos representan una de las causas de mayor impacto económico para el Instituto Mexicano del Seguro Social por la incapacidad para el trabajo que genera, y la disminución en la productividad de las empresas, por lo que es necesario identificar las características de la población principalmente afectada por estos padecimientos y determinar la trascendencia de las incapacidades temporales para el trabajo y las secuelas que ocasionan.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos musculoesqueléticos son uno de los principales padecimientos que afectan la vida laboral de los individuos, presenta altos índices como causa de incapacidad y ausentismo laboral. Estos trastornos no solamente afectan la vida laboral de la persona trabajadora, si no que tan bien se ve afectada su esfera social e incluso psicológica. Durante años han incrementado los casos de incapacidad laboral por este padecimiento, lo cual representa para las empresas una disminución de la productividad laboral, decremento de los días laborados y para el Instituto Mexicano de Seguridad Social significan un incremento en los costos de la atención.

Por lo que es importante establecer el perfil demográfico de los principales padecimientos asociados a incapacidad temporal que afectan a la población trabajadora derechohabiente del Instituto Mexicano de Seguridad Social OOAD Sur del DF.

Por lo tanto, se plantea la siguiente:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe una asociación entre los días acumulados de la incapacidad temporal para el trabajo y el perfil demográfico en los trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021 por trastornos musculoesqueléticos?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Describir el perfil demográfico de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Enumerar los trastornos musculoesqueléticos que condicionaron una incapacidad temporal para el trabajo en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.
- Evidenciar el promedio de días de incapacidad temporal para el trabajo emitidos en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF relacionados a trastornos musculoesqueléticos en casos concluidos durante el año 2021.
- Asociar los días acumulados de incapacidad temporal para el trabajo con el perfil demográfico de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.
- Estimar el impacto económico de los certificados de incapacidad temporal para el trabajo emitidos en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF relacionados a trastornos musculoesqueléticos en casos concluidos durante el año 2021.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

HIPÓTESIS NULA

El perfil demográfico no está asociado al número de días de incapacidad temporal para el trabajo en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

HIPÓTESIS ALTERNATIVA

El perfil demográfico está asociado al número de días de incapacidad temporal para el trabajo en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO.

Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal.

LUGAR.

Coordinación de Salud en el Trabajo, ubicada en Centro Médico Nacional Siglo XXI ubicado en Av. Cuauhtémoc No. 330, Edificio C, Piso 4, Col. Doctores, Cuauhtémoc, CDMX, CP. 06725.

UNIVERSO DE TRABAJO.

Trabajadores de empresas afiliadas con diagnóstico de cualquier trastorno musculoesquelético que condicionaron una incapacidad temporal para el trabajo y que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

TIPO DE MUESTREO

Muestreo no probabilístico por conveniencia.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo con el tipo de muestreo, en el estudio se utilizará el universo de trabajadores de empresas afiliadas atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021 con diagnóstico de trastorno musculoesquelético que hayan generado una incapacidad temporal para el trabajo y esta haya concluido en el año 2021 contenidos en la base de datos de Incapacidad Temporal para el Trabajo de Coordinación de Salud en el Trabajo del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Trabajadores que recibieron atención médica por trastornos musculoesqueléticos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.
- Trabajadores que generaron una incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que recibieron atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Trabajadores que generaron incapacidad temporal para el trabajo que no sea derivada de un trastorno musculoesquelético.
- Trabajadores que no cumplan con las variables a estudiar dentro del presente trabajo de investigación.
- Trabajadores pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Trabajadores que generaron incapacidad temporal para el trabajo derivada de un trastorno musculoesquelético con caso no concluido en el año 2021.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

- Trabajadores con datos incompletos en la base de datos.
- Trabajadores con datos sin disponibilidad de consulta en la base de datos.

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO

En el presente estudio de investigación se realizó una revisión bibliográfica extensa y actualizada del tema con la cual se fundamentó el sustento teórico, se llevó a cabo el análisis estadístico en agosto del 2023 con la base de datos de Incapacidad Temporal para el Trabajo de unidades pertenecientes al Órgano De Operación Administrativa Desconcentrada (OOAD) Sur del DF del Instituto Mexicano del Seguro Social proporcionada por la Coordinación de Salud en el Trabajo, ubicada en Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Dicha base de datos se encuentra contenida en formato Excel, con el que se determinará la relación de las características demográficas de los trabajadores que recibieron atención médica por trastornos musculoesqueléticos y que generaron una incapacidad temporal para el trabajo la cual concluyó en el año 2021.

Posterior a la revisión, autorización y registro del estudio, se hizo una revisión de los registros obtenidos en la base de datos, de acuerdo con la aplicación de criterios de selección.

Se procedió a analizar las variables sociodemográficas mediante frecuencias, proporciones y medidas de tendencia central.

Se simplificaron los resultados utilizando gráficas y tablas, se realizó el análisis con discusión de los resultados obtenidos para formular conclusiones y de ser posible emitir recomendaciones.

VARIABLES.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Tipo de Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador
Trastornos musculoesqueléticos	Cualitativa Nominal	Problemas de salud del aparato locomotor, conformado por músculos, tendones, huesos, cartílagos, ligamentos y nervios.	Pacientes con diagnóstico de trastornos del sistema locomotor, diagnosticados por su médico tratante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esguinces y torceduras del tobillo 2. Lumbago no especificado 3. Esguinces y torceduras de otras partes y las no especificadas de la rodilla 4. Contusión de la rodilla 5. Esguince y torcedura de la muñeca 6. Cervicalgia 7. Luxación de la articulación del hombro 8. Lumbago con ciática 9. Otras lesiones del hombro 10. Contusión de otras partes de la muñeca y de la mano
Incapacidad temporal para el trabajo	Cualitativa Nominal	Pérdida de facultades o aptitudes físicas o mentales que imposibilitan parcial o totalmente al asegurado para desempeñar su actividad laboral	Tipo de incapacidad temporal dictaminada por el médico tratante.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfermedad General 2. Riesgo de trabajo

