



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DEL LITORAL**



**UNL • FACULTAD DE
CIENCIAS MÉDICAS**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DEL TRABAJO

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y SU RELACIÓN CON LA CARGA HORARIA SEMANAL TRABAJADA EN PERSONAL CON MÁS DE UN AÑO DE ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE UN CALL-CENTER DE LA CIUDAD DE SANTA FE CAPITAL.

AUTOR:

Dr. USINGER, Andrés David

DIRECTOR:

Dr. PIMPINELLA, Pascual

ÍNDICE

| | |
|---------------------------------|-----------|
| 1. RESUMEN | 3 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 4 |
| 3. MARCO TEÓRICO | 4 |
| 4. OBJETIVO GENERAL | 8 |
| 5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 8 |
| 6. MATERIALES Y MÉTODOS | 9 |
| 7. RESULTADOS | 10 |
| 8. CONCLUSIONES | 16 |
| 9. BIBLIOGRAFÍA | 18 |
| 10. ANEXO 1 | 21 |

1. RESUMEN

Se realizó una investigación para evaluar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) en empleados de un call-center, considerando su relación con la carga horaria semanal y la localización de los síntomas. Se encuestaron 44 empleados, de los cuales el 89% reportó dolor en al menos un segmento corporal. Los segmentos más afectados fueron cuello (70%) y columna dorsolumbar (64%). La lumbalgia fue especialmente relevante, afectando al 32% de los encuestados.

Al analizar la relación entre la carga horaria y los TME, no se halló evidencia estadísticamente significativa para asociar el tiempo trabajado con la presencia de dolor, aunque se observó que jornadas más largas incrementan la afectación en múltiples segmentos corporales.

Un 62% de los empleados sintomáticos requirió medicación, y el 23% tuvo ausencias laborales debido a los síntomas. Estos resultados resaltan la necesidad de estrategias preventivas y mejoras ergonómicas para mitigar el impacto de los TME en la población laboral del call-center.

2. INTRODUCCIÓN

Los trabajadores del call-center estudiado desempeñan tareas relacionadas a la atención de usuarios por vía telefónica o videoconferencias, utilizando una PC con headsets (auriculares con micrófonos incorporados). Además, realizan otro tipos de tareas administrativas como completar formularios, redacción de bibliografías internas, y trabajos con hojas de cálculo, todo mediante un sistema de rotaciones de tareas.

La carga horaria de los trabajadores varía en los rangos de 12, 24, 30, 36 o 40 horas semanales distribuidas en bloques horarios de entre 6-8hs por día.

En este lugar de trabajo se fomentan los hábitos de vida saludables, con la implementación de breaks saludables, pausas activas de diversa índole (estiramiento, movilidad, fuerza, etc), talleres de cesación tabáquica y alimentación saludable.

Desde sus inicios en el año 2020 a la fecha se han ido incorporando progresivamente distintos elementos de la práctica diaria que han favorecido las medidas ergonómicas del lugar, principalmente el cambio de sillas no ergonómicas a sillas ergonómicas, cambios de utilizaciones de mesas tablón a la utilización de escritorios diseñados específicamente para tal fin.

Según lo comentado, se puede apreciar que la carga estática en posición sentados y la utilización de los componentes satélites a la PC (mouse y teclados) no ergonómicos pueden originar distintos tipos de patologías osteomioarticulares a la cual los trabajadores están expuestos en diferentes regiones topográficas del cuerpo como los miembros superiores, miembros inferiores, columna vertebral, etc, existiendo allí el factor de riesgo ergonómico e impactando negativamente la salud del trabajador.

3. MARCO TEÓRICO

Según la Asociación de Ergonomía Argentina la definición de ergonomía es: “Por un lado, la disciplina científica que busca entender las interacciones entre el hombre y los elementos de un sistema. Por otro lado, es la profesión que aplica en el diseño tanto las teorías, principios, datos, como los métodos para optimizar el

bienestar humano y el rendimiento global del sistema. Los ergónomos contribuyen al diseño y la evaluación de tareas, trabajos, productos, entornos y sistemas para que estos sean compatibles con las necesidades, habilidades y limitaciones de las personas.”¹

Los factores de riesgo ergonómico se definen como acciones o condiciones ergonómicas que aumentan la probabilidad de lesión al sistema músculo-esquelético. Podemos considerar a los factores de riesgo ergonómicos como la interacción entre 3 dimensiones: los factores de riesgo individuales, el puesto o lugar de trabajo y las condiciones ambientales del trabajo.²

Los factores de riesgo individuales tienen que ver con las características antropométricas de los colaboradores, que son las proporciones y medidas del cuerpo humano como el peso, estatura, fuerza, movimientos y demás; el segundo factor es el lugar donde realiza su trabajo, que incluye las herramientas y los objetos necesarios para desempeñar tal actividad y, por último, las condiciones ambientales de trabajo como lo es la iluminación, temperatura, ruido y las vibraciones, si existen.

