BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
“INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL”
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS

TEMA:

“IMPACTO EN EL ESTADO FUNCIONAL EN TRABAJADORES CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE SPPSTIMSS”

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DRA. AMPARO ROXANA RODRÍGUEZ DÍAZ.
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

DIRECTOR:
DR. LUIS ERNESTO BALCÁZAR RINCÓN
MÉDICO NO FAMILIAR

ASESOR:
DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA
MÉDICO FAMILIAR

TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS, FEBRERO 2024.

“BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA”
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS

TEMA:

“IMPACTO EN EL ESTADO FUNCIONAL EN TRABAJADORES CON TRASTORNOS MUSCULO ESQUELÉTICOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE SPPSTIMSS”

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DRA. AMPARO ROXANA RODRÍGUEZ DÍAZ.
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 13
CORREO ELECTRÓNICO: dra_rox_rodriguez2020@outlook.com
TELÉFONO: 961 65 9 89 93
MATRICULA: 97070903

DIRECTOR:
DR. LUIS ERNESTO BALCÁZAR RINCON
“MÉDICO NO FAMILIAR”
HOSPITAL GENERAL DE ZONA NÚMERO 2
CORREO ELECTRÓNICO: umqbalcazar@gmail.com
TELÉFONO: 961 658 19 84
MATRICULA: 99332495

ASESOR DE CONTENIDO:
DRA.YUNIS LOURDES RAMIREZ ALCANTARA
“MEDICO FAMILIAR”
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N 13
CORREO ELECTRONICO: yunisra@hotmail.com
TELEFONO 961 658 2278
MATRICULA: 99074447

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MEDICINA FAMILIAR N° 13
TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS

TEMA:

"IMPACTO EN EL ESTADO FUNCIONAL EN TRABAJADORES CON TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES QUE ACUDEN AL SERVICIO DE SPPSTIMSS"

TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:
DRA. AMPARO ROXANA RODRÍGUEZ DÍAZ.
MÉDICO RESIDENTE DE MEDICINA FAMILIAR

DIRECTOR:
DR. LUIS ERNESTO BALCÁZAR RINCÓN
MÉDICO NO FAMILIAR

ASESOR:
DRA. YUNIS LOURDES RAMÍREZ ALCÁNTARA
MÉDICO FAMILIAR

AUTORIZACIONES:

DR. PAUL CONSTANTINO SANTIESTEBAN
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE EDUCACION EN SALUD, OOAD CHIAPAS

DR. HECTOR ARMANDO RINCON LEON
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD, OOAD CHIAPAS

IMSS
DELEGACIÓN ESTATAL EN CHIAPAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE EDUCACIÓN EN SALUD

IMSS
DELEGACIÓN ESTATAL EN CHIAPAS
COORDINACIÓN DELEGACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

TUXTLA GUTIÉRREZ CHIAPAS, FEBRERO 2024

DEDICATORIA:

La presente tesis está dedicada a Dios ya que gracias a él he podido concluir satisfactoriamente esta etapa de mi formación y por infinitas muestras de su presencia en mi vida.

A mi madre por siempre creer en mí en cada paso que doy, por sus consejos, sus oraciones y principalmente por su amor infinito.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud y lo necesario para seguir adelante día a día para lograr mis objetivos.

A mi madre, por su apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor incondicional.

A mi hermano, por siempre creer en mí y por motivarme a seguir adelante.

A mi prometido, por caminar juntos de la mano en esta vida, por no soltarme en las adversidades y crecer juntos.

A mi mejor amiga, por su apoyo y compañía en los retos constantes que se nos fueron presentando, porque la residencia sin ella no habría sido lo mismo.

A mi abuelita que, aunque no puede estar presente físicamente, sé que me acompaña desde el cielo y se alegra conmigo.

A mis asesores de tesis, Dr. Luis Ernesto Balcázar Rincón y Dra. Yunis Lourdes Ramírez Alcántara, por brindarme su apoyo y tiempo para el desarrollo de este proyecto, por compartirme parte de sus conocimientos y por su disposición constante para lograr la culminación de este proyecto.

Y a todas aquellas personas que de algún modo han contribuido a la realización de este proyecto.

Gracias totales.

INDICE	PAGS
1. Abreviaturas, siglas y acrónimos	8
2. Resumen	9
3. Marco teórico	10
4. Justificación	24
5. Planteamiento del problema	25
6. Objetivos	26
7. Hipótesis	26
8. Metodología	27
9. Consideraciones éticas	33
10. Recursos para el estudio	40
11. Resultados	41
12. Discusión	44
13. Conclusiones	45
14. Recomendaciones	46
15. Referencias	47
16. Anexos	50

ABREVIATURAS, SIGLAS Y ACRÓNIMOS

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
“SPPSTIMSS”	Servicio de Prevención y Promoción a la Salud para los Trabajadores IMSS
TME	Trastornos Músculo Esqueléticos
OMS	Organización Mundial de la Salud
MOSS	Esquema de Vigilancia Músculo Esquelética Ocupacional
OIT	Organización Internacional del Trabajo
EU-OSHA	Agencia de información de la Unión Europea
SST	Seguridad y Salud en el Trabajo
SMFA SHORT-MEX	**Short** Musculoskeletal Fuction Assessment, Evaluación funcional músculo esquelética corta, validada al español

RESUMEN

Título: Impacto en el estado funcional en trabajadores con Trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS.

Objetivo General: Conocer el Impacto en el estado funcional en trabajadores con Trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPSTIMSS.

Material y Métodos. Estudio cuantitativo, descriptivo, analítico y transversal, realizado en pacientes laboralmente activos, mayores de 18 años, derechohabientes del Hospital General de Zona número 2, del IMSS, de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Resultados: Se encuestaron a 45 pacientes laboralmente activos, 31 mujeres (68.9%) y 14 hombres (31.1%), media de edad de 39.00 ± 9.632, con media de jornada laboral de 7.98 horas ± 2.094. Se comparó dos grupos de estudio de nuestra población muestra, un grupo con población menor de 40 años con otro grupo de más de 40 años de edad, observando que hubo una diferencia estadísticamente significativa, con mayor afectación en el grupo de edad mayor de 40 años.

Conclusiones: Los resultados de nuestro estudio demuestran que la función de brazo y mano se ven mayormente afectadas en población mayor de 40 años, afectando sus actividades tanto laborales como de la vida diaria y por ende la calidad de vida de forma significativa.

MARCO TEÓRICO

Introducción

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, un promedio de 160 millones de personas en todo el mundo sufre de manera anual de enfermedades relacionadas con el trabajo. Esto se debe en gran medida a los cambios tecnológicos, sociales y económicos que han contribuido a la existencia de nuevos riesgos, entre ellos los trastornos musculoesqueléticos (TME); estos trastornos representan uno de los padecimientos laborales más frecuentes, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Se estima que aproximadamente el 30% de la morbilidad laboral corresponde a este tipo de patologías, las cuales afectan la calidad de vida de los trabajadores y representan un problema en cuantoal costo económico en términos de días laborales perdidos debido a ausentismo laboral por incapacidades o jubilaciones anticipadas, gastos por estudios diagnósticos y tratamiento, así como costos de rehabilitación. (1)

Según los datos de la II Encuesta Navarra de salud y condiciones de trabajo en el año 2006, el 48% de los trabajadores presentaron algún malestar de tipo músculo esquelética a consecuencia de posturas forzadasen el trabajo, siendo la región lumbar la más frecuente, con un 39%, seguida del cuello con un 30% y espalda superior con un 26%. Las molestias en hombros, brazos y manos/muñecas presentan frecuencias del 16%, el 13% y el 12% respectivamente. En España, las cifras son similares. Según la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo realizada en 2007, el 74,2% de los trabajadores encuestados señala sentir alguna molestia que se adjudica a posturas y esfuerzos asociados al trabajo que realiza. Entre las molestias más frecuentes, destacan las localizadas en la zona baja de espalda (40,1%), el cuello (27%) y la zona alta de espalda (26,6%). Datos similares pueden verse en Alemania, Finlandia, EE. UU, Suecia, Inglaterra y Colombia. (2)

Un estudio realizado en profesionales sanitarios en la Isla Baleares en España, demostró que el 59,3% de los trabajadores entrevistados presentó dolor localizado

a nivel de espalda superior, 26,7% cervicalgia, 22,1% dolor en espalda inferior, 7% en piernas y brazos y un 24.4% dolor en rodillas, hombro y muñecas, en el momento de la entrevista. (3)

Estudios realizados en enfermería hospitalaria señalan que la prevalencia de los trastornos músculoesqueléticos se sitúa en torno al 80-85%. (4)