		habitual por algún tiempo		
Días de incapacidad	Cuantitativa Ordinal	Son los días de incapacidad otorgados.	Se considerará los días otorgados en la incapacidad	<ol style="list-style-type: none"> 1.- 1-10 2.- 11-20 3.- 21-30 4.- 31-40 5.- 41-50 6.- 51-60 7.- 61-70 8.- 71-80 9.- 81-90 10.- 91-100 11.- >101
Edad	Cuantitativa Discreta	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento hasta la fecha en que se generó la incapacidad.	Intervalo entre la fecha de nacimiento y la fecha expresada en la incapacidad en años.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 15-19 años 2. 20-24 años 3. 25-29 años 4. 30-34 años 5. 35-39 años 6. 40-44 años 7. 45-49 años 8. 50-54 años 9. 55-59 años 10. 60-64 años 11. 65-69 años 12. 70-74 años 13. 75 años y más
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica	Características genotípicas y fenotípicas que distinguen al hombre de la mujer.	Se considerará para este estudio lo expresado por la persona trabajadora en la incapacidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Masculino 2. Femenino

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Las variables cualitativas se expresaron en frecuencia mediante porcentajes y moda, mientras que las cuantitativas, con medidas de tendencia central como media.

Por medio del programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) se utilizó la prueba de razón chi cuadrada para calcular la relación de las características demográficas, con los trastornos musculoesqueléticos y la incapacidad para el trabajo.

Los resultados obtenidos se presentan en forma de gráficos y/o tablas realizadas en formato Excel y SPSS.

MANIOBRAS PARA EVITAR Y CONTROLAR SESGOS

Información: Se realizó una revisión sistemática de la información médica en artículos recientes de los últimos 5 años en fuentes bibliográficas reconocidas.

Los artículos revisados fueron meta-análisis, revisiones sistemáticas y ensayos clínicos aleatorizados.

Medición: Se realizó un instrumento de recolección de datos, creado por el investigador y el asesor metodológico tomando en cuenta las variables propias de la base de datos a utilizar.

Selección: Se seleccionaron aquellos trabajadores que cuenten con los criterios de inclusión, exclusión y eliminación antes mencionados.

Análisis: El análisis descriptivo de los datos demográficos se expresan mediante frecuencias simples, proporciones y medidas de tendencia central (moda, media y mediana).

RECURSOS E INFRAESTRUCTURA

RECURSOS HUMANOS:

- Investigador responsable. Médico especialista en Medicina del Trabajo que se encargará de asesorar en el ámbito clínico y metodológico.
- Investigador asociado. Médico Residente de Medicina del Trabajo y Ambiental.

RECURSOS MATERIALES:

- Base de datos estadísticos
- Equipo de cómputo.
- Paquetería Microsoft Office 365.
- Programa estadístico IBM SPSS version 26 (Statistical Package for the Social Sciences).

RECURSOS FINANCIEROS:

La presente investigación no generó gastos económicos.

FACTIBILIDAD

El presente estudio de investigación se basó en la estadística recolectada por la Coordinación de Salud en el Trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social, por lo tanto, no se requirió de disposición económica, aunado a que el presente estudio es de tipo observacional, descriptivo y transversal, siendo el personal asesor, un grupo que cuenta con la experiencia en materia de medicina de trabajo.

TRASCENDENCIA

Es fundamental describir el perfil demográfico de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social, ya que de esta forma se reforzará el reconocimiento del tema y a su vez se pretende con el presente estudio, crear conciencia del problema de salud pública que implican estos trastornos así como de sus repercusiones económicas, laborales y sociales que afectan la calidad de vida de millones de trabajadores.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El presente trabajo de investigación es de tipo observacional, descriptivo y transversal, ya que se trata de una revisión de datos estadísticos de tal forma se trata de un estudio sin riesgo. Se fundamenta en apego al Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en el Título Segundo, Capítulo I, en su artículo 17, categoría I. Investigación sin riesgo donde se emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio.

De acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 donde se establecen los criterios para la ejecución de proyectos de investigación para la salud en seres humanos, en su inciso 11.3 establece que en los casos de investigaciones sin riesgo o con riesgo mínimo, la carta de consentimiento informado no será un requisito para solicitar la autorización del proyecto o protocolo de investigación.

De la misma forma el estudio cumple con la Declaración de Helsinki, Finlandia, de junio de 1964 y cuya última y actualización más reciente se situó en el año 2013, en la 64.º Asamblea General en Fortaleza, Brasil, por la Asociación Médica Mundial la cual fundamenta los aspectos éticos de esta investigación, donde se encuentran el respeto total hacia la integridad física, emocional y moral del paciente.

Por último, como lo menciona el Código de Núremberg publicado en 1947, nuestra investigación será realizada por personas científicamente calificadas y con el mayor grado de experiencia necesaria, cuidando siempre de los pacientes implicados.