No sólo los factores de riesgo ergonómicos pueden afectar la salud del trabajador per se, sino que además influyen los factores psicosociales que dependen de características individuales como la edad, el género, la experiencia, la personalidad, la monotonía, la exigencia psicocognitiva, y los factores organizacionales asociados al trabajo los cuales aislados o en su conjunto, pueden producir estrés laboral, lo que induce a un aumento del tono muscular afectando la salud que a largo plazo pueden traducirse en la aparición de nuevos síntomas osteomioarticulares.²

A continuación, podemos mencionar ciertos factores de riesgo ergonómicos que influyen de una manera muy significativa en la aparición de problemas relacionados con los puestos de trabajo de call-center que son la postura y los movimientos repetitivos:

Postura: Es la alineación de las partes del cuerpo en un estado de equilibrio, que protege las estructuras de soporte contra lesiones o deformidades progresivas. Para la conformación del puesto de trabajo es necesario tener conocimiento sobre las dimensiones más importantes del cuerpo, situación que genera algunas

dificultades, debido a la gran variedad de estaturas de cada sexo y las diferencias corporales. A continuación, se relacionan los tipos de postura que se presentan en los teletrabajadores²:

- a) Prolongada: Mantenimiento de una misma postura principal a lo largo del 75% de la jornada laboral. Un ejemplo de ellos es la digitación con el teclado. La enfermedad más asociada al uso del teclado es el síndrome del túnel carpiano, bien sea por deterioro del mismo o por el mal uso.²
- b) Mantenido: Se refiere al mantenimiento de una misma postura sedente o bípeda durante un periodo de dos o más horas. Las posturas mantenidas son consideradas como uno de los riesgos ergonómicos que más incidencia tienen sobre la salud del hombre, pues generan fatiga y provocan daños en el sistema músculo-esquelético; se presentan muchas veces con síntomas de dolores cervicales, lumbares u otros.²
- c) Forzada: Son posiciones de trabajo que suponen que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición neutral para pasar a una posición forzada que genera extensiones, flexiones o rotaciones excesivas, con la consecuente producción de lesiones por sobrecarga.²

Cuando una persona se sienta en una silla ergonómica, su espalda debe estar recta para prevenir lesiones a la salud generadas por posturas inadecuadas. El teletrabajador debe permanecer la mayor parte del tiempo con toda la espalda apoyada en el soporte lumbar de la silla y corregir su postura cuando note que se ha deslizado hacia adelante del asiento por más de cinco minutos, no apoya la espalda, cruza las piernas, coloca los pies sobre la base de la silla, se inclina demasiado hacia los lados o atrás excediendo el centro de gravedad de la silla.²

Movimientos repetitivos: Se entiende por “movimientos repetitivos” al grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de músculos, huesos, articulaciones o los nervios de una parte del cuerpo, que provoca fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión en esta misma zona. Entre los factores a considerar en los movimientos repetitivos se encuentran: el mantenimiento de posturas forzadas (de muñeca o de hombros), la aplicación de una fuerza manual excesiva, ciclos de trabajo muy repetidos que dan lugar a

movimientos rápidos de pequeños grupos musculares y tiempos de descanso insuficientes.²

Como consecuencia de las anteriores condiciones aparecen –con mayor frecuencia entre ellos– la cervicalgia, la dorsalgia y la lumbalgia, cuyo principal origen radica en adopción de posiciones inadecuadas y prolongadas del cuerpo durante el trabajo, y el síndrome del túnel carpiano, derivado de malos hábitos en el manejo de las manos y de la ejecución de movimientos repetitivos con las mismas. Estas afecciones son conocidas como Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME).²

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) se definen como lesiones físicas originadas por trauma acumulado, que se desarrolla gradualmente sobre un periodo de tiempo, como resultado de repetidos esfuerzos sobre una parte específica del sistema músculo esquelético. También pueden generarse por un esfuerzo puntual que sobrepasa la resistencia fisiológica de los tejidos que componen el sistema músculo esquelético.³

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en un estudio sobre datos relativos a la carga mundial de morbilidad, aproximadamente 1710 millones de personas en todo el mundo tienen trastornos musculoesqueléticos. Entre los trastornos musculoesqueléticos, el dolor lumbar es el más frecuente, con una prevalencia de 568 millones de personas.⁴

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), los trastornos musculoesqueléticos (TME) se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de ausentismo laboral. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 3,94% del producto interior bruto global de cada año. Según la encuesta nacional de condiciones de trabajo 2011 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) en España reveló que, el 77% de los trabajadores que se desempeñan en puestos administrativos padecen de manifestaciones musculoesqueléticos debido a sus extensas jornadas laborales frente a un escritorio.⁵

Estos trastornos del aparato locomotor, comprenden un amplio número de patologías que afectan estructuras corporales como músculos, tendones, ligamentos, así como alteraciones osteoarticulares y neurovasculares, que resultan de la exposición ocupacional, que causan pérdida de tiempo en el trabajo, aumento de carga física para los compañeros de trabajo, incapacidad temporal o permanente, dificultad para realizar tareas laborales o el abandono del trabajo.⁶

Los TME incluyen patologías tales como inflamaciones de los tendones y condiciones relacionadas (tenosinovitis, epicondilitis, bursitis), desórdenes de compresión de nervios (síndrome de túnel del carpo, lumbociatalgia), osteoartrosis, contracturas musculares, dolores lumbares y de otras regiones no atribuibles a patologías conocidas. Estos síndromes clínicos se manifiestan con síntomas que pueden ser de diversas magnitudes, desde leves a incapacitantes como dolor, entumecimiento, parestesias, paresias y molestias, en una o varias regiones corporales. La mayor parte de las alteraciones musculoesqueléticas son trastornos acumulativos, resultantes de una exposición repetida a sobrecarga mecánica durante un período de tiempo prolongado.⁶

En resumen, la expresión de signos y síntomas relacionados a los TME es el resultado de la combinación de varios factores de riesgo de origen físico, psicológico o personal que pueden favorecer el desarrollo de desórdenes musculoesqueléticos; se pueden intensificar entre sí y varía entre los individuos y ambientes laborales.