Otros estudios realizados en Europa y América del Norte demuestran que el personal de enfermería es uno de los gremios mayormente afectados por enfermedades músculo esqueléticas, predominando las molestias lumbares comparadocon otros grupos profesionales y en términos generales, el personal de salud es el grupo con mayor prevalencia con un riesgo de 2,2 veces mayor de padecer lumbalgia con el resto de la población general. (5)

En relación a la etiología, se estima que la manipulación de cargas contribuye al 34% de los TME ocasionando lesiones principalmente en espalda, brazos y manos; las posturas forzadas pueden afectar a huesos, músculos y ligamentos siendo la causa del 45% de este tipo de trastornos y por último, los movimientos repetitivos de brazos que ocasionan el desarrollo de tenosinovitis y síndrome del túnel del carpo, contribuyendo al 58% de los casos,siendo los operadores de maquinarias y montacargas los trabajadores más afectados. (6)

Según la OMS (2014), los daños físicos ocurren cuando el esfuerzo mecánico excede la capacidad de carga del sistema locomotor y clasifica a este tipo de lesionesen agudas, las cuales son ocasionadas por un esfuerzo intenso pero breve, lo que provoca daño en la estructura y función de algunos segmentos anatómicos, por ejemplo, el desgarro muscular al levantar peso excesivo o el bloqueo de una articulación a consecuencia de un movimiento brusco; y crónicas, ocasionadas por el esfuerzo permanente, las cuales producen dolor y disfunción creciente, entre ellas se encuentran el desgarro de ligamentos por esfuerzos repetidos, la tenosinovitis y el espasmo o rigidez muscular.

De acuerdo a cifras del IMSS, durante el año 2015 se presentaron un total de 3230 casos de enfermedades del sistema osteoarticular equivalente al 26.8% del total de

riesgos calificados como enfermedad laboral; del mismo modo, el Instituto Nacional de Rehabilitación (2014) llevó a cabo un estudio en pacientes atendidos en sus instalaciones por patologías musculoesqueléticas, obteniendo como resultado que el 11.5% de los 3508 pacientes, realizaban actividades como artesanos de artes mecánicas y operadores de instalaciones, máquinas y montacargas. (7)

A pesar que el sector manufacturero es uno de los más grandes, los procesos no mejoran ya que continúan siendo repetitivos y pesados, haciéndolos extenuantes para los operadores; lo que a provocado la aparición de trastornos musculoesqueléticos; hecho que guarda relación estrecha con las nuevas formas de organización, la flexibilidad de la fuerza de trabajo, el menor control de los procesos técnicos, así como el incremento de los requerimientos de producción.

Los trastornos músculo esqueléticos de origen laboral constituyen el principal problema de salud relacionado con el trabajo y una de las primeras causas de ausentismo laboral los cuales han ido en aumento de manera importante en la última década. (8)

Los TME son un conjunto de lesiones inflamatorias o degenerativas de músculos, tendones, articulaciones y ligamentos. Las localizaciones más frecuentes se encuentran en cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. Dentro de los diagnósticos más comunes se encuentran las tendinitis, tenosinovitis, síndrome del túnel del carpo, cervicalgias y lumbalgias. El síntoma predominante es el dolor asociado a inflamación, pérdida de fuerza e incapacidad funcional de la zona anatómica afectada. (9)

Las personas que manejan por largos periodos en su trabajo tienen más riesgo de presentar problemas de espalda baja, así como de extremidades superiores, siendo las principales de muñeca y mano, del mismo modo, los motociclistas tienen mayor riesgo de presentar problemas de hombro y muñeca. (10)

Un estudio transversal por Rehn et al (2002) demostró que choferes de vehículos todo terreno, exhibieron significativamente riesgo incrementado para síntomas músculo esqueléticos primariamente de cuello y hombro. (11)

De acuerdo a la literatura científica de los últimos 30 años, se muestra la coexistencia de dos distintos campos de investigación, el primero concerniente a los desórdenes desarrollados por trabajadores expuestos a vibración mano / brazo y la segunda correspondiente a los desórdenes músculo esqueléticos del miembro superior relacionados a trabajos repetitivos sin vibración.

Los primeros estudios sobre vibración mano / brazo estuvieron relacionados con problemas osteoarticulares asociados con el uso de herramientas percutidas vibratorias. Posteriormente las investigaciones se enfocaron en problemas vasculares, principalmente el “dedo blanco” inducido por vibración. Estos estudios revelaron la existencia de otros desórdenes de la sensibilidad táctil. En la última década, muchos estudios se han enfocado en este tipo de efectos sensoneurales.

La vibración es considerada como un factor de riesgo que actúa directamente a través del estrés mecánico del tejido e indirectamente a través del incremento en la fuerza de agarre de los objetos (reflejo tónico vibrador) o a través del incremento del tiempo (duración) mediante el cual posturas estáticas son mantenidas. La asociación entre exposición a vibración y trastornos músculo esqueléticos del miembro superior y en particular el síndrome del túnel del carpo, fue observada por Pelmer et al. La prevalencia de trastornos músculo esqueléticos del miembro superior podría ser de 2 a 5 veces más grande para trabajadores expuestos a vibración que para trabajadores expuestos a altas fuerzas durante trabajos repetitivos. (12)

Médicos Ocupacionales reportan todos los tipos de enfermedades relacionadas con el trabajo al Reporte de Actividades de Médicos Ocupacionales, de los cuales, el 47% corresponde a los trastornos músculo esqueléticos, distribuidos en 54% miembro superior, 35% columna vertebral, 6% miembros inferiores y 4% otros diagnósticos.

En el esquema de Vigilancia Músculo Esquelética Ocupacional (MOSS) hay ocho principales categorías músculo esqueléticas: mano / muñeca / brazo, codo, hombro,

cuello / columna torácica, columna lumbar / tronco, cadera / rodilla, tobillo / pie y categoría de misceláneos.

De acuerdo a MOSS los 10 trabajos más frecuentes que reportan padecimientos de tipo músculo esqueléticos fueron:

1.- Ocupaciones elementales de oficina

2.- Personal asistente y/o secretarias

3.- Administrativos

4.- Empleados de mostrador y ventas

5.- Trabajadores de la producción de metal e instaladores de mantenimiento

6.- Enfermeras

7.- Operadores de la construcción de carreteras

8.- Oficinistas

9.- Obreros en plantas de procesos y operaciones

10.- Peones de la construcción y oficio de carpintería. (13)

Los padecimientos ocasionados por traumas acumulativos constituyen actualmente una de las patologías más frecuentes de origen laboral, con costosas consecuencias tanto para el empresario por días perdidos de trabajo, como para el trabajador por invalidez. (14)

Historia

A principios del siglo XVIII, se empezó a conocer la relación existente entre los TME y los factores etiológicos ocupacionales, pero no fue sino hasta la década de 1970 en que estos factores ocupacionales fueron analizados mediante métodos epidemiológicos, comenzando a aparecer en la literatura científica internacional. (15)

En el 2004, la Organización Mundial de la Salud (OMS), relacionó el origen de los trastornos musculoesqueléticos con los factores de riesgo tanto psicosocial como ergonómicos, en los cuales se involucran las condiciones del medio ambiente de trabajo, así como la relación del trabajador con el espacio físico y la maquinaria que ocupa en su centro de trabajo. (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2017).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el 2013, lanzó una campaña del Día Mundial de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la que recalcó la importancia de la prevención de las enfermedades profesionales, entre las que se encuentran las enfermedades musculoesqueléticas, declarando la importancia de su detección a tiempo antes de que éstasocasionen discapacidades a los trabajadores, lo cual cobró mayor relevanciadebido a que éstas patologías comenzaron a ocupar los primeros lugares a nivel mundial.

Trastornos Músculo Esqueléticos

Los Trastornos Musculo esqueléticos son procesos inflamatorios o degenerativos que ocurren en algunas áreas corporales como pueden ser a nivel óseo, muscular y tejidos asociados (cartílagos, ligamentos y tendones), las cuales son originadas o exacerbadas a causa del trabajo y sus efectos, como el sobre esfuerzo y la exposición prolongada a factores físicos como vibración o posturas forzadas.

Factores de riesgo

La EU-OSHA que es la agencia de información de la Unión Europea responsable en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), en el 2019 estableció los factores de riesgo de origen laboral para el desarrollo de trastornos músculo esqueléticos, los cuales se agrupan bajo el concepto de “carga física de trabajo” y engloba a las posturas forzadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas y sobre esfuerzo.

Existen además otros factores, los cuales exacerban los antes mencionados, como son exposición a vibraciones y a temperaturas ambientes extremas, factores psicosociales y factores personales.

La exposición a más de un factor de riesgo aumentael riesgo de padecer TME.