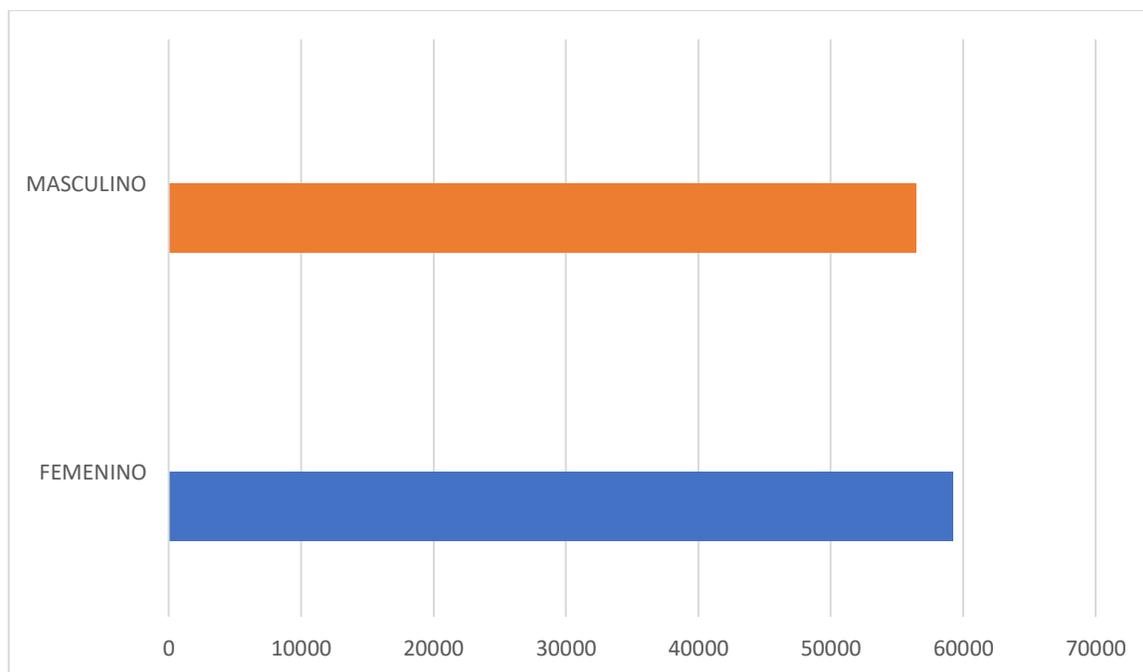
La validez del estudio recae en que este será sometido al Comité Local de Investigación y Bioética del IMSS para su consideración y aprobación.

RESULTADOS

El perfil demográfico de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021 fue el siguiente:

Se analizaron 115,708 datos de los cuales 113,866 cumplieron con los criterios de inclusión para el análisis estadístico. De los anteriores, en la distribución de la frecuencia de incapacidades emitidas predomina el sexo femenino en un 50.15% (59259) y el sexo masculino representa un 49.85% (56449).

Gráfico 1. Distribución por sexo de las incapacidades otorgadas

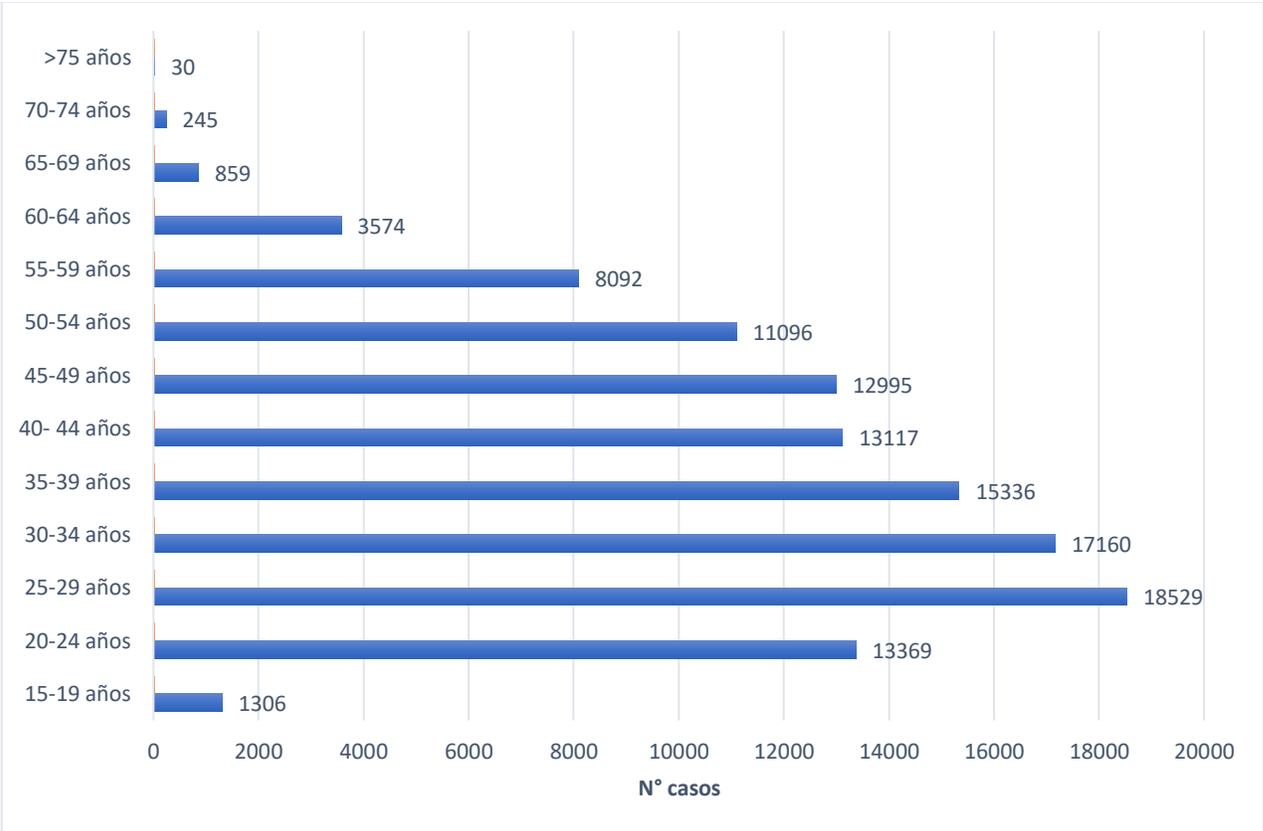


Fuente: hoja de recolección del estudio "Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021"

La edad media de los 113,866 pacientes fue de 38.3 años, con un rango desde los 17 hasta los 75 años. Se distribuyó en los grupos etarios clasificados de acuerdo a las variables, y se obtuvo que el grupo mayormente afectado por la necesidad de incapacidades fue la población de adultos jóvenes de 25 a 29 años representando

el 16% (18529) casos, seguido del grupo de 30 a 34 años, con el 14.8% (17160) y el grupo de 35 a 39 años con 13.3%(15336). Mientras que los grupos de 40 a 44 años y 45 a 49 años mostraron porcentajes mejores del 12%, (13117 y 12995, respectivamente), el grupo menos afectado, fueron adultos mayores a 75 años, contando solamente con 30 casos.