4. OBJETIVO GENERAL

Investigar sobre la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) percibidos por los empleados del CALL-CENTER.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Indagar si hay relación entre los TME y la carga horaria semanal de trabajo.
- b. Observar si existe una relación temporal entre el momento de inicio de los síntomas y el comienzo de las labores en el call-center
- c. Indagar si la lumbalgia es el síntoma de mayor prevalencia en los trabajadores del CALL-CENTER.

6. MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de carácter cuali-cuantitativo, con un diseño observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo.

La población con la que se realizó el estudio fue el personal de salud de un call-center público provincial ubicado en la ciudad de Santa Fe capital, que al momento de responder el cuestionario hubieran cumplido un año o más desde el inicio de sus tareas en el call-center. El muestreo se realizó por conveniencia, con una modalidad de participación voluntaria y anónima.

Los criterios de inclusión fueron:

1. Edad entre 18-60 años
2. Carga horaria semanal trabajada mayor o igual a 12hs
3. Desempeño en el puesto de trabajo desde hace más de 1 año al momento de responder el cuestionario

Las variables estudiadas fueron obtenidas mediante la aplicación de las preguntas validadas en el Cuestionario Nórdico de Kuorinka y adaptadas a los fines de la presente investigación, difundido a los participantes a través de una encuesta en Google Forms, autoadministrada y anónima.

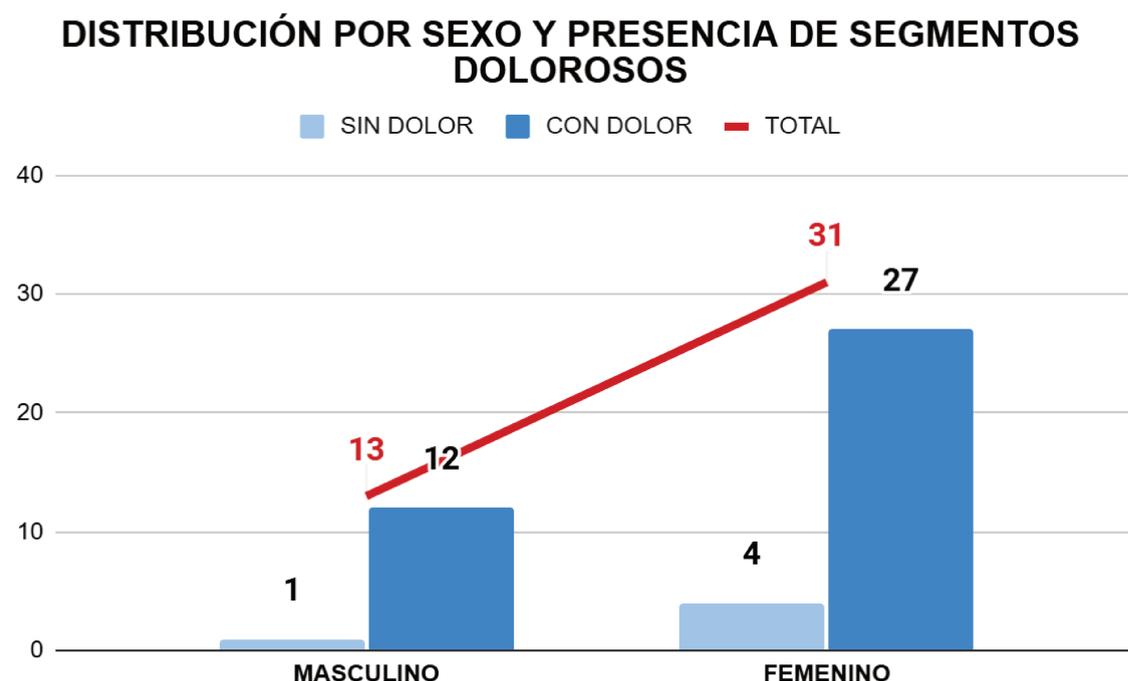
El cuestionario consta de dos partes, una parte sobre preguntas generales donde se recabó información sobre: Edad, sexo, peso, talla, cantidad de horas de trabajo semanales en call-center, lateralidad corporal de preferencia; y una segunda parte donde se recabó información sobre: Presencia de síntomas en un segmento corporal (cuello, hombro, espalda dorsal, espalda lumbar, brazo/codo/antebrazo, muñeca/mano, cadera, rodilla, tobillo), momento de comienzo de los síntomas, presencia de síntomas en los últimos 12 meses, frecuencia del dolor en los últimos 12 meses, duración de los síntomas, impedimento en el desarrollo de tareas, requerimiento de tratamiento, escala de intensidad de los síntomas.

Estas variables se describen con frecuencia absoluta y porcentajes. Las variables cuantitativas se describen con media y desvío estándar o con mediana y cuartiles 1 y 3 según corresponda. El análisis de relación entre variables cualitativas se realizará mediante el test Chi cuadrado de Pearson. La comparación entre medias o medianas entre grupos con los test t de Student o Mann Whitney respectivamente. El valor de significancia estadística se fija en alfa igual a 0.05.