Sintomatología

Los síntomas generales incluyen dolor muscular y/o articular, parestesias, pérdida de la fuerza y disminución de la sensibilidad, así mismo, podemos encontrar tres etapas de evolución en los trastornos musculo esqueléticos de origen laboral, las cuales son en primera fase aparición de dolor únicamente durante la jornada laboral, en segunda fase encontramos el comienzo de los síntomas al inicio de la jornada laboral, los cuales no desaparecen por la noche, ocasionando alteración en el ciclo de sueño y por ende disminución de la capacidad laboral, y en tercera fase encontramos la persistencia de los síntomas aún durante el descanso, dificultando con ello la realización de actividades diarias, repercutiendo en la calidad de vida.

Trastornos Músculo Esqueléticos más comunes:

Dentro de las las lesiones más frecuentes que ocasionan los TME se encuentran las tendinitis, neuropatías por atrapamiento de nervios como el síndrome de túnel del carpo; cervicalgias y lumbalgias.

Los TME se presentan con mayor frecuencia en espalda superior e inferior, originados principalmente por la manipulación manual de cargas, giros de tronco o posiciones forzadas mantenidas, teniendo como menor frecuencia de afectación las piernas.

-Manipulación manual de cargas

La manipulación manual de cargas se refiere a cualquier actividad en la que los trabajadores mediante su esfuerzo físico tienen que levantar, empujar o transportarobjetos o seres vivos, lo que ocasiona gran variedad de lesiones músculos esqueléticos, sobre todo en región de espalda, brazos y manos.

La manipulación manual de cargas de más de 3 Kilogramos en general, es considerado un riesgo importante si se realiza en condiciones desfavorables como

una posición alejada del cuerpo, posturas forzadas, espalda girada, mala técnica de agarre, entre otros (17).

-Movimientos Repetidos

Se define como la realización continua de ciclos de trabajo, los cuales se parecen entre sí en la secuencia temporal, en el patrón de fuerzas y en las características del movimiento.

La exposición a movimientos repetidos puede ocasionar diversos tipos de lesiones como tendinitis, epicondilitis, tenosinovitis, síndrome del túnel del carpo, entre otras, las cuales suelen localizarse en extremidades superiores.

El riesgo de sufrir lesiones derivadas de laexposición a movimientos repetidos es mayor en cuanto mayor sean los ciclos de repetitividad y de fuerza aplicada, así como de posturas forzadas y en cuanto menor sea el tiempo de reposo empleado, resultandoinsuficiente.

-Posturas forzadas y estáticas

Las posturas forzadas son aquellas en las que la disposición del cuerpo, de sus segmentos o articulaciones, se encuentran enuna posición distinta a la neutra, como es el caso de extensiones, flexiones o rotaciones osteoarticulares. Las posturas estáticas son aquellas que se mantienen en el tiempo sin producir movimientos.

Algunos de los efectos que estas posturas generan en la salud son limitaciones funcionales o dolor persistente en articulaciones, músculos y/o tendones. Las molestias aparecen de manera lenta y pueden llegar a convertirse en lesiones crónicas e incapacitantes.

El riesgo es mayor en tanto más alejadas se encuentran las posturas adoptadas de las posiciones naturales y mientras más veces se repiten o más tiempo se mantienen. (18).

Evaluación de la función Músculo esquelética, cuestionario SMFA Short-Mex

Los resultados del cuestionario SMFA Short Mex, son un elemento esencial de la investigación clínica ortopédica, beneficiando tanto al paciente como al proveedor de atención médica. Los resultados del cuestionario, permiten a los pacientes, transmitir sus signos y síntomas relacionados con su deterioro, también aporta a los cirujanos ortopédicos una herramienta adicional de resultados clínicos para evaluar el progreso del paciente, antes y después de un procedimiento quirúrgico, y comparar los resultados de diferentes procedimientos quirúrgicos. La versión en inglés del SMFA se usa con frecuencia durante la evaluación de ensayos clínicos ortopédicos. Estudios de validación anteriores, han indicado que el SMFA demuestra una buena confiabilidad, validez y capacidad de respuesta y es apropiado para pacientes con lesiones músculo esqueléticas. Debido a que un cuestionario que ha sido validado en un idioma específico, no es transferible a idiomas y culturas dispares, un instrumento requiere traducción y validación psicométrica antes de que se use en diferentes culturas. Traducir un cuestionario, en lugar de crear un cuestionario, permite comparaciones de diferentes poblaciones, permite a los investigadores examinar el estado funcional en un amplio espectro de personas y permite el intercambio de información a través de barreras culturales y lingüísticas, por lo que los cuestionarios destinados a ser utilizados en diferentes culturas, no solo deben de traducirse bien lingüísticamente, sino que también deben de adaptarse culturalmente para mantener la validez del contenido del instrumento.

El SMFA, un cuestionario de 46 ítems, fue creado en 1999, el cual se desarrolló a partir de la evaluación de la función músculo esquelética de 101 ítems y se divide en dos categorías principales: 1.- El índice de disfunción (34 ítems), que evalúa la función del paciente, y 2.- El índice de molestia (12 ítems), que cuantifica cuán molestos están los pacientes por sus disfunciones, evaluando la percepción del paciente sobre su desempeño funcional y las selecciones de respuesta tipo Likert, van de 1= bueno a 5= malo. Los elementos se subagrupan hipotéticamente en cuatro categorías, las cuales son: actividades diarias, estado emocional, función del brazo y la mano y movilidad. El índice de molestia refleja el informe del paciente de disfunción en las actividades cotidianas en categorías como recreación y ocio,

sueño y descanso, trabajo y familia. Las selecciones de respuesta tipo Likert, van desde 1= nada molesto a 5= extremadamente molesto. Las puntuaciones para la función y los índices de molestia se calculan sumando las respuestas a los elementos individuales y transformando las puntuaciones en un rango de 0 a 100. La primera versión del SMFA en español fue desarrollada por un estudiante de medicina bilingüe cuya lengua materna es el español de México. Dos personas adicionales binlingües en México revisaron la versión inicial individualmente, uno de ellos era enfermero de rehabilitación y el segundo médico neurólogo geriátrico, cuyas observaciones y sugerencias se incorporaron a la primera versión, que eventualmente condujo al desarrollo de la segunda. Después del desarrollo de la segunda versión, se reclutaron a 10 personas para la prueba piloto voluntaria de la segunda versión del cuestionario, quienes fueron elegidos para representar un amplio espectro de la población sociodemográfica en México. Usando la versión sintetizada del instrumento y ciega a la versión original, dos traductores bilingües diferente cuya lengua materna era el inglés y que no habían participado en la traducción inicial, tradujeron la traducción inicial al inglés. El propósito de la retro traducción fue identificar errores conceptuales en la traducción. Se analizaron y compararon ambas versiones, la versión original en inglés y la iteración SMFA Mex retro traducida y se obtuvo una cuarta adaptación.

La versión final traducida se envió a un comité compuesto por expertos clínicos, psicométricos y de lenguaje, no todos los cuales eran bilingües o hablaban español. Se pidió a cada miembro del comité que consolidara todas las versiones del cuestionario y desarrollara la versión prefinal del cuestionario para las pruebas de campo. El comité revisó todas las traducciones y los informes de los traductores y llegó a un consenso sobre las discrepancias. Se lanzó la equivalencia entre la versión de origen y de destino en cuatro áreas: equivalencia semántica, equivalencia idiomática, equivalencia experiencial y equivalencia conceptual. Solo se presentaron variaciones conceptuales menores de la versión original y retro traducida, lo que llevó a un consenso de una versión final (quinta) por parte del comité de expertos. El “SMFA Mex”, demostró una confiabilidad y validez de escalas adecuadas y arrojó tres subescalas distintas mediante el análisis factorial. Este

hallazgo puede mejorar la posibilidad de recopilar datos con la SMFA en ensayos clínicos multiculturales y multinacionales en países de habla hispana dentro de los Estados Unidos.

Etapas del programa para la prevención de Trastornos Músculo esqueléticos

El programa de prevención consta de seis etapas.

La primera etapa consiste en la integración del equipo de Intervención Ergonómica, encargado de la aplicación del programa, su evaluación y seguimiento dentro de la empresa; teniendo como requisito formarse y capacitarse en el funcionamiento del programa de prevención, así como en las áreas de seguridad, salud y ergonomía.

La segunda etapa consta de la determinación de los puestos de trabajo, los cuales se recomiendan agrupar de acuerdo a características similares en relación con las actividades, operaciones o tareas que realizan, el diseño del puesto y las condiciones de trabajo. En las empresas con pocos trabajadores, no es necesaria la realización de esta fase, pudiendo continuar con la etapa de la identificación inicial de riesgos.