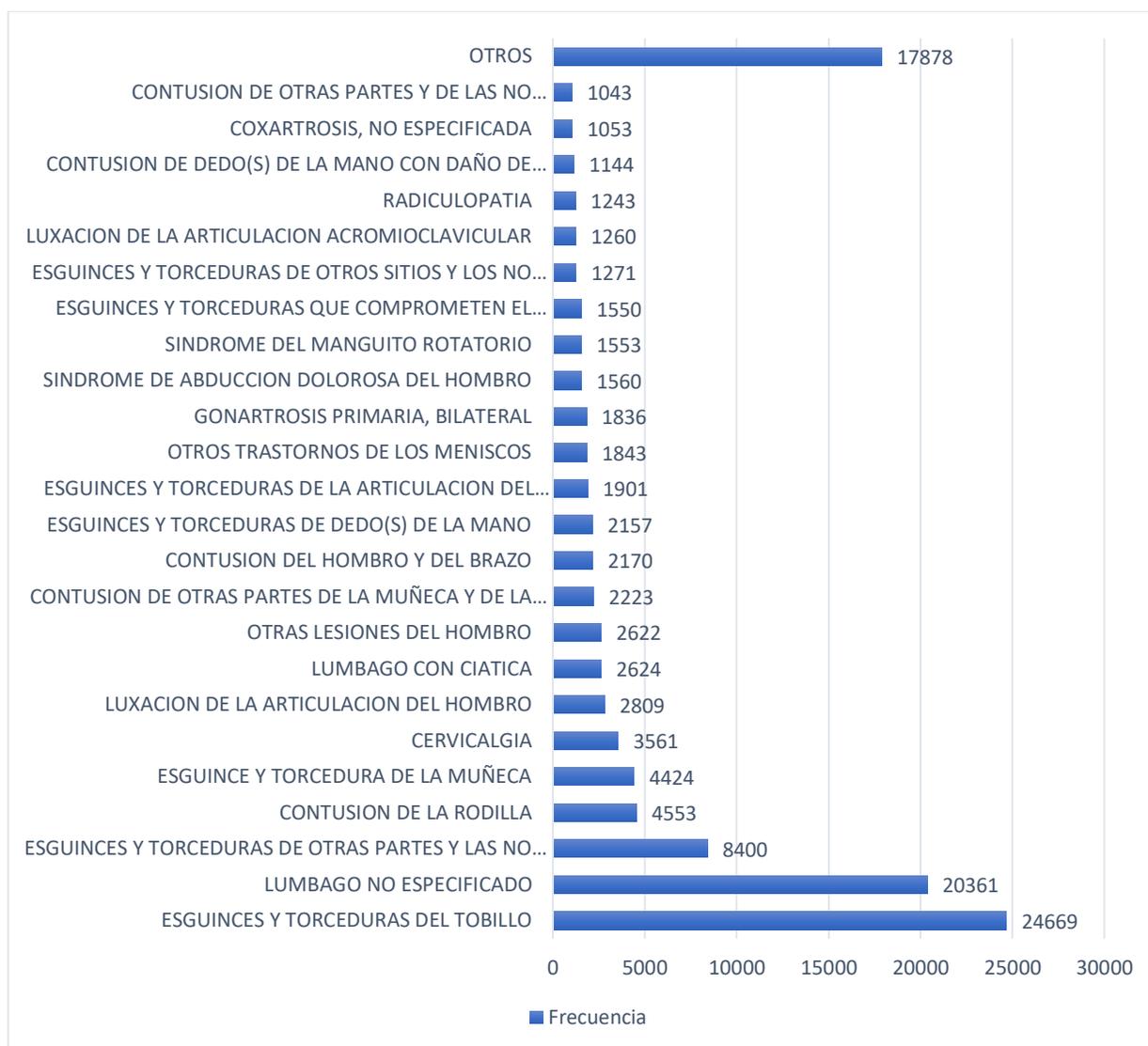
Gráfico 2. Distribución por edad de las incapacidades otorgadas



Fuente: hoja de recolección del estudio “Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021”

Los principales trastornos musculoesqueléticos que condicionaron una incapacidad temporal para el trabajo en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

Gráfico 3. Frecuencia por padecimiento.



Fuente: hoja de recolección del estudio “Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021”

De acuerdo a la clasificación por CIE-10, se contabilizaron hasta 115 padecimientos como motivo de incapacidad, siendo lesiones de miembro inferior 3 de los 5 padecimientos más frecuentes, en primer lugar, los esguinces y torceduras de tobillo, alcanzando el 21.3% (24669), en segundo lugar, lumbago, no especificado alcanzó el 17.6% (20361). En tercer y cuarto lugar los esguinces, torceduras de

otras partes y las no especificadas de rodilla, con el 7.3% (8400) y contusión de rodilla con el 3.9%(4553), respectivamente.

Tabla 1. Principales padecimientos que causan discapacidad		
PADECIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESGUINCES Y TORCEDURAS DEL TOBILLO	24669	21.3
LUMBAGO NO ESPECIFICADO	20361	17.6
ESGUINCES Y TORCEDURAS DE OTRAS PARTES Y LAS NO ESPECIFICADAS DE LA RODILLA	8400	7.3
CONTUSIÓN DE LA RODILLA	4553	3.9
ESGUINCE Y TORCEDURA DE LA MUÑECA	4424	3.8
CERVICALGIA	3561	3.1
LUXACIÓN DE LA ARTICULACIÓN DEL HOMBRO	2809	2.4
LUMBAGO CON CIÁTICA	2624	2.3
OTRAS LESIONES DEL HOMBRO	2622	2.3
CONTUSIÓN DE OTRAS PARTES DE LA MUÑECA Y DE LA MANO	2223	1.9

Fuente: hoja de recolección del estudio "Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021"

El rango de días de incapacidad temporal para el trabajo emitidos en trabajadores que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF relacionados a trastornos musculoesqueléticos en casos concluidos durante el año 2021 fue de 1 a 28 días, se obtuvo el promedio de 5.17 días. El número de días que se otorgó en mayor número de incapacidades fue 7, en el 24.9(28850) de los casos, mientras que en el 21.6% (24970) únicamente se otorgó 1 día y en menor porcentaje 2 (10848) o 3 (16011) días, correspondiente al 9.4 y 13.8 de los casos, respectivamente. La autorización de incapacidad por 28 días solamente fue indicada en el 1.7%(1910) de los casos.