7. RESULTADOS

Se han encuestado un total de 44 empleados del call-center. La distribución según la edad fue de 6 empleados de 18-25 años, 9 empleados de 26-30 años, 16 empleados de 31-40 años y 9 empleados de 41-50 años.

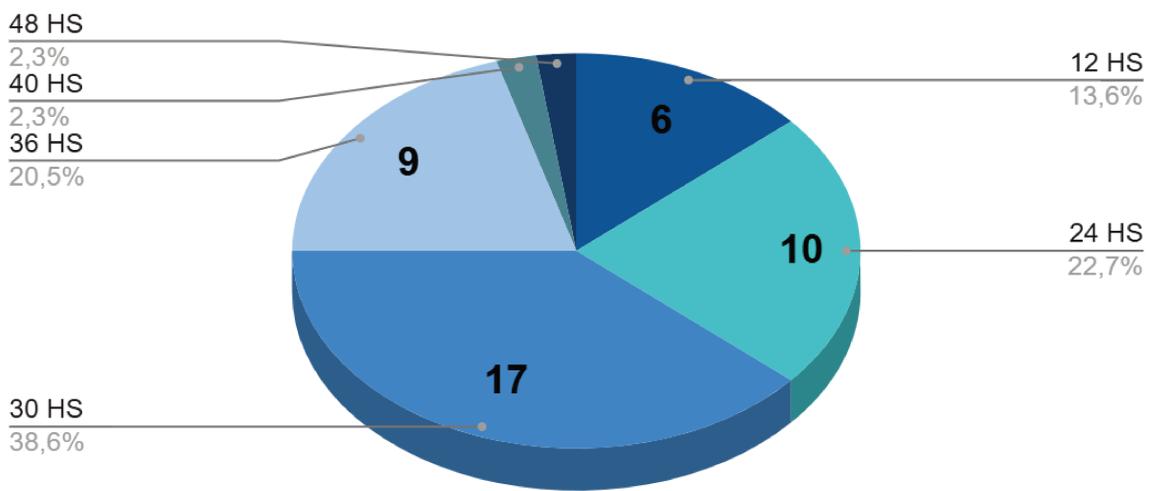
Se ha encuestado un total de 13 empleados del sexo masculino y 31 empleados del sexo femenino. A continuación podemos observar la relación entre sexos y la presencia o ausencia de dolor en cada uno.



En cuanto a la distribución de la carga horaria semanal trabajada, podemos identificar que un total de 16 empleados trabajan 24 o menos horas semanales en

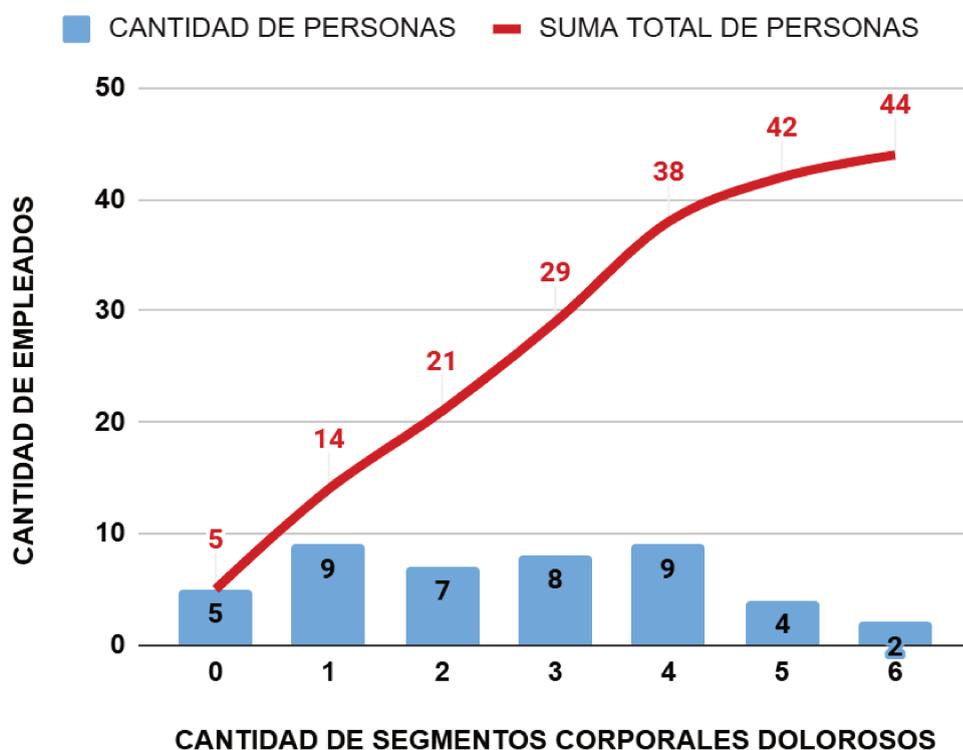
comparación a los 28 empleados que trabajan más de 24 horas semanales. La carga horaria semanal más frecuente es la de 30 horas semanales (17 empleados) seguida por la de 24 horas semanales (10 empleados) y 36 horas semanales (9 empleados).