La tercera etapa consiste en la identificación de factores de riesgo ergonómicos, como son posturas forzadas, manejo manual de cargas y movimientos repetitivos.

La cuarta etapa llamada “Métodos de evaluación ergonómica de puestos de trabajo”, propone diversos métodos de evaluación ergonómica para la valoración de las actividades y el puesto de trabajo en función a los factores de riesgo ergonómicos.

En la quinta etapa: Establecer medidas de prevención; se proponen medidas generales para la prevención de los diferentes factores de riesgo con el propósito de mejorar las condiciones de trabajo para erradicar o disminuir los riesgos de padecer TME.

Por último, la sexta etapa, llamada de Seguimiento y control, tiene un doble propósito, por un lado, controlar que se lleve a cabo en tiempo y forma la realización

de las medidas preventivas establecidas en el equipo de intervención ergonómica para cada puesto de trabajo; y por otro, evaluar la eficacia de las acciones implementadas y en su defecto, corregir su ineficacia como parte del proceso de mejora continua.

Medidas de Prevención

Para posturas incómodas o forzadas

Para evitar este tipo de posturas es necesario adoptar una serie de recomendaciones basadas en los principios ergonómicos, en el diseño del puesto de trabajo, cuyo objetivo es evitar los esfuerzos prolongados y las posturas forzadas para poder tener un puesto de trabajo mucho más reconfortante para el trabajador, por lo que es importante reducir este tipo de posturas en los puestos de trabajo, especialmente en regiones como brazos, espalda y cuello, para ello se deben seguir las siguientes recomendaciones como son evitar la inclinación de la cabeza, encoger hombros y trabajar inclinado, ya que esto genera tensión a nivel muscular, hacer giros o movimientos laterales ya que provocan que la columna se encuentre forzada, por lo que se recomienda trabajar con la espalda lo más erguida posible, se recomienda también evitar movimientos bruscos y repentinos, así como giros bruscos al colocar objetos ya que provocan un estiramiento de los músculos de la espalda pudiendo lesionarla, del mismo modo, se recomienda en vez de girar el tronco, mover los pies dando pasos cortos para realizar un giro.

Se recomienda también fomentar la adaptación del puesto de trabajo al trabajadormejorando el plano de trabajo haciéndolo más accesible y mejorando las posturas, así como intercalar unas tareas con otras, ya que esto hace que se practiquen movimientos diferentes y se requiera la intervención de distintos músculos, se recomienda también fomentar la rotación de los trabajadores y organizar el trabajo de la forma que se evite la repetición de actividades.

Para trabajo sentado

Cada día son más numerosos los puestos de trabajo en los que las actividades se realizan en esta posición, por lo que debemos de tener presente que aunque en un principio por lo regular no genera problemas, si el diseño del puesto de trabajo no es el correcto, puede llegar a afectar nuestra salud.

Las medidas que hemos de adoptar para controlar los riesgos de esta postura son procurar mantener la espalda recta frente al plano de trabajo y lo más cercano posible, tener al alcance todos los elementos a utilizar para evitar estirar de manera frecuente los brazos y el cuerpo, evitar las posturas fijas por tiempos prolongados, para lo que se recomienda cambiar de postura de manera frecuente. Se recomienda tener periodos de descanso muscular durante la actividad laboral, lo cual se puede lograr realizando un tipo de actividad diferente que permita la recuperación muscular y de ser posible, realizar estiramientos musculares.

Para trabajo de pie

Este tipo de trabajo afecta principalmente a la circulación sanguínea, pudiendo ocasionar problemas de insuficiencia venosa periférica, con sensación de piernas cansadas, adormecimiento y hormigueo. Para disminuir los riesgos de esta postura se recomienda trabajar con los brazos a la altura de la cintura evitando doblar la espalda, del mismo modo, se recomienda que las herramientas a utilizar se encuentren a la altura de los codos. Para los trabajos de precisión se recomienda que el plano de trabajo se encuentre en un nivel más alto para disminuir el trabajo estático de los brazos y realizar cambios de postura para retrasar la aparición del cansancio y si la tarea lo permite, se sugiere colocar los pies de forma alternativa sobre un reposapiés o cualquier artefacto similar para evitar la sobrecarga estática. Al igual que en el trabajo sentado, se recomienda realizar pequeñas pausas para cambio de posición evitando girar el tronco, se aconseja también utilizar calzado cómodo y seguro, que no sea plano, con tacón de 3 cm como máximo.

Para Manejo manual de cargas

Para prevenir lesiones por levantamiento de cargas se aconseja tratar de disminuir el peso de la carga a manera de lo posible, así como reducir las distancias del transporte de carga y hacer uso de ayudas mecánicas con artefactos o dispositivos de carga.

Al momento de levantar peso, se sugiere abrir las piernas ligeramente y colocar los pies alrededor de la carga que se ha de levantar, posteriormente flexionar las piernas y mantener la espalda en posición recta, aún sin encontrarse en forma vertical, utilizar las palmas de las manos para agarrar fuertemente la carga tratando de seguir el contorno de la misma y acercar el cuerpo lo mayormente posible para tratar de centrar el peso, colocar los codos pegados al cuerpo y tratar de realizar el levantamiento utilizando la fuerza ejercida por los músculos de los muslos en lugar de forzar la musculatura de la espalda, no realizar el levantamiento de cargas pesadas por encima de la cintura en un solo movimiento. Para las operaciones de bajada de carga se recomienda llevar a cabo las mismas indicaciones que al momento de levantar la carga.

Para movimientos repetitivos

Los factores de riesgo que se originan por la realización de movimientos repetitivos, están relacionados con la fuerza que se ejerce en la operación, la desviación articular efectuada y la frecuencia con la que se repiten. Se pueden distinguir dos tipos de medidas preventivas, las técnicas y las organizativas.

Dentro de las medidas técnicas se encuentran la mecanización del puesto, mejorar la distribución del trabajo, emplear herramientas y equipos de trabajo adecuados y con diseño ergonómico, tratar de utilizar herramientas que no transmitan las vibraciones y disminuir lo mayor posible las exigencias físicas del trabajo.

Dentro de las medidas organizativas se encuentran el control de la tarea por parte del trabajador, tratando de diversificar las tareas del puesto de trabajo y promover actividades rotativas. (19)

JUSTIFICACIÓN

Magnitud: Los trastornos músculo esqueléticos se encuentran dentro de los problemas de salud más frecuentes, con un alto índice de morbilidad laboral. De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, un promedio de 160 millones de personas en todo el mundo sufre de manera anual de enfermedades relacionadas con el trabajo. Esto se debe en gran medida a los cambios tecnológicos, sociales y económicos que han contribuido a la existencia de nuevos riesgos, entre ellos los trastornos musculoesqueléticos (TME); estos trastornos representan uno de los padecimientos laborales más frecuentes, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo. Se estima que aproximadamente el 30% de la morbilidad laboral corresponde a este tipo de patologías, las cuales afectan la calidad de vida de los trabajadores y representan un problema en cuanto al costo económico en términos de días laborales perdidos debido a ausentismo laboral por incapacidades o jubilaciones anticipadas, gastos por estudios diagnósticos y tratamiento, así como costos de rehabilitación.

Trascendencia: En países industrializados, las lesiones músculo esqueléticas constituyen actualmente la enfermedad de mayor prevalencia, tomando en nuestro país una importancia de forma ascendente. El principal reto debido a que afecta de manera creciente a todos los sectores y ocupaciones es dar respuesta adecuada a este tipo de trastornos. En este aspecto es de vital importancia la ergonomía, para la correcta adaptación del lugar de trabajo a las características físicas y psicológicas del trabajador, para que puedan llevar a cabo sus tareas de forma adecuada ya que de no generarse programas preventivos, las lesiones por trauma acumulativo podrían ocasionar lesiones discapacitantes y generar mayor número de incapacidades temporales de trabajo, así como secuelas permanentes.

Factibilidad: Contamos con los recursos necesarios y la organización suficiente para poder llevar a cabo la presente investigación de tipo cuantitativa, descriptiva, observacional, y transversal.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los trastornos músculo esqueléticos, son un grupo diverso de problemas funcionales u orgánicos, ocasionados por fatiga neuromuscular a consecuencia de trabajos realizados en una posición estática por largos periodos de tiempo o por movimientos repetitivos, con poco tiempo de recuperación post contracción y la consecuente aparición de fatiga.

Este tipo de trastornos tienen un gran poder discapacitante, lo que provoca aumento de ausentismo laboral, ocasionando un alto costo social debido a que afecta de manera económica tanto al trabajador, como a su familia, empresa, e instituto de seguridad social.

Clínicamente se caracteriza por dolor muscular y articular, dando lugar a una evolución larga y costosa, afectando la calidad funcional de los trabajadores y disminuyendo su productividad.