De los 113,866 casos estudiados el 66.3% (76681) correspondió a incapacidad temporal para el trabajo por enfermedad general, y el porcentaje restante (33.7%) a riesgo de trabajo (39027)

Se realizó la asociación de los días acumulados de incapacidad temporal para el trabajo con la edad de los trabajadores con incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos que acudieron a su atención médica en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF en el año 2021.

Obteniendo que el mayor porcentaje de incapacidades otorgadas por el periodo de 1-7 días, fue a personas con edades comprendidas entre los 20-29 años, alcanzando hasta el 26% (29990), seguido por el 25% representado por el grupo de 30-39 años (29536); Sin embargo, el porcentaje de personas que recibieron incapacidad temporal para el trabajo con edades comprendidas de los 30-39 años a los 50-59 años, incrementa con el número de días otorgados, encontrándose un incremento de hasta el .3% respecto al grupo de 20-29 años.

Tabla 2. Asociación de edad y días de incapacidad					
EDAD	DÍAS DE INCAPACIDAD				TOTAL
	1-7 días	8-14 días	15- 21 días	22-28 días.	

15- 19 AÑOS	1249	42	8	7	1306
20-29 AÑOS	29990	1245	268	395	31898
30-39 AÑOS	29536	1787	551	622	32496
40-49 AÑOS	23225	1725	568	594	26112
50-59 AÑOS	16503	1582	502	601	19188
60-69 AÑOS	3612	400	180	202	4394
>70 AÑOS	236	56	6	6	304
TOTAL	104351	6837	2083	2427	113866

Fuente: hoja de recolección del estudio "Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021"

Se obtuvo la asociación estimada para el sexo de los pacientes, estableciendo el número de incapacidades correspondientes para los periodos de 1-7 días, 8-14 días, 15-21 días y 22-28 días, encontrando que el mayor porcentaje de incapacidades otorgadas de 1-7 días corresponde al sexo femenino, alcanzando hasta un 46%(53698), mientras que el 43.78%(50662) corresponde a hombres, observando el mismo patrón en el periodo de 8-14 días, con el 2.96%(3433) de incapacidades otorgadas a mujeres, mientras que el 2.94% (3404) fue a hombres. En el resto de los periodos, se observa el incremento de número de incapacidades para el sexo masculino, con un incremento del .15% sobre los casos femeninos.

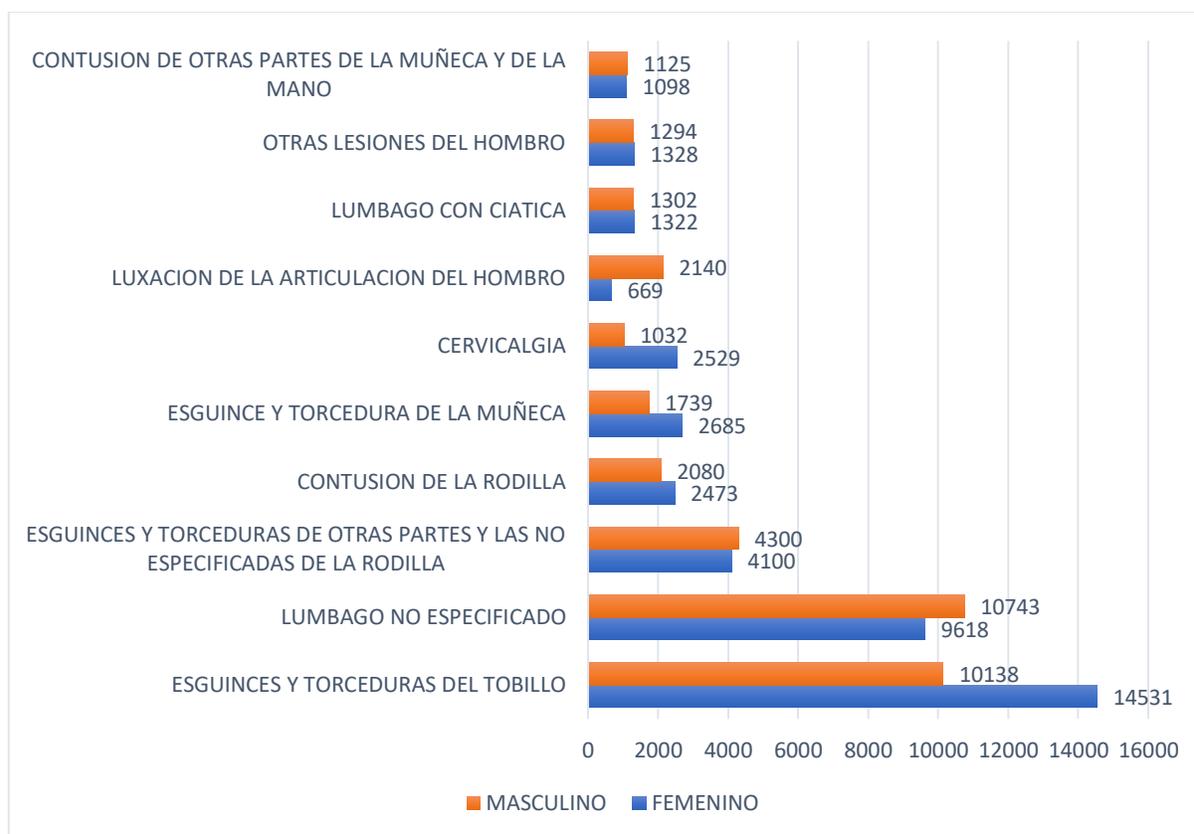
Se realizó la prueba de chi cuadrada, obteniendo 36.351 ($p < 0.05$) de significancia entre el sexo y el número de días otorgados.

