

Trastornos musculoesqueléticos en camareras de un centro ambulatorio en Maracay.

Musculoskeletal disorders in waitresses at an outpatient center in Maracay.

Carlos Alberto Sons Arevalo¹ y Alejandro Labrador Parra²

Resumen

Introducción: Los trastornos musculoesqueléticos comprenden las patologías del sistema osteoarticular incluyendo los nervios y vasos. Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral son alteraciones que sufren las estructuras corporales, causas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y el entorno donde este se desarrolla. Puede deberse a una exposición prolongada de factores como postura mantenida o forzada, extensión del horario de la jornada. **Objetivo:** Evaluar los trastornos musculo esqueléticos en los trabajadores en el departamento de camareras de Ambulatorio de Maracay. Periodo 2024. **Métodos:** Estudio cuantitativo, descriptivo, de campo no experimental, transversal, siendo la población estudiada el personal del departamento de camareras, con una muestra tipo censal de 12 camareras. Los datos fueron extraídos por las historias médicas, aplicación de Cuestionario Nórdico Estandarizado, Método Goniométrico y Método de RULA. **Resultados:** la población cuya edad promedio es de 40 ± 19 años, en los últimos 12 meses presentaron dolor en región de cuello y hombro con un 58% y en los últimos 7 días un 42% la presencia de dolor en hombros, se aplicó el Método de RULA a la postura de barrer, genero un resultado importante de lado izquierdo un 50% y para el lado derecho 42% de un nivel de riesgo y actuación número 3. **Conclusión:** En el puesto de trabajo de las camareras existen trastornos musculoesqueléticos, los cuales son; Hombro Doloroso y Cervicalgia. Con respecto al Método RULA representan un nivel de actuación 3.

Palabras clave: musculoesquelético, postura, grupos profesionales.

Abstract

Introduction: Musculoskeletal disorders include pathologies of the osteoarticular system, including nerves and vessels. Work-related musculoskeletal disorders are alterations affecting bodily structures, caused or aggravated mainly by work and the environment in which it is carried out. It may be caused by prolonged exposure to certain factors such as sustained or forced posture, or extended working hours. **Objective:** To evaluate musculoskeletal disorders in workers in the housekeeper department of the Maracay Outpatient Clinic (2024). **Methods:** A quantitative, descriptive, non-experimental, cross-sectional field study was conducted. The study population was the housekeeper department staff, and the sample size was 12 housekeepers. The data were extracted from medical records, the Standardized Nordic Questionnaire, the Goniometric Method, and the RULA Method were applied. **Results:** the population whose average age is 40 ± 19 years, experienced neck and shoulder pain in the last 12 months (58%) and shoulder pain in the last 7 days (42%). The RULA method was applied to the sweeping posture and generated significant results: 50% on the left side and 42% on the right side. The risk level and performance number were both 3. **Conclusion:** Housekeepers experience musculoskeletal disorders, such as shoulder and neck pain, in the workplace. According to the RULA method, these disorders represent a performance level of 3.

Keywords: musculoskeletal, position, professional groups.

Fecha de recepción: 08-05-2025

Fecha de aceptación: 30-06-2025

¹Especialista en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral. Instituto Venezolano de los Seguros Sociales. Maracay, Venezuela. E-mail: drsons06@gmail.com

²Docente. Facultad de Ingeniería. Universidad Central de Venezuela. Maracay, Venezuela. E-mail: framal2011@gmail.com

Introducción

Los trastornos musculoesqueléticos son lesiones del sistema locomotor, puede comprender desde trastornos agudos como; lumbalgia, cervicalgia, esguince, a enfermedades crónicas que ocasiona limitaciones en las capacidades funcionales e incapacidad permanente. (Regalado García, et al., 2023).

Estos trastornos de origen laboral son alteraciones que sufren las estructuras corporales, causas o agravadas fundamentalmente por el trabajo y el entorno donde este se desarrolla. La mayor parte de los trastornos musculoesquelético se debe a una exposición prolongada de factores como postura mantenida o forzada y extensión del horario de la jornada.

Según Organización Mundial de la Salud OMS, (2021); en donde se menciona que aproximadamente 1710 millones de personas tiene trastorno músculo-esqueléticos en todo el mundo entre los cuales el dolor lumbar es el más frecuente, con una prevalencia de 568 millones de personas. (Organización Mundial de la Salud, 2021b)

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) (2020); la Encuesta Europea de Salud en España los problemas de salud crónicos padecidos por las personas mayores de 15 años son distintos entre sexos, y las patologías más frecuentes fue artropatías en mujeres con un 19,7% y en hombres fue dolor lumbar representando un 17,1%. Hay estudios que avalan que los trastornos musculoesqueléticos son un problema en desarrollo y crecimiento para la salud pública por sus elevados costos laborales, en vista que ningún trabajador esta excepto en padecerlos, incrementa los gastos socioeconómicos de las empresas, alterando la actividad del trabajo, reduciendo a su vez la productividad y contribuyendo al aumento de ausentismo laboral. (Observatorio RRHH, 2017).