Por lo que nos hacemos el siguiente cuestionamiento:

¿Cuál es el Impacto en el estado funcional en trabajadores con Trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS?

OBJETIVOS

Objetivo General:

Conocer el Impacto en el estado funcional en trabajadores con Trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS.

Objetivos específicos:

- Describir las características sociodemográficasde los trabajadores que acuden a la consulta del servicio de SPPTIMSSde Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.
- Conocer las características laborales de los trabajadores con trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden a la consulta del servicio de SPPTIMSSde Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

HIPÓTESIS

Por tratarse de un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo y transversal, no es posible generar una hipótesis.

METODOLOGÍA

Material y métodos:

Diseño del estudio: Estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, prospectivo y transversal.

Periodo del estudio:
Periodo de Estudio: 01 de marzo 2021 al 31 de diciembre de 2022.
Periodo de Recolección de datos: 01 dediciembre2021 al 01 de diciembre del 2022.

Lugar de Estudio:
Hospital General de Zona número 2, del IMSS de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

Universo de trabajo:
Trabajadores con trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS del Hospital General de Zona N°2, del IMSS, en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez Chiapas.

Tipo de muestreo:
No probabilístico por conveniencia

Tamaño de muestra:
Todos los encontrados

Criterios de Selección de la Muestra:

A) Criterios de inclusión:

- Pacientes de 18 años en adelante, derechohabientes del Hospital General de zona número dos del IMSS
- Pacientes con lesión de tejidos blandos de alguna extremidad superior
- Pacientes que realizan movimientos repetitivos
- Pacientes con osteoartritis o artritis reumatoide

B) Criterios de exclusión.

- Pacientes con Lesión craneal.
- Pacientes con Fractura de la columna vertebral / déficit neurológico.
- Pacientes con enfermedades neuromusculares
- Pacientes con amputación secundaria a enfermedad sistémica.
- Pacientes con Historia de accidente cerebrovascular o enfermedad cardiovascular.
- Pacientes con enfermedad renal en etapa terminal.
- Pacientes con Cáncer o SIDA.
- Pacientes con trastorno psiquiátrico grave o limitación cognitiva

C) Criterios de eliminación.

- Cuestionarios incompletos.

Análisis Estadístico

Se empleó para la captura de datos el programa SPSS, versión 25 en español para Windows, manejándose estadísticas descriptivas como: frecuencias y porcentajes, medidas de tendencia central para variables cuantitativas y estadística analítica como T de Student para muestras independientes. Los datos obtenidos han sido presentados a través de tablas descriptivas.

DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR
Edad	Tempo que ha vivido desde el nacimiento hasta la fecha actual.	Cuantitativa Continua	**Años cumplidos**
Sexo	Condición orgánica, masculino o femenino	Cualitativa Nominal	**Masculino Femenino**
Escolaridad	El ultimo grado aprobado de estudio obtenido al momento de la encuesta	Cualitativa Ordinal	**Analfabeta Primaria Secundaria Bachillerato**
Estado Civil	Estado actual de la relación al momento de la encuesta	Cualitativa Nominal	**Soltero Casado Divorciado Viudo Concubinato**
Categoría	Denominación de puestos de base listados en el tabulador de sueldos	Cualitativa Nominal	**Médico Enfermera (o) Auxiliar de área médica Administrativo**
Antigüedad en el puesto	Tiempo transcurrido desde el inicio a laborar en la empresa hasta el momento actual	Cuantitativa Continua	**Todos los encontrados**
Jornada de trabajo	Horas laboradas	Cuantitativa Continua	**Todos los encontrados**
Impacto en el estado funcional	**Percepción del individuo sobre su capacidad para llevar a cabo las actividades necesarias para lograr el bienestar (biológico, psicológico y social)**	**Cuantitativa Discreta**	**0-100 puntos**

Características Del Instrumento

Instrumentos de medición:

Para la recolección de información se empleará un instrumento conformado por dos partes, la primera abordará aspectos sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, escolaridad) y de la vida laboral de los participantes (ocupación, antigüedad laboral, categoría contractual).

La segunda sección tendrá la finalidad de recabar información acerca del estado funcional del trabajador con TME, para ello se utilizará una versión abreviada derivada del cuestionario AMF conformada por un cuestionario de 46 ítems. Este cuestionario denominado Short Musculoskeletal Function Assessment (SMFA) consta de dos secciones: 34 preguntas que cubren la evaluación de la función de los pacientes y 12 preguntas que cubren cuán molestos están los pacientes por su sintomatología. El cuestionario está diseñado para ser completado por el paciente. Pregunta sobre la experiencia del paciente en la anterior semana y utiliza una escala de 5 puntos para capturar los resultados. El paciente marca la casilla para la respuesta adecuada. Cada pregunta tiene una puntuación de 1, sin problemas / sin dificultad / sin molestias (dependiendo de la pregunta) a 5, no poder hacer una tarea / síntomas todo el tiempo / ser muy molesto, con calificación final de 0-100 en donde a mayor puntuación por función, mayor grado de afectación, dividido en 6 apartados, actividades diarias que abarcan las preguntas 3, 14, 15, 20, 21, 22, 23, 24 y 33, estatus emocional con las preguntas 7, 27, 29, 30, 31,32 y 34, función brazo y mano 2, 5, 9, 10, 11, 16, 17 y 18, movilidad 1,4, 6, 8, 12, 13, 19, 26 y 28, índice de molestia de la pregunta 35 a la 46 e índice de función de la pregunta 1 a la 34.

El cuestionario se puede utilizar para evaluar el impacto de una condición musculoesquelética en el funcionamiento del paciente y en el impacto de la condición en impedir las actividades de la vida diaria. Puede utilizarse para evaluar el impacto clínico del tratamiento en pacientes con TME y lesiones y proporciona una evaluación fiable y válida del estado de salud del paciente individual.

El SMFA-Mex se tradujo del inglés al español y del español al inglés y posteriormente se presentó a pacientes ortopédicos, llevándose a cabo una comparación con la versión española del SF-36 para obtener la validación de criterios. El cuestionario SMFA-Mex ha sido traducido y adaptado culturalmente con éxito a partir de la versión en inglés original, dicho cuestionario ha mostrado una fiabilidad de escala y validez adecuadas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de investigación se apegará al reglamento de la “Ley General de Salud en Materia de Investigación” y a las normas éticas. Tomando en cuenta lo establecido en el titulo segundo de los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, en materia de investigación para la salud en México (SSA 2018), los resultados obtenidos serán confidenciales y se protegerá la privacidad de los participantes. Será sometido a evaluación por el “Comité Local de Investigación en Salud No. 703” y el “Comité de Local de Ética en Investigación en Salud No. 7038” de la Unidad de Medicina Familiar Número 13 de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, del “Instituto Mexicano del Seguro Social”, donde será analizado para valorar su viabilidad y realización.

El proyecto se realizará tomando en cuenta el respeto a los derechos de privacidad de la información obtenida de cada participante, el cuestionario se aplicará de forma confidencial. Previo a la aplicación del cuestionario se explicará de forma clara y precisa acerca del contenido del cuestionario, su objetivo e importancia garantizando aclarar cualquier duda e inquietud, además de explicar que tiene la libertad de retirarse del estudio en el momento en que lo decida, sin tener repercusiones en su atención en los diferentes servicios del Instituto Mexicano del Seguro Social de esta manera se apegará a las buenas prácticas clínicas.

Esta investigación tendrá apego a la “Ley General de Salud” en materia de investigación para la salud en México (Secretaria de Salud 2014); en su título segundo “De los aspectos éticos de la investigación en seres Humanos”.

La presente investigación se considera con riesgo minino de acuerdo con lo establecido en el capítulo I “Disposiciones comunes”, Artículo 17 Párrafo 1: “Investigación sin riesgo”.

Prevalecerá al respecto a la dignidad de los pacientes, protección de sus derechos y bienestar. Para proteger la privacidad de los participantes, el instrumento de recolección de datos no lleva nombre, número de seguridad social, ni dirección, antes de aplicarlo se brindará explicación clara y completa de tal forma que pudiera

comprenderla, sobre la justificación y objetivos de la investigación, la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta, aclaración a cualquier duda del procedimiento, beneficios y otros asuntos relacionados con la investigación, la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio sin que por ello se creen perjuicios para continuar su cuidado y tratamiento según las fracciones I, VI, VII y VIII del artículo 21. Respecto al consentimiento informado, contemplar el artículo 20 y 21 para que se considere existente, el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal deberá recibir una explicación clara y completa, de forma que pueda comprenderla. El consentimiento informado deberá formularse por escrito, esto de acuerdo con el "Artículo 22".