Tabla 3. Asociación de sexo y días de incapacidad					
Sexo/Días	1-7 días	8-14 días	15-21 días	22-28 días	Total
Femenino	53698	3433	1005	1123	59259
Masculino	50662	3404	1079	1304	56449
Total	104360	6837	2084	2427	113866
		Valor	df	p	
	Chi-cuadrado de Pearson	36.351 ^a	3	0.000	

Fuente: hoja de recolección del estudio "Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021"

Respecto a la frecuencia de los principales padecimientos asociados a incapacidad se observó un mayor número de casos en el sexo femenino en esguince de tobillo, con el 59%(14531) de los casos, Contusión de rodilla 54%(2473), esguince de muñeca 61%(2658) y cervicalgia con el 71%(2529). Mientras que el sexo masculino estuvo asociado al 76% de los casos de luxación de la articulación de hombro (2140).

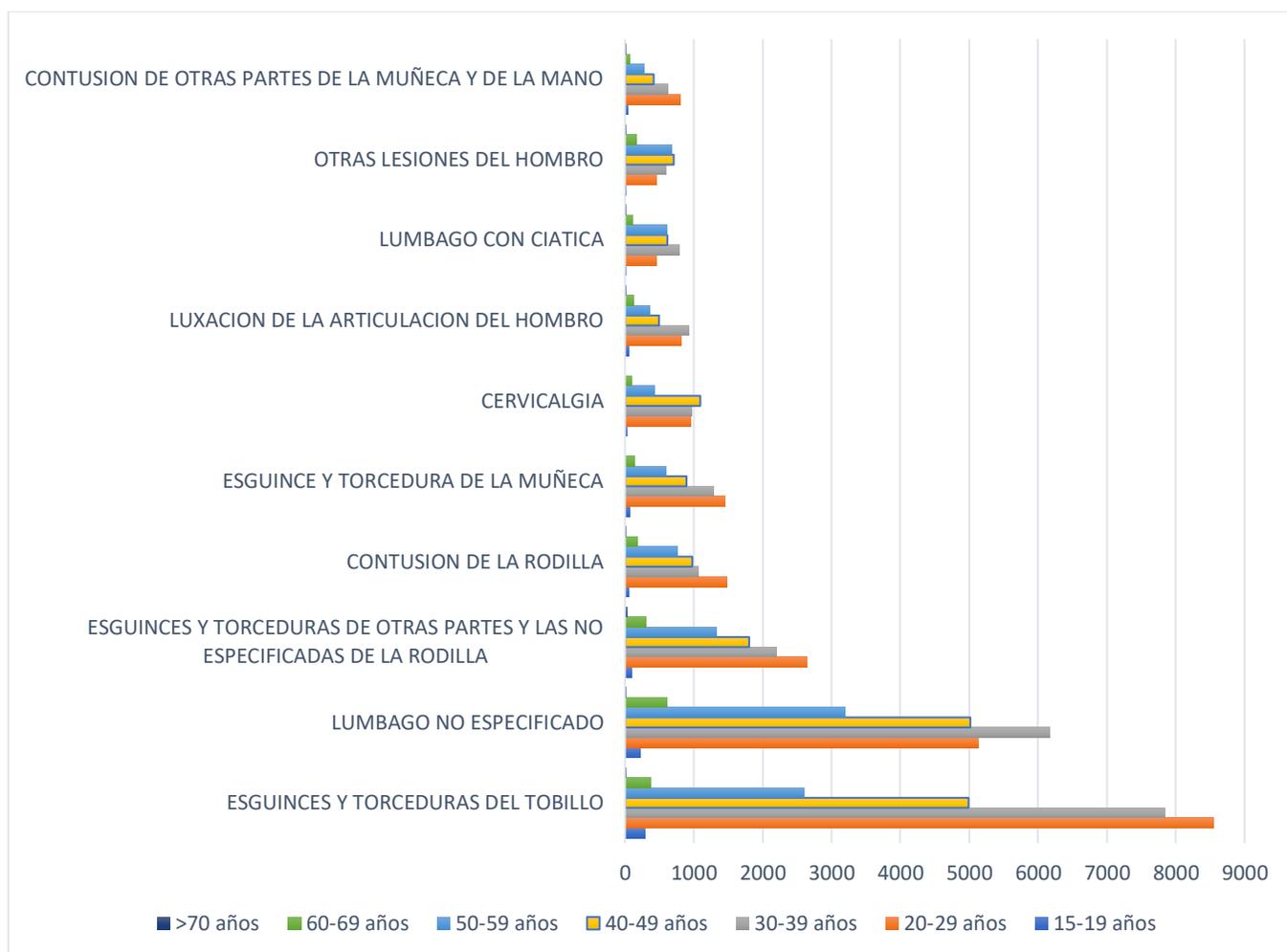
Gráfico 4. Padecimientos más frecuentes por sexo



Fuente: hoja de recolección del estudio "Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021"

Referente a los principales padecimientos que afectan según el grupo de edad sobresalen en primer lugar los esguinces y torceduras de tobillo representan el 21.32% (24669) que correlacionamos con mayor frecuencia con el sexo femenino y en el grupo de edad de 25-29 años, en segundo lugar, lumbago no especificado con un 17.60% (20361) predominando el sexo masculino, siendo el grupo de edad de 30 -39 años, el más afectado por este padecimiento.

Gráfico 5. Principales padecimientos por grupo de edad



Fuente: hoja de recolección del estudio “Incapacidad temporal para el trabajo por trastornos musculoesqueléticos en los asegurados atendidos en unidades del Instituto Mexicano del Seguro Social OOAD Sur del DF durante el año 2021”

DISCUSIÓN

Los hallazgos reportados en nuestra investigación coinciden con lo reportado en múltiples partes del mundo, como en Brasil, donde se observaron diferencias significativas en las características demográficas de los pacientes, encontrando el predominio de las lesiones musculoesqueléticas en adultos jóvenes dentro de las edades comprendidas de 25-29 años, que representaron hasta el 16% de la población estudiada. Se analizaron un total de 115 padecimientos como causantes

de discapacidad, no encontrando grandes diferencias en la distribución por localización, el principal causante de incapacidad identificado es el esguince de tobillo, que continua con el patrón de afección de adultos jóvenes de 20-29 años, seguido de lumbago no especificado, el que ha demostrado ser de los principales causantes de incapacidad e incluso discapacidad a nivel mundial y ha afectado principalmente a personas de 30-39 años.