DISTRIBUCIÓN DE EMPLEADOS SEGÚN CARGA HORARIA SEMANAL DE TRABAJO



En el siguiente gráfico, podremos observar la presencia o ausencia de dolor en los segmentos corporales, y la frecuencia de presentación en segmentos corporales en simultáneo. Sólo 5 de las 44 personas han manifestado no poseer dolores en ningún segmento corporal, mientras que 39 empleados han manifestado dolor en 1 o más segmentos corporales. 9 de los 39 empleados encuestados padece síntomas en 1 sola región corporal, mientras que 30 empleados padecen síntomas en 2 o más segmentos corporales en simultáneo:

CANTIDAD DE EMPLEADOS CON SEGMENTOS DOLOROSOS SIMULTÁNEOS



En cuanto a la relación entre la presencia de segmentos corporales dolorosos y su relación con la carga horaria semanal trabajada, podemos observar lo siguiente:

- De las personas que tienen 12 hs semanales (6), todas tuvieron síntomas. 3 tuvieron síntomas en 1 segmento corporal y las otras tuvieron síntomas en 3 segmentos corporales
- De las personas que tienen 24 hs semanales (10), todas tuvieron síntomas. 2 tuvieron síntomas en 1 segmento corporal, 3 personas en 2 segmentos, 3 personas en 4 segmentos y 2 personas en 5 segmentos corporales.
- De las personas que tienen 30 hs semanales (17), 3 no han manifestado la presencia de síntomas. 1 persona ha manifestado tener síntomas en 1 segmento corporal, 3 personas en 2 segmentos, 4 personas en 3 segmentos

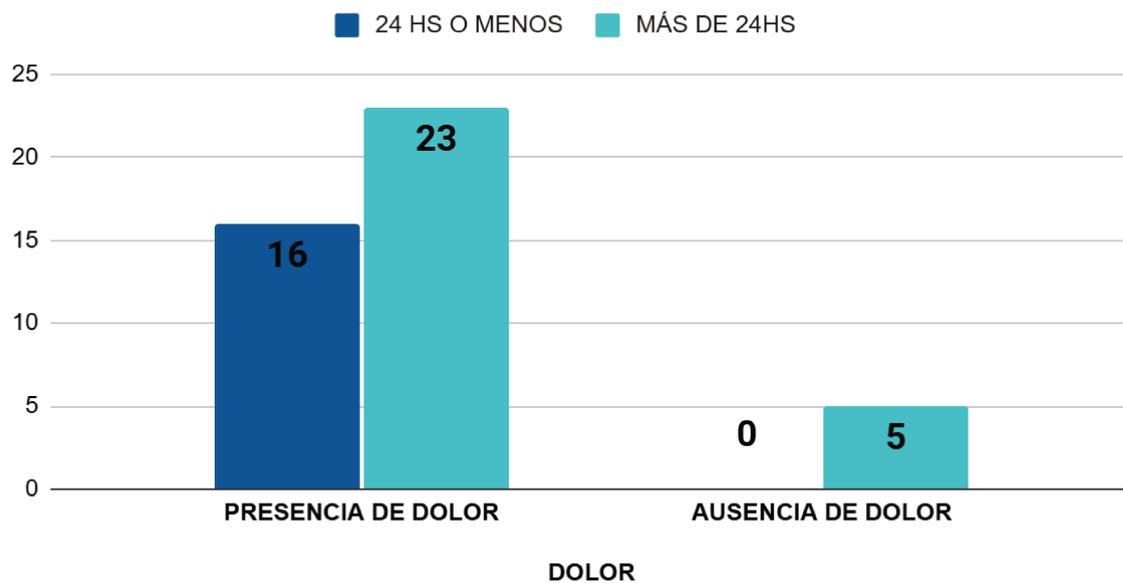
y otras 4 personas en 4 segmentos corporales, mientras que 2 personas han manifestado tener dolores en 5 y 6 segmentos corporales respectivamente. .

- De las personas que tienen 36 hs semanales (9), 2 han manifestado no tener síntomas. 3 personas manifestaron tener síntomas en 1 segmento corporal, 1 persona en 2 segmentos corporales, 2 personas en 4 segmentos corporales y 1 persona en 5 segmentos corporales.
- De las personas que tienen 40 hs y 48 hs semanales (2 en total), la primera ha manifestado síntomas en 3 segmentos corporales y la persona que realiza 48hs semanales en el efector, manifiesta tener síntomas en los 6 segmentos corporales mencionados.

Estableciendo 2 grupos sobre la población encuestada, aquellas personas que trabajan “24 horas semanales o menos” (n=16) y aquellas personas que trabajan “más de 24 horas semanales” (n=28), podemos observar que el 100% de las personas que trabajan 24 horas semanales o menos padecen síntomas en al menos 1 segmento corporal, mientras que un 82% de las personas que trabajan más de 24 horas semanales presenta síntomas en algún segmento corporal.