Además, este estudio tendrá base en los principios básicos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial; "Recomendaciones para guiar a los médicos en la investigación biomédica en seres humanos" Adoptada por la 18a Asamblea Médica Mundial. Helsinki, Finlandia (1964) y revisada por la "29a Asamblea Médica Mundial", (Tokio 1975) y enmendada por la 35a Asamblea Médica Mundial, (Venecia, 1983) y la 41a Asamblea Médica Mundial (Hong Kong 1989). "48a Asamblea General Somerset West", Sudáfrica, (octubre 1996) "52a Asamblea Genera", Edimburgo, Escocia, (octubre 2000), Nota de Clarificación, agregada por la Asamblea General de la AMM, (Washington 2002), Nota de Clarificación agregada por la Asamblea General de la AMM, (Tokio 2004), "59a Asamblea General", (Seúl, Corea, octubre 2008), "64a Asamblea General", (Fortaleza, Brasil, octubre 2013). En mencionada Declaración se menciona los siguientes principios:

1. "La Asociación Médica Mundial" (AMM) ha promulgado la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables. La Declaración debe ser considerada como un todo y un párrafo debe ser aplicado con consideración de todos los otros párrafos pertinentes.

2. Conforme al mandato de la "AMM", la Declaración está destinada principalmente a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en

seres Declaración de Helsinki de la “AMM” Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos a los médicos. La AMM insta a otros involucrados en la investigación médica en seres humanos a adoptar estos principios.

3. La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la formula velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente”, y el "Código Internacional de Ética Médica” afirma que “El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica

4. “El deber del médico es promover y velar por la salud, bienestar y derechos de los pacientes, incluidos los que participan en investigación médica. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber”.

5. “El progreso de la medicina se basa en la investigación que, en último término, debe incluir estudios en seres humanos”

6. “El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones probadas deben ser evaluadas continuamente a través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad”.

7. La investigación médica está sujeta a normas éticas que sirven para promover y asegurar el respeto a todos los seres humanos y para proteger su salud y sus derechos individuales.

8. Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación.

9. “En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad la integridad, el derecho a la autodeterminación la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participan en

investigación”. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro profesional de la salud y nunca en los participantes en la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

10. “Los médicos deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que los jurídicos para la investigación en seres humanos en sus propios países, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. No se debe permitir que un requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional disminuya o elimine cualquier medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración”.

11. La investigación médica debe realizarse a manera que reduzca al mínimo el posible daño al medio ambiente.

12. La investigación médica en seres humanos debe ser llevada a cabo sólo por personas con educación, formación y calificaciones científicas y éticas apropiadas. La investigación en pacientes o voluntarios sanos necesita la supervisión de un médico o profesional de la salud competente.

13.Los grupos que están subrepresentados en la investigación médica deben tener un acceso apropiado a la participación en la investigación.

14. El médico que combina la investigación médica con la atención médica debe involucrar a sus pacientes en la investigación solo en la medida en que esto acredite un justificado valor potencial preventivo, diagnostico o terapéutico y si el médico tiene buenas razones para creer que la participación en el estudio no afectará de manera adversa la salud de los pacientes que forman parte de la investigación.

15. Se debe asegurar compensación y tratamiento apropiados para las personas que son dañadas durante su participación en investigación.

16. En la práctica de la medicina y de la investigación médica, la mayoría de las intervenciones implican algunos riesgos y costos. La investigación médica en seres

humanos sólo debe realizarse cuando la importancia de su objetivo es mayor al riesgo y los costos para la persona que participa en la investigación.

17. “Toda investigación médica en seres humanos debe ser precedido de una cuidadosa comparación de los riesgos y los costos para las personas y los grupos que participan en la investigación, en comparación con los beneficios previsibles para ellos y para otras personas o grupos afectados por la enfermedad que se investiga. Se deben implementar medidas para reducir al mínimo los riesgos. Los riesgos deben ser monitoreados, evaluados y documentados continuamente por el investigador”.

18. “Los médicos no deben involucrarse en estudios de investigación en seres humanos a menos de que estén seguros de que los riesgos han sido adecuadamente evaluados y de que es posible hacerles frente de manera satisfactoria. Cuando los riesgos que implican son más importantes que los beneficios esperados o si existen pruebas concluyentes de resultados definitivos, los médicos deben evaluar si continua, modifican o suspenden inmediatamente el estudio”.

19. “Algunos grupos y personas sometidas a la investigación son particularmente vulnerables y pueden tener más posibilidades de sufrir abusos o daño adicional. Todos los grupos y personas deben recibir protección específica”.

20. “La investigación médica en un grupo vulnerable sólo se justifica si la investigación responde a las necesidades o prioridades de salud de este grupo y la investigación no puede realizarse en un grupo no vulnerable. Además, este grupo podrá beneficiarse de los conocimientos, prácticas o intervenciones derivadas de la investigación”.

21. “La investigación médica en seres humanos debe conformarse con los principios científicos generalmente aceptados y debe apoyarse en un profundo conocimiento de la bibliografía científica, en otras fuentes de información pertinentes, así como en experimentos de laboratorio correctamente realizados y en animales, cuando sea

oportuno. Se debe cuidar también del bienestar de los animales utilizados en los experimentos".

22 ."El proyecto y el método de todo estudio en seres humanos deben describirse claramente y ser justificados en un protocolo de investigación. El protocolo debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas fueran del caso y debe indicar cómo se han considerado los principios enunciados en esta Declaración. El protocolo debe incluir información sobre el financiamiento, patrocinadores, afiliaciones institucionales, posibles conflictos de interés e incentivos para las personas del estudio y la información sobre las estipulaciones para tratar o compensar a las personas que han sufrido daños como consecuencia de su participación en la investigación. En los ensayos clínicos, el protocolo también debe describir los arreglos apropiados para las estipulaciones después del ensayo".

23. "El protocolo de la investigación debe enviarse, para consideración, comentario consejo y aprobación al comité de ética de investigación pertinente antes de comenzar el estudio. Este comité debe ser transparente en su funcionamiento, debe ser independiente del investigador, del patrocinador o de cualquier otro tipo de influencia indebida y debe estar debidamente calificado. El comité debe considerar las leyes y reglamentos vigentes en el país donde se realiza la investigación, como también las normas internacionales vigentes, pero no se debe permitir que éstas disminuyan o eliminen ninguna de las protecciones para las personas que participan en la investigación establecidas en esta Declaración. 24.Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal. El comité tiene el derecho de controlar los ensayos en curso. El investigador tiene la obligación de proporcionar información del control al comité, en especial sobre todo incidente adverso grave. No se debe hacer ninguna enmienda en el protocolo sin la consideración y aprobación del comité. Después que termine el estudio, los investigadores deben presentar un informe final al comité con un resumen de los resultados y conclusiones del estudio. Con el objeto de evitar repeticiones, surgió la necesidad de facilitar la aceptación de datos surgidos de los ensayos clínicos,

aunque fueran realizados en diferentes países. En la actualidad mediante la Conferencia Internacional de Armonización (ICH), la Comunidad Europea, los EEUU y Japón (y entre otros en carácter de observadores, Canadá y la Organización Mundial de la Salud), han producido guías que unifican criterios sobre diferentes temas relativos a medicamentos. En el marco de la Conferencia Internacional de Armonización surgieron las guías de Buenas Prácticas Clínicas, que definen una seria de pautas a través de las cuales los estudios clínicos puedan ser diseñados, implementados, finalizados, auditados, analizados e informados para asegurar su confiabilidad. Esta investigación se basará en las buenas prácticas clínicas".

RECURSOS PARA EL ESTUDIO

Humanos:

- Médico Residente de Medicina Familiar
- 2 Asesores (Metodológico y de Contenido)

Materiales:

- Hojas de papel blancas.
- Bolígrafo
- Lápiz.
- Corrector.
- Goma.
- Sacapuntas.
- Grapas.
- Engrapadora
- Clips.
- Computadora
- Impresora.
- Memoria USB.
- Calculadora.

Financieros:

Los gastos generados durante el estudio serán financiados con recursos propios del investigador.

RESULTADOS

Se encuestaron a 45 pacientes laboralmente activos, 31 mujeres (68.9%) y 14 hombres (31.1%), media de edad de 39.00 ± 9.632, con media de jornada laboral de 7.98 horas ± 2.094, con predominio en el estado civil soltero en el 42.2% de los pacientes y categoría médico con 62.2%.

Los resultados obtenidos al explorar las características sociodemográficas pueden observarse en la Tabla 1.