Al observarse un incremento en los días de incapacidad asociado al incremento en las edades de los trabajadores, es indispensable identificar las causas físicas, biomecánicas, individuales y personales de cada trabajador que pueden influir en la aparición de este tipo de padecimientos.

CONCLUSIÓN

Se observaron diferencias significativas en la edad y sexo de los pacientes, por lo que se demuestra la necesidad de realizar una investigación más profunda, en la que se puedan incluir los factores de riesgo, como determinantes de las incapacidades otorgadas, principalmente al ser frecuentes en adultos jóvenes, que se encuentran iniciando su vida laboral, que se ha demostrado, puede ir desde los factores personales, como antecedentes de enfermedad, hasta los factores propios de la actividad, malas posturas, movimientos repetitivos, esfuerzo físico, presión mecánica, temperaturas extremas, vibraciones corporales, e incluso los basados en el entorno y la organización del trabajo.

Y de esta forma poder implementar de medidas preventivas en la vida laboral temprana, para evitar lesiones incapacitantes e incluso discapacitantes que se traduzcan a años laborales perdidos.

Es importante recalcar que, con base a la revisión de memorias estadísticas del Instituto Mexicano del Seguro Social, se esperaba la predominancia de los padecimientos de miembro superior, sin embargo con los resultados arrojados en el presente trabajo de investigación, se debe hacer énfasis en los padecimientos

de miembro inferior y las dorsopatías que por su naturaleza de la lesión nos orienta a la implementación de programas de seguridad e higiene, aplicación de las normas nacionales e internacionales e implementación de protocolos propios de cada empresa según su actividad económica orientado a las actividades y puesto de trabajo.

LIMITACIONES

Dentro de las limitaciones que se encontraron al realizar esta investigación, no se obtuvo acceso al perfil sociodemográfico completo de los trabajadores, resultando imposible establecer la relación con el tipo de actividad económica, puesto de trabajo que desempeñan, tipo de incapacidad, salario registrado y ramo de incapacidades emitidas por no encontrarse estas variables en la base de datos proporcionada.

Se sugiere actualizar y vincular la base de datos a las clasificaciones vigentes, con la finalidad de especificar los trastornos y realizar un análisis detallado según el segmento afectado, ya que, por etiología, naturaleza y mecanismos de lesión, es posible identificar de manera objetiva los factores de exposición y por lo tanto aplicar medidas específicas de prevención.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boersema H-J, Hoekstra T, Abma F, Brouwer S. Inability to Work Fulltime, Prevalence and Associated Factors Among Applicants for Work Disability Benefit. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2021 Mar 12;31(4):796–806.
2. OMS | Factores de riesgo. 2011 [citado el 14 de septiembre de 2022]; Disponible en: https://www.who.int/topics/risk_factors/es/
3. Ley del Seguro Social. Última Reforma DOF 23-04-2021 Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre de 1995 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 23-04-2021
4. Ley Federal del trabajo Última Reforma DOF 02-07-2019 Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de abril de 1970 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada 02-07-2019
5. Boersema H-J, Abma FI, Hoekstra T, Roelofs PDDM, Brouwer S. Exploring the concept inability to work fulltime in the context of work disability assessments: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2021 Oct 13;21(1).
6. Balderas López M, Zamora Macorra M, Martínez Alcántara S, Balderas López M, Zamora Macorra M, Martínez Alcántara S. Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta universitaria [Internet]*. 2019 [cited 2020 Nov 6];29.
7. Luger T, Maher CG, Rieger MA, Steinhilber B. Work-break schedules for preventing musculoskeletal symptoms and disorders in healthy workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2019 Jul 23;
8. Gomez G, Perez A J, Callejon FAJ, Lopez MJ. Muskuloeskeletal disorders: OWAS Review. *Industrial Health*. 2017, 55, 314-337.
9. Yizengaw MA, Mustofa SY, Ashagrie HE, Zeleke TG. Prevalence and factors associated with work-related musculoskeletal disorder among health care providers working in the operation room. *Annals of Medicine and Surgery*. 2021 Dec;72:102989.
10. Yang S, Li L, Wang L, Zeng J, Li Y. Risk Factors for Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Intensive Care Unit Nurses in China: A Structural Equation Model Approach. *Asian Nursing Research*. 2020 Aug;
11. Melo JSP, Dibai Filho AV, Oliveira CM, Pinheiro CAB, Rocha DS, Santana GN de, et al. Self-Estimated functional inability because of pain questionnaire for workers: a reliability and construct validity study. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2021 Nov;67(11):1622–6

12. Park J-T, Yoon J. Why Workers Hesitate to Report Their Work-Related Musculoskeletal Symptoms: A Survey at a Korean Semiconductor Company. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Oct 26;18(21):11221
13. Hossain MD, Aftab A, Al Imam MH, Mahmud I, Chowdhury IA, Kabir RI, et al. Prevalence of work related musculoskeletal disorders (WMSDs) and ergonomic risk assessment among readymade garment workers of Bangladesh: A cross sectional study. Guo NL, editor. *PLOS ONE*. 2018 Jul 6;13(7):e0200122.
14. Lietz J, Ulusoy N, Nienhaus A. Prevention of Musculoskeletal Diseases and Pain among Dental Professionals through Ergonomic Interventions: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 May 16;17(10):3482.
15. Bergman BP, Demou E, Lewsey J, Macdonald E. A comparison of routine and case-managed pathways for recovery from musculoskeletal disorders in people in employment. *Disability and Rehabilitation*. 2021 Apr 25;1–8.
16. Vega NI, Haro Me, Quiñones Ka, Hernández C. Determinantes de riesgo ergonómico para desarrollo de trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en México. *Revista cubana de salud y trabajo* 2019;20(1):47-51
17. Instituto Mexicano del Seguro Social. Estadísticas institucionales 2021 [Internet]. México: Coordinación de Salud en el Trabajo.
18. Epstein, S., Sparer, E. H., Tran, B. N., Ruan, Q. Z., Dennerlein, J. T., Singhal, D., & Lee, B. T. (2018). Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Surgeons and Interventionalists: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA surgery*, 153(2), e174947.
19. Amaro J, Magalhães J, Leite M, Aguiar B, Ponte P, Barrocas J, et al. Musculoskeletal injuries and absenteeism among healthcare professionals-ICD-10 characterization. Barbe MF, editor. *PLOS ONE*. 2018 Dec 14;13(12):e0207837.
20. Krishnan KS, Raju G, Shawkataly O. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders: Psychological and Physical Risk Factors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Sep 4;18(17):9361.
21. Hämmig O. (2020). Work- and stress-related musculoskeletal and sleep disorders among health professionals: a cross-sectional study in a hospital setting in Switzerland. *BMC musculoskeletal disorders*, 21(1), 319
22. Hoe, V. C., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of