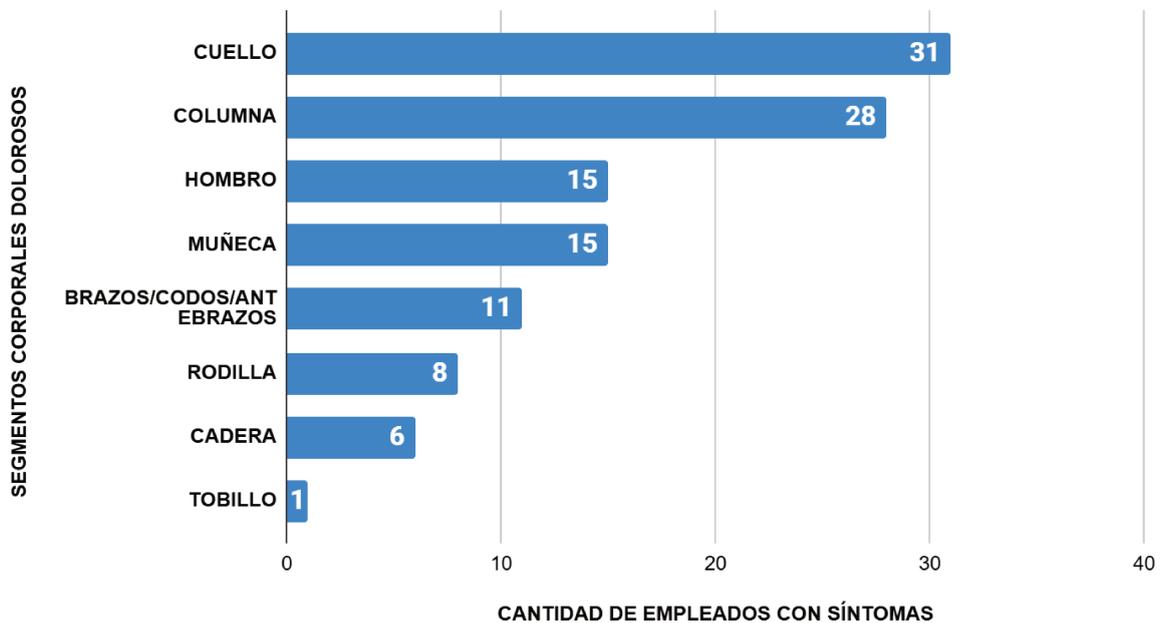
Siguiendo los objetivos del presente trabajo, podemos considerar que no hay evidencia estadísticamente significativa para afirmar que existe una asociación entre la carga horaria semanal y trabajada y la presencia/ausencia de dolor corporal en al menos 1 segmento corporal.

PRESENCIA O AUSENCIA DE SÍNTOMAS EN RELACIÓN A LA CARGA HORARIA SEMANAL TRABAJADA



En cuanto a la presencia de segmentos corporales dolorosos en los empleados encuestados, podemos observar que un 70% de los encuestados ha padecido síntomas en cuello (31 empleados) y un 64% ha padecido síntomas en columna dorsolumbar (28 empleados: 13 han presentado dolor en columna dorsal y columna lumbar, 14 han presentado dolor sólo en columna lumbar y 1 sólo empleado ha presentado dolor en columna dorsal). Esto es seguido por la presencia de dolores en hombro y muñeca, y finalmente brazos/codos/antebrazos. Una menor cantidad de empleados han manifestados síntomas en cadera, rodilla y tobillo.

CANTIDAD DE EMPLEADOS CON SEGMENTOS DOLOROSOS

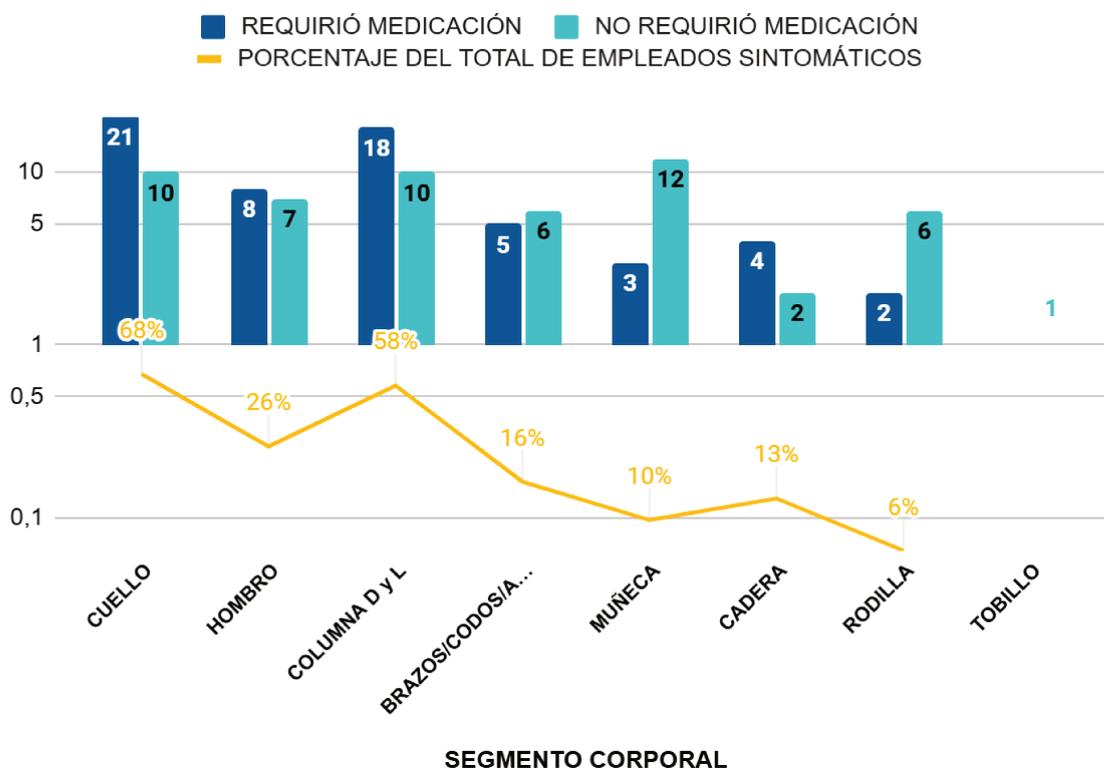


Como datos accesorios a los objetivos de la presente investigación, se ha investigado sobre el requerimiento de medicación para el alivio de los síntomas padecidos y sobre la necesidad de ausentismo laboral a causa del padecimiento de los síntomas.