Tabla 1

Características Sociodemográficas de los pacientes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
SEXO		
Masculino	14	31.1
Femenino	31	68.9
ESTADO CIVIL		
Soltero	19	42.2
Casado	18	40.0
Divorciado	5	11.1
Viudo	2	4.4
Concubinato	1	2.2

Dentro de la población encuestada se observó que la categoría predominante fue el área médica con un 62.2%, seguido de personal de enfermería con un porcentaje de 17.8% del total, en tercer lugar, encontramos a personal administrativo con 13.3% y por último personal auxiliar de área médica con 6.7%.

Los datos encontrados en cuanto a la categoría pueden observarse en la tabla 2.

Tabla 2.

	CATEGORÍA	
VARIABLES	**FRECUENCIA**	**PORCENTAJE**
Médico	28	62.2
Enfermera	8	17.8
Auxiliar de área médica	3	6.7
Administrativo	6	13.3

Para analizar el impacto en el estado funcional en trabajadores con trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS, se comparó dos grupos de estudio de nuestra población muestra, un grupo con población menor de 40 años con otro grupo de población mayor de 40 años utilizando T de Student para muestras independientes, en donde se compararon las medias con desviación estándar, encontrando mayor afectación en la función de brazo y mano y mayor índice de molestia en el grupo de mayor de 40 años, con una diferencia estadísticamente significativa.

Los datos mencionados pueden observarse en la tabla 3.

Tabla 3

IMPACTO EN EL ESTADO FUNCIONAL			
	MAYORES DE 40 AÑOS (%)	**MENORES DE 40 AÑOS (%)**	**P**
ESCALAS			
Actividades diarias	14.34 ± 10.23	3.84 ± 4.7	0.000
Estatus emocional	18.60 ± 10.75	7.96 ± 7.01	0.000
Movilidad	15.05 ± 9.76	4.8 ± 4.48	0.000
Índice de función	14.74 ± 4.66	4.66 ± 4.64	0.000
Función brazo mano	10.36 ± 2.16	2.16 ± 5.05	0.002
Índice de molestia	13.04 ± 4.24	4.24 ± 5.28	0.001

DISCUSIÓN:

Desde una perspectiva socioeconómica, las consecuencias de los TME son muy graves en términos de discapacidad, de eficiencia laboral y de impacto en los costos de atención a la salud y de seguridad social. Tras analizar nuestros datos, observamos que el sexo predominante en nuestros encuestados laboralmente activos fue el sexo femenino, con un promedio de horas laborales de 7.98, con predominio de escolaridad a nivel licenciatura, seguido de bachillerato, de los cuales el 62.2% fueron médicos, 17.8% personal de enfermería, 13.3% administrativo y 6.7% auxiliar de área médica, con un rango de edad con una mínima de 25 y máxima de 65 años, encontrando además de gran utilidad el cuestionario empleado validado al español para valorar el grado de afectación en cuanto a calidad de vida de nuestra población ya que nos permite cuantificar el grado de molestia de la población encuestada ocasionado por sus disfunciones, evaluando la percepción del paciente sobre su desempeño funcional basándose en sus actividades diarias, el estado emocional, función del brazo y mano y movilidad. El índice de molestia refleja el informe del paciente de disfunción en las actividades de la vida diaria en categorías como recreación y ocio, sueño y descanso, trabajo y familia, lo cual nos permitió identificar al grupo de población con mayor afectación en cuanto a calidad de vida por TME de extremidades superiores, encontrando una correlación entre el rango de edad y el grado de afectación, con mayor grado de afectación en el grupo de población mayor de 40 años, por lo que se podría utilizar este instrumento de medición, sobre todo en población mayor de 40 años y así detectar a tiempo posibles problemas musculoesqueléticos y realizar acciones tanto preventivas como de rehabilitación, encaminadas a la solución de dicha problemática, esto de la mano de áreas como ergonomía, traumatología, medicina del trabajo y rehabilitación, para poder llevar a cabo un manejo multidisciplinario y con ello evitar el ausentismo laboral secundario a este tipo de enfermedades.

Por lo que el presente estudio con un diseño metodológico adecuado encuentra de gran utilidad el cuestionario empleado, lo que deberá de tomarse en cuenta para futuros estudios.

CONCLUSIONES:

Los resultados de nuestro estudio demuestran que los trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores más prevalentes fueron los que afectan la función de brazo y mano, los cuales a su vez se ven mayormente reflejados en población mayor de 40 años, afectando sus actividades laborales y calidad de vida de forma significativa, encontrando también al sexo femenino como el más predominante, con un promedio de horas laborales de 7.98, con predominio de escolaridad a nivel licenciatura, seguido de bachillerato, de los cuales el grupo médico fue el más predominante, seguido de personal de enfermería, administrativo y por último, auxiliar de área médica, con un rango de edad con una mínima de 25 y máxima de 65 años.

Por lo que concluimos que, a mayor edad y mayores horas de jornada laboral, se encuentra mayor grado de afectación de calidad de vida por trastornos musculo esqueléticos.

RECOMENDACIONES

1.- Invitar al personal de salud a difundir el resultado del protocolo con los derechohabientes y trabajadores.

2. Informar a médicos familiares y no familiares, del servicio de rehabilitación y traumatología y ortopedia, sobre el cuestionario SMFA Short Mex para su aplicación en consulta externa.

3. Otorgar información a la población en general con enfoque a trabajadores para evitar la realización de ciclos cortos y repetitivos de trabajo, la transmisión de vibraciones y las posturas estáticas.

4. Organizar talleres de relajación muscular para trabajadores, así como de medias ergonómicas.

5. Motivar al paciente para cumplir con las recomendaciones brindadas.

REFERENCIAS

1.- Jiménez, M. Relación con los Trastornos musculoesqueléticos en miembros superiores de una empresa cordelera. Universidad de Carabobo, Venezuela; 2014.

2.- Duque I, Zuluaga D, Pinilla A. Prevalencia de Lumbalgia y factores de riesgo en enfermeros y auxiliares de la ciudad de Manizales, Colombia. Hacia la promoción de la salud (Revista en internet) 2011. Disponible en: http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista16(1).

3.-Morata M, Ferrer V. Interacción entre estrés ocupacional, estrés psicológico y dolor lumbar: un estudio en profesionales sanitarios de Traumatología y cuidados intensivos. (revista en internet); 2004 (acceso 29 de Agosto 2010); 15 (3):(199-211). Disponible en: http://fundacionmapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/salud/revista-medicina/vol15-n3-art5

4.-Peinador R. Manipulación manual de cargas y trabajo de enfermería. Revista científica y de divulgación (revista en internet) 2005 (acceso 20 de Agosto 2010). (3). Disponible en: http://www.ee.isics.es/servlet? Pagename=ExcelenciaEnfermera/Articulo.EE/plantilla_articulo_EE.

5.-Valecillo M, Quevedo A, Lubo A, Dos Santos A, Montiel M, Carmejo M. Síntomas músculo-esqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. (revista en Internet)* 2009 julio-diciembre. (acceso 3 de octubre 2010); 17 (2): 85-95. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315- 0138

6.-Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Prevención de los Trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. Magazine, Revista de la Agencia Europea para la Salud en el Trabajo; 2000. http://osha.europea.eu/es/tools-and-publications/publications/magazine/3

7.- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Memoria Estadística (2015). Recuperado el 27 de diciembre 2017. http://www.imss.gob.mx/conoce-al-imss/memoria-estadística-2015

8.-Asturias S de SL y. MA de C. Lesiones musculoesqueléticas de origen laboral.

9.-Ulzurrun Sagala Ana Garasa Jiménez María Goretti Macaya Zandio Javier Eransus Izquierdo MD. Trastornos Músculo - Esqueléticos de origen laboral. Gobierno de Navarra; 2007.

10.- Gyi D. Porter J. Musculoeskeletal problems and driving in pólice officers. Occup med 1998.

11.- Rehn B, Nilsson T, Olofsson B, Lundstrom R, Whole – Body Vibration Exposure and Non – neutral Neck postures during occupational Use of All-terrain vehicles. Ann occup Hyg 2005.

12.- Malchaire J. Piette A., Cock N. Associations between Hand-Wrist Musculoeskeletal and Sensorineural Complaints and Biomechanical and Vibration Work Constraints. Ann occcup Hyg 2001.

13.- Chen Y. Turner S. Hussey L, Agius R, A study of worlk – related musculoeskeletal case report to the Health and Occupation Reporting Network (THOR) from 2002 to 2003. OccMed 2005.

14.- Serrano M, Gómez A. Alteraciones de la mano por traumas acumulativos en el trabajo. Rev Iberoam Fisioter Kinesiol 2004.

15.- National Institute for Occupational Safety and Health Centers for Disease control and Prevention. Linda Rosenstock, M.D;M.P.H. Musculoskeletal Disorders and workplace factors.