the upper limb and neck among office workers. The Cochrane database of systematic reviews, 10

23. Mohammadipour, F., Pourranjbar, M., Naderi, S., & Rafie, F. (2018). Work-related Musculoskeletal Disorders in Iranian Office Workers: Prevalence and Risk Factors. *Journal of medicine and life*, 11(4), 328–333.

24. Hoe, V. C., Urquhart, D. M., Kelsall, H. L., Zamri, E. N., & Sim, M. R. (2018). Ergonomic interventions for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck among office workers. The Cochrane database of systematic reviews, 10

25. Yizengaw MA, Mustofa SY, Ashagrie HE, Zeleke TG. Prevalence and factors associated with work-related musculoskeletal disorder among health care providers working in the operation room. *Ann Med Surg (Lond)*. 2021 Nov 10;72:102989

26. Price J. W. (2021). Osteopathic model of the development and prevention of occupational musculoskeletal disorders. *Journal of osteopathic medicine*, 121(3), 287–305.

ANEXOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

AÑO	CRONOGRAMA																			
	2022									2023										
	MESES																			
ACTIVIDADES	E N E R O	F E B R E R O	M A R Z O	A B R I L	M A Y O	J U N I O	J U L I O	A G O S T O	S E P T I E M B R E	O C T U B R E	N O V I E M B R E	D I C I E M B R E	E N E R O	F E B R E R O	M A R Z O	A B R I L	M A Y O	J U N I O	J U L I O	A G O S T O
ELECCIÓN DE TEMA PRIORITARIO	R	R																		
ELABORACIÓN DE PROYECTO DE TRABAJO			R	R																
REVISIÓN Y RECOLECCIÓN BIBLIOGRÁFICA					R	R														
ELABORACIÓN DE PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN							R	R												
REVISIÓN DE PROTOCOLO POR ASESOR DE TESIS									R	R										
REVISIÓN POR EL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN SIRELCIS											R	R	R							
RECOLECCIÓN DE DATOS														R	R	R	R			
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN																			R	R
CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES																				R
ELABORACIÓN DE INFORME																				R
REVISIÓN Y PRESENTACIÓN																				R
IMPRESIÓN DE TESIS																				R

P: Pendiente

R: Realizado

HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Registro de Base de Datos Incapacidad Temporal para el Trabajo					
Casos	Trastornos musculo esqueléticos	Incapacidad temporal para el trabajo	Días de incapacidad	Edad	Sexo
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLÍTICAS DE SALUD
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO (ADULTOS)

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN

Nombre del estudio:	“INCAPACIDAD TEMPORAL PARA EL TRABAJO POR TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS EN LOS ASEGURADOS ATENDIDOS EN UNIDADES DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL OOAD SUR DEL DF DURANTE EL AÑO 2021”.
Patrocinador externo (si aplica):	No aplica
Lugar y fecha:	Coordinación de Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional Siglo XXI, enero de 2023.
Número de registro:	Pendiente
Justificación y objetivo del estudio:	El investigador me explicó que actualmente los trastornos musculoesqueléticos representan una de las causas de mayor impacto económico para el Instituto Mexicano del Seguro Social por la incapacidad para el trabajo que genera, y la disminución en la productividad de las empresas, por lo que es necesario identificar las características de la población principalmente afectada por estos padecimientos y determinar la trascendencia de las incapacidades temporales para el trabajo y las secuelas que ocasionan.
Procedimientos:	Se me explico que se realizará el análisis de la información contenida en la base de datos de incapacidad temporal para el trabajo solicitada a la Coordinación de Salud en el Trabajo del Centro Médico Nacional Siglo XXI.
Posibles riesgos y molestias:	El investigador me ha informado que, con motivo del estudio, no tendré molestias.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Con la información que proporcione, ayudare a la creación de nuevas estadísticas poblacionales.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador me ha explicado que tendré acceso a los resultados de solicitarlo cuando yo lo desee.
Participación o retiro:	El investigador me ha explicado que podré retirarme cuando yo lo desee.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador me ha asegurado, que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	No aplica

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

- No autorizo que se tome la muestra.
- Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio.
- Si autorizo que se tome la muestra para este estudios y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):

No aplica

Beneficios al término del estudio: Establecer la relación entre las características demograficas y los trastornos musculoesqueleticos que generaron incapacidad para el trabajo y proponer estrategias para disminuir el impacto economico y de calidad de vida.

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:

Investigador Responsable: Juan Carlos Tinajero Sánchez
Matrícula: 991215739
Adscripción: Coordinación de Salud en el Trabajo
e-mail: juan.tinajero@imss.gob.mx

Colaborador: Rosaura Pliego Salinas
Matrícula: 97389903
Adscripción: Hospital General de Zona No. 32 “Dr. Mario Madrazo Navarro”
e-mail: dra.pliego23@outlook.es

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx

Nombre y firma del sujeto

Rosaura Pliego Salinas
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1

Testigo 2

Nombre, dirección, relación y firma

Nombre, dirección, relación y firma

lave: 2810-009-013