Los datos recolectados arrojan que 24 de las 39 personas que han percibido síntomas en uno o más segmentos corporales han requerido medicación para aliviar los síntomas padecidos, lo cual representa un 62% de las personas sintomáticas.

Podemos observar a continuación en el gráfico de barras, cuales son los síntomas que mayormente han requerido la toma de medicación y en línea amarilla se representa el porcentaje del total de síntomas padecidos por segmento corporal que han requerido toma de medicación:

DISTRIBUCIÓN DE LA CANTIDAD DE EMPLEADOS CON Y SIN REQUERIMIENTOS DE MEDICACIÓN



Podemos observar que más de la mitad de empleados con padecimientos en columna cervical o dorsolumbar requirió tratamiento.

En cuanto a aquellos empleados que han requerido ausentarse a causa de los síntomas, podemos observar que 9 de las 39 personas (23%) han requerido ausentarse de sus tareas laborales por presentar síntomas en uno o más segmentos corporales. 8 personas han requerido ausentarse entre 1-7 días de sus tareas laborales y 1 persona ha requerido ausentarse entre 1-4 semanas.

8. CONCLUSIONES

La prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) entre los empleados del call-center es elevada, ya que el 89% de los encuestados (39 de 44) reportaron síntomas en uno o más segmentos corporales. Esto evidencia que los TME son una problemática significativa en este ámbito laboral.

No se encontró evidencia estadísticamente significativa que asocie la carga horaria semanal de trabajo con la presencia o ausencia de dolor en al menos un segmento corporal. Sin embargo, se observó que los empleados con cargas horarias más altas (más de 24 horas semanales) presentan mayor dispersión en el número de segmentos afectados, con casos extremos de múltiples segmentos dolorosos.

Aunque no se presentan datos específicos de correlación temporal, la alta prevalencia de TME en este grupo sugiere que las condiciones laborales propias del call-center podrían contribuir al desarrollo o exacerbación de estos síntomas.

El dolor en la columna dorsolumbar es uno de los más reportados, afectando al 64% de los encuestados. La lumbalgia fue especialmente significativa, reportada por el 61% (27 empleados). Esto confirma que es uno de los síntomas de mayor prevalencia, junto con el dolor cervical (70%).

El dolor en cuello y columna dorsolumbar fue el más prevalente, seguido por hombros y muñecas. Esto sugiere que las posturas sostenidas y movimientos repetitivos, característicos del trabajo en call-center, contribuyen significativamente al desarrollo de estos TME.

El 62% de los empleados con síntomas requirió medicación para aliviar el dolor, siendo los segmentos cervicales y dorsolumbares los más tratados. Además, un 23% de los empleados sintomáticos (9 personas) tuvo ausencias laborales, lo que refleja el impacto funcional de estos trastornos.

El trabajo en call-center está asociado con una alta prevalencia de TME, principalmente en cuello y columna dorsolumbar. Aunque no se demostró una relación directa con la carga horaria, el número de segmentos afectados tiende a incrementarse con jornadas laborales más extensas. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias de prevención, como pausas activas, ergonomía adecuada y capacitación para los empleados, con el objetivo de reducir el impacto de los TME en su salud y desempeño laboral.

9. **BIBLIOGRAFÍA**

1. Asociación de Ergonomía Argentina (web site). Disponible en: <https://adeargentina.org.ar/ergonomia/>
2. López, S. y Franco, D. (2019). *Factor de riesgo ergonómico por videoterminal en teletrabajadores de call center*. Perspectivas en inteligencia. Disponible en: <https://revistascedoc.com/index.php/pei/article/view/38/35>
3. Mariano Sanz Lubeiro. (2010). *Manual de trastornos musculoesqueléticos*. Secretaría de Salud Laboral CC.OO Castilla y León. Disponible en: <https://castillayleon.ccoo.es/945c897036b42bdf269409d45787c2aa000054.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Trastornos musculoesqueléticos. (2022, 14 julio). Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
5. Garzón Falcon, S. E. (2021). *Evaluación de los síntomas músculoesqueléticos del personal administrativo del Banco Visionfund Ecuador SA de la ciudad de Ibarra 2021* (Bachelor's thesis). Disponible en: <https://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/11137/2/06%20TEF%20365%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
6. Ospina Ortiz, D. V., Solano Prada, M., & Vejarano Narváez, V. (2013). *Prevalencia de síntomas musculo esqueléticos en trabajadores de una empresa de telecomunicaciones en Bogotá, Colombia, 2013* (Doctoral dissertation, Universidad del Rosario). Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/97b8198c-3591-4d23-b14a-619453f1f38b/content>
7. Martínez, M., & Alvarado Muñoz, R. (2017). Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/RSD/article/view/16889>

8. Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Biering-Sørensen, F., Andersson, G., & Jørgensen, K. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied ergonomics*, 18(3), 233-237.
9. Chávez Pucha, E. M. (2020). Percepción de trastornos músculo-esqueléticas en trabajadores de la salud (administrativos) expuestos a riesgo ergonómico de un subcentro de salud “Tipo C” de la Provincia de Esmeraldas. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3789/1/ELSA%20MAR%c3%8dA%20CH%c3%81VEZ%20PUCHA.pdf>
10. Fernández, M. F. V. (2014). *Riesgos de trastornos musculoesqueléticos en la población laboral española*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/96076/Riesgos+de+trastornos+musculesquel%C5%BDticos+en+la+poblaci%C3%A9n+laboral+espa%C3%93ola.pdf/05a4d9f7-0b52-413a-b63e-37bdfae418fe>
11. Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2020). *Trastornos músculo-esqueléticos. Miembro superior. Guía de actuación y diagnóstico de Enfermedades Profesionales*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/16.1_trastorno_musculo_esqueletico_0.pdf
12. Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2020). *Trastornos músculo-esqueléticos. Miembro superior. Guía de actuación y diagnóstico de Enfermedades Profesionales. Segunda Parte*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_srt_tme_2.pdf
13. Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2019). *Enfermedades profesionales de la columna lumbosacra. Hernia discal y patologías por vibraciones de cuerpo entero*. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social Argentina. Disponible en:

PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y SU RELACIÓN CON LA CARGA HORARIA SEMANAL TRABAJADA EN PERSONAL CON MÁS DE UN AÑO DE ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE UN CALL-CENTER DE LA CIUDAD DE SANTA FE CAPITAL

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_enfermedades_colamna_lumbosacra - mesa de consenso 2.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_enfermedades_colamna_lumbosacra_-_mesa_de_consenso_2.pdf)

10. ANEXO 1

ENCUESTA:

“ENCUESTA TRABAJO FINAL - ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DEL TRABAJO - UNL/FCM Mi nombre es Andrés Usinger, soy médico y estoy actualmente desarrollando el trabajo final de la Especialidad en Medicina del Trabajo dictada por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Litoral. Gracias por tomarte el tiempo de acceder y responder este cuestionario. El mismo fue diseñado para investigar la prevalencia de síntomas osteomioarticulares en el personal del call-center, en el marco del trabajo final de la especialidad. Este cuestionario es de carácter ANÓNIMO.

1. ¿Ha trabajado usted en el call-center por un período igual o mayor a 12hs semanales durante un período mayor a 1 año a la fecha?
 - SI
 - NO

PREGUNTAS GENERALES

2. Edad
 - 18-25 años
 - 26-30 años
 - 31-40 años
 - 41-50 años
 - 51-60 años
3. Sexo
 - Masculino
 - Femenino
4. Peso (en KG, sin escribir unidad. Ej: 80)

5. Talla (en centímetros, sin unidad ni puntos ni coma. Ej: 175)

6. Cantidad de horas de trabajo semanales en call-center
 - 12hs
 - 24hs
 - 30hs
 - 36hs

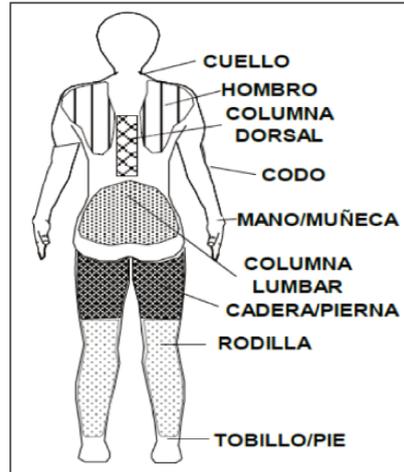
PREVALENCIA DE TRASTORNOS MUSCULOESQUELÉTICOS Y SU RELACIÓN CON LA CARGA HORARIA SEMANAL TRABAJADA EN PERSONAL CON MÁS DE UN AÑO DE ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO DE UN CALL-CENTER DE LA CIUDAD DE SANTA FE CAPITAL

- 40hs
- 48hs

7. ¿Eres diestro o zurdo?

- Diestro
- Zurdo

PREGUNTAS POR SEGMENTO CORPORAL



8. ¿Ha tenido molestias (dolor, hormigueos) en CUELLO?

- Si
- No (salta a misma pregunta con diferente segmento corporal)

9. ¿Considera que las molestias han aparecido antes o después de iniciarse laboralmente en el call-center?

- Antes
- Después

10. ¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?

- Si
- No

11. ¿Cuánto tiempo ha tenido la molestia en los últimos 12 meses?

- 1-7 días
- 8-30 días
- Más de 30 días
- Siempre

12. ¿Cuánto dura cada episodio?

- Menos de 1 hora
- 1 a 24hs

- 1 a 7 días
- 1 a 4 semanas
- Más de 1 mes

13. ¿Cuántos días ha tenido que ausentarse a su trabajo a causa de sus molestias?

- 0 días
- 1 a 7 días
- 1 a 4 semanas
- Más de 1 mes

14. ¿Ha recibido tratamiento farmacológico por estas molestias en los últimos 12 meses?

- Si
- No

15. Póngale una nota a sus molestias en cuello entre 1 (molestias muy leves) a 5 (molestias muy fuertes)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

16. ¿Ha tenido molestias (dolor, hormigueos) en HOMBRO?

...

Finalizada la pregunta 15 de CUELLO, continúa a realizar las mismas preguntas dirigidas a los siguientes segmentos corporales (hombro / columna dorsal-lumbar / brazos-codo-antebrazos / muñeca-manos / cadera / rodillas / tobillos, sólo en caso de responder positivamente a la pregunta 8.