En el caso de Venezuela, para el último trimestre del año en su reporte de boletín

epidemiológico reporta que el 6to lugar en los diagnóstico de consulta, se encuentra el dolor articular y como 7mo lugar le siguen los dolores de espalda (lumbalgia, cervicalgia, problemas con discos intervertebrales). (Márquez y Rincón, 2021).

En relación con la etiología, según Balderas et al. (2019), se estima que la manipulación de cargas es la responsable del 34% de los trastornos musculoesqueléticos, dando origen a alteraciones musculares y ligamentos en tronco y extremidades. Tomando en cuenta lo anterior el Ambulatorio de Maracay posee una población de 32 médicos por 46 enfermeras, y personal administrativo y técnico son 22 trabajadores y 12 camareras, siendo estas últimas encargadas de mantener la limpieza de las diferentes áreas del ambulatorio. La mayoría de esta población es de género femenino, esto se debe desde los supuestos del enfoque de género a la división sexual del trabajo, que otorga a la mujer ciertas y determinadas tareas que debe desarrollar en el puesto de trabajo y en el caso específico de las camareras posee un personal eminentemente femenino. (Acevedo, 2015).

En Venezuela existe disparidad de género en el trabajo, en consecuencia, desde el enfoque de género; lo que se traduce en la reducción del acceso de las mujeres a participar en el mercado laboral, y además inmortalizar la baja valoración social dada los trabajos relacionados con el cuidado del hogar. (Tello y Vargas, 2020). Es el caso, por ejemplo; una trabajadora con título académico de TSU en Radiología, antes del 2014 pertenecía al servicio de radiología, pero en vista que el servicio fue cerrado; paso al departamento de camarera por no tener donde ubicarla.

Desde una perspectiva más general, con el tiempo los aumentos de casos de trastornos musculoesqueléticos son preocupante para la Salud Ocupacional, como también para la Salud Pública, porque nos da a entender que no estamos realizando primordialmente medicina preventiva. Según Izquierdo (2019); la medicina preventiva esta orientada a prevenir el desarrollo de la enfermedad, empleando técnicas dirigidas a promover y mantener la salud y el bienestar,

evitando el comienzo de la enfermedad, la incapacidad. En tal sentido, el objetivo del presente estudio fue evaluar los trastornos musculoesqueléticos en los trabajadores del departamento de camareras de Ambulatorio de Maracay. Periodo 2024.

Materiales y métodos

Se realizó una investigación cuantitativa, dentro de la modalidad descriptiva, de Campo, no experimental, con fuentes primarias con los sujetos investigados, como también secundarias ya que obtuvo información de las historias médicas y entre los materiales utilizó el cuestionario nórdico estandarizado, evaluación goniométrica y método RULA. La temporalidad del estudio fue tipo transversal con un componente prospectivo, por analizar los datos de la variable (edad, antigüedad laboral, nivel educativo, estado civil, y los resultados cuestionario nórdico estandarizado, evaluación goniométrica y método RULA) en un tiempo determinado, siendo éste; desde abril a junio de 2024.

La población o universo está representada por 12 trabajadoras que se desempeñan como camareras en el Ambulatorio de Maracay, siendo esta de tipo censal y quedó constituida por 12 trabajadoras, que se desempeñan en el Departamento de Camareras del Ambulatorio de Maracay.

Los criterios de inclusión son trabajadoras del departamento de camareras del Ambulatorio de Maracay, y aceptar participar en el estudio durante el tiempo estipulado, y deberán firmar el consentimiento informado. Los criterios de exclusión son las camareras que estén jubiladas, camareras con permisos especiales; y las camareras en condición de suplentes.

Como técnica para la recolección de datos, se utilizó la observación a través de la aplicación de Evaluación Goniométrica, en región de espalda alta y extremidades superiores y se realizara la medición con un goniómetro manual (Figura 1)

para verificar el rango articular, y, también el Método de RULA en el departamento de camareras, para evaluar las posturas. Se tomó en cuenta la postura al barrer en su jornada, del lado derecho e izquierdo de la camarera. Se extrajo la información sociolaboral, siendo ésta reportada en la historia médica de cada trabajador, y el Cuestionario Nórdico Estandarizado se utilizó para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos durante los últimos doce meses y últimos siete días.

Figura 1. Goniómetro manual.



Los resultados de la muestra se tabularon en una matriz de registro con Excel, y se realizó el análisis para poder cumplir con los objetivos de la investigación.

Consideraciones Éticas

Se obtuvo el consentimiento informado para la participación de los trabajadores en el estudio, en las diferentes facetas de la investigación, desde la recolección de datos sociolaborales, aplicación del cuestionario nórdico estandarizado, la evaluación goniométrica y método de RULA. Se resaltan los resultados de las evaluaciones y se garantiza que los datos personales del trabajador y dicha información recolectada sólo persigue fines de investigación.