16.- Mauricio López Acosta, Ernesto Ramírez Cárdenas, Arnulfo Aurelio Naranjo Flores, José Manuel Velarde Cantú, Iván Francisco Rodríguez Gámez, Allan Chacara Montes. Programa para la prevención de trastornos musculoesqueléticos.

Paseo de Tamarindos 400 B, Suite 109. Col. Bosques de las Lomas, Ciudad de México, México. C. P. 05120: Externa; 2020.

17.- Protocolo de vigilancia sanitaria específica para trabajadores expuestos a riesgos derivados de la manipulación de cargas. Ministerio de sanidad y consumo; 1999

18.- Métodos de evaluación de riesgos para tareas repetidas de miembro superior: OCRA, Ergo/IBV, Strain Index.

19.- Ministerio de Sanidad y Consumo. Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica sobre movimientos repetidos. Madrid: Centro de publicaciones del ministerio de sanidad y consumo. 2000.

20.- Adaptación transcultural y validación de la versión en portugués brasileño del Cuestionario Corto de Evaluación de la Función Musculoesquelética: El SMFABR.J BoneJntSurg Am.2005;87:788–94.

ANEXOS

Cuestionario Características sociodemográficas.

Buenas tardes, soy la Dra. Amparo Roxana Rodríguez Díaz, médico residente de Medicina Familiar, ésta encuesta se realiza con fines de investigación para el proyecto titulado "Impacto en el estado funcional en trabajadores con trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS".

No. Encuesta: _____

DATOS DE IDENTIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS SOCIO DEMOGRÁFICAS Y LABORALES:

1.- Edad en años cumplidos.

_____

2.- Sexo.

a) Masculino_____ b) Femenino_____

3.- Escolaridad.

a) Analfabeta_____ b) Primaria_____ c) Secundaria_____

d) Bachillerato_____

4.- Estado civil

a) Soltero_____ b) Casado_____ c) Divorciado_____ d) Viudo_____

e) Concubinato_____

5.- ¿Cuál es su categoría?

a) Médico_____ b) Enfermera (o) _____ c) Auxiliar de área Médica _____

d) Administrativo _____

6.- ¿Cuánto tiempo lleva laborando en su trabajo actual?

_____

7.- ¿Cuántas horas labora al día?

_____

"INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL"
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN
Y POLITICAS 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:	Impacto en el estado funcional en trabajadores con trastornos musculo esqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPSTIMSS.
Patrocinador externo (si aplica):	
Lugar y fecha:	Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. 2021
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Conocer el Impacto en el estado funcional en trabajadores con Trastornos músculo esqueléticos de extremidades superiores que acuden al servicio de SPPTIMSS. Conocer el impacto en el estado funcional en trabajadores con TME, mediante la aplicación de cuestionario, así como sus características sociodemográficas y laborales, nos permitirá detectar a trabajadores con limitación de su funcionalidad por TME para actuar de manera oportuna, canalizándolos al servicio de TYO y/o rehabilitación, evitando con ello el ausentismo laboral y disminución de la productividad.
Procedimientos:	Aplicación de Cuestionario validado SMFA Short Mex. cuestionario demográfico y laboral.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguna
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	
Participación o retiro:	Puede retirarse en cuanto lo desee
Privacidad y confidencialidad:	No se pedirá teléfono ni dirección

En caso de colección de material biológico (si aplica):

- ☐ No autoriza 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 estudio y estudios futuros.

Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):
Beneficios al término del estudio:

En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:
Investigador Responsable: Amparo Roxana Rodríguez Díaz,residente de 1er año de Medicina Familiar, UMF 13
Colaboradores: Dr. Luis Ernesto Balcázar Rincón y Dra. Yunis Ramírez Alcántara.

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

Dra. Amparo Roxana Rodríguez Díaz
Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento

Testigo 1
Nombre, dirección, relación y firma

Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma

Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio

Clave: 2810-009-013

Cuestionario SMFA-Mex Short

	Para nada Difícil	Un poco Difícil	Moderadamente Difícil	Muy Difícil	Incapaz de hacer
1.- ¿Qué tan difícil es para usted sentarse o levantarse de una silla baja?					
2. ¿Qué tan difícil es para usted abrir botellas o frascos de medicamentos?					
3. ¿Qué tan difícil es para usted comprar comestibles u otras cosas?					
4. ¿Qué tan difícil es para usted subir escaleras?					
5. ¿Qué tan difícil es para ti apretar el puño?					
6. ¿Qué tan difícil es para ti entrar y salir de una bañera o ducha?					
7. ¿Qué tan difícil es para usted conciliar el sueño?					
8. ¿Qué tan difícil es para usted agacharse o arrodillarse?					
9. ¿Qué tan difícil es para usted usar botones, broches de presión, ganchos o cremalleras?					
10. ¿Qué tan difícil es para ti cortarte las uñas?					
11. ¿Qué tan difícil es para usted vestirse solo?					
12. ¿Qué tan difícil le resulta caminar?					
13. ¿Qué tan difícil es para usted moverse después de haber estado sentado o acostado?					
14. ¿Qué tan difícil es para ti salir solo?					
15. ¿Qué tan difícil es para ti conducir?					
16. ¿Qué tan difícil es para usted limpiarse después de ir al baño?					

17. ¿Qué tan difícil es para usted girar las perillas o palancas (por ejemplo, para abrir puertas?					
18. ¿Qué tan difícil es para ti escribir?					
19. ¿Qué tan difícil es para ti girar?					
20. ¿Qué tan difícil es para usted realizar sus actividades físicas recreativas habituales, como andar en bicicleta, trotar o caminar?					
21. Qué tan difícil es para ti hacer tus actividades de ocio habituales, como pasatiempos, manualidades, jardinería, juego de cartas o salir con amigos?					
22. ¿Cuánta dificultad estás teniendo con la actividad sexual?					
23. ¿Qué tan difícil es para usted hacer tareas domésticas ligeras o de patio, como limpiar el polvo, lavar platos o regar plantas?					
24. ¿Qué tan difícil es para usted hacer tareas domésticas pesadas o de jardín, como lavar pisos, pasar la aspiradora o podar el césped?					
25. ¿Qué tan difícil es para usted hacer su trabajo habitual, como un trabajo remunerado, tareas domésticas o actividades voluntarias?					
26. ¿Con qué frecuencia camina cojeando?					
27. ¿Con qué frecuencia evita usar su (s) miembro (s) doloroso (s) o la espalda?					
28. ¿Con qué frecuencia se bloquea o cede la pierna?					
29. ¿Con qué frecuencia tiene problemas para concentrarse?					
30. ¿Con qué frecuencia hacer demasiado en un día le afecta lo que hace al día siguiente?					
31. ¿Con qué frecuencia actúas irritable con quienes te rodean (por ejemplo, criticar a la gente, dar					

respuestas claras o criticar con facilidad)?					
32. ¿Con qué frecuencia se siente cansado?					
33. ¿Con qué frecuencia te sientes discapacitado?					
34. ¿Con qué frecuencia se siente enojado o frustrado por tener lesiones o artritis?					
35. ¿Cuánto le molestan los problemas para usar las manos, los brazos o las piernas?					
36. ¿Cuánto le molestan los problemas para usar la espalda?					
37. ¿Cuánto le molestan los problemas para hacer el trabajo en su casa?					
38. ¿Cuánto le molestan los problemas para bañarse, vestirse, ir al baño, u otro cuidado personal?					
39. ¿Cuánto le molestan los problemas de sueño y descanso?					
40. ¿Cuánto le molestan los problemas con el ocio o las actividades recreativas?					
41. ¿Cuánto le preocupan los problemas de sus amigos, familiares u otras personas importantes en su vida?					
42. ¿Cuánto le molestan los problemas para pensar, concentrarse o recordar?					
43. ¿Cuánto le molestan los problemas para adaptarse o sobrellevar su lesión o artritis?					
44. ¿Cuánto le molestan los problemas para realizar su trabajo habitual?					
45. ¿Cuánto le molestan los problemas de sentirse dependiente de los demás?					
46. ¿Cuánto le molestan los problemas de rigidez o dolor?					

“Cronograma de Actividades”

NO	ACTIVIDAD	2020										2021											
		MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA																						
2	ELABORACIÓN DE ANTECEDENTES																						
3	REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA Y PROTOCOLO																						
4	REVISIÓN DE PROTOCOLO POR EL COMITÉ LOCAL																						
5	APLICACIÓN DE PRUEBA PILOTO																						
6	RECOLECCIÓN DE DATOS																						
7	TABULACIÓN DE RESULTADOS																						
8	ANÁLISIS DE DATOS ESTADÍSTICOS																						
9	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS																						