Resultados

Actividades Laborales

Las camareras en su puesto de trabajo tienen dentro de sus funciones y responsabilidades, realizar recorridos desde la emergencia hasta las consultas especializadas y oficinas administrativas. En ese proceso, toman los utensilios de limpieza como: escobas, paños de limpieza de pisos y de escritorios, palos para el uso de coletes, palas de recolección de basura y bolsas para la recolección de la basura y desperdicios.

Para proceder a sus labores de limpieza, toman la escoba para barrer los pisos, luego a continuación se agachan para tomar la pala y recoger el sucio. Luego se levantan y lo echan en la

bolsa plástica. Posteriormente, toman los desperdicios de las papeleras y los depositan en las bolsas de basura. Seguidamente, deben pasar un paño húmedo sobre los escritorios, y luego, pasan el colete por todo el piso, moviendo sus extremidades superiores para dirigir el colete en todos los espacios. Esta actividad tiene una duración de 40 minutos, y se repite tres veces en la jornada de trabajo, la cual es de 6 horas de lunes a viernes.

Características sociolaborales de las camareras

La información fue extraída de las historias médicas de cada camarera del ambulatorio en estudio, específicamente la edad, antigüedad laboral, nivel educativo y estado civil (ver tabla 1).

Tabla 1. Características sociolaborales de las camareras del Ambulatorio

Edad			Antigüedad Laboral		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
20 – 29	3	25%	< 1 año	4	33%
30 – 39	3	25%	1 - 10 años	5	42%
40 – 49	3	25%	11 - 20 años	1	8%
50 – 59	3	25%	21 - 30 años	2	17%
Total	12	100%	Total	12	100%
Nivel Educativo			Estado Civil		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Media General	1	8%	Soltera	9	75%
Bachiller	10	83%	Casada	2	17%
T.S.U	1	8%	Viuda	1	8%
Total	12	100%	Total	12	100%

Fuente: Elaboración propia, 2022

El estudio revela una distribución equitativa por grupos de edad, con tres camareras en cada rango (20-29, 30-39, 40-49 y 50-59 años), lo que representa un 25% para cada segmento. En cuanto a la antigüedad laboral, se observa un claro predominio de quienes tienen entre 1 y 10 años de experiencia (42%). Le siguen aquellas con menos de 1 año (33%), las de 20 a 30 años (17%) y, en menor medida, las de 11 a 20 años (8%). Respecto al nivel educativo, la gran mayoría (83%) ha completado el bachillerato. Una camarera alcanzó el nivel de educación media (8%) y otra posee el

título de Técnico Superior Universitario (8%). Finalmente, el 75% de las camareras son solteras, dos son casadas (17%) y una es viuda (8%).

Resultados del cuestionario nórdico estandarizado en las camareras del ambulatorio

Se usó el cuestionario para conocer las manifestaciones clínicas y presencia de dolor musculoesquelético durante los doce últimos meses y los últimos 7 días (ver tabla 2).

Tabla 2. Manifestaciones clínicas y presencia de dolor musculoesquelética presentes en las camareras del Ambulatorio

Cuello			Hombros			Codos		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	58%	Si	7	58%	Si	2	17%
No	5	42%	No	5	42%	No	10	83%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Muñecas			Espalda Alta			Espalda Baja		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	33%	Si	4	33%	Si	5	42%
No	8	67%	No	8	67%	No	7	58%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Piernas			Rodillas			Pies		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	33%	Si	2	17%	Si	5	42%
No	8	67%	No	10	83%	No	7	58%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%

Fuente: Elaboración propia, 2022

Se encontró que 7 camareras (58%) experimentaron dolor musculoesquelético en cuello y hombros durante los últimos 12 meses. El dolor en espalda baja y pies fue reportado por 5 camareras (42%). Del total de las camareras, 4 de ellas (33%), manifestaron molestias en muñecas, espalda alta y piernas. La región de las rodillas fue la menos afectada, con solo 2 camareras (12%).

En los últimos 7 días, 5 camareras (42%) reportaron dolor en los hombros. Le siguió el dolor en cuello, a 4 camareras (33%). Las piernas y los pies presentaron dolor o molestias en 3 camareras (25%). Un 17% de las camareras manifestaron dolor en muñecas, espalda baja y rodillas. La región con menor incidencia fue la espalda baja, afectando a una sola camarera (8%) (ver tabla 3).

Tabla 3. Manifestaciones clínicas y presencia de dolor musculoesquelética presentes en las camareras del Ambulatorio

Cuello			Hombros			Codos		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	4	33%	Si	5	42%	Si	1	8%
No	8	67%	No	7	58%	No	11	92%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Muñecas			Espalda Alta			Espalda Baja		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	17%	Si	1	8%	Si	2	17%
No	10	83%	No	11	92%	No	10	73%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Piernas			Rodillas			Pies		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	25%	Si	2	17%	Si	3	25%
No	9	75%	No	10	83%	No	9	75%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

Evaluación del rango articular mediante método goniométrico en camareras del ambulatorio

Se realizó una evaluación goniométrica individual (tabla 4) en las camareras, en las regiones de columnas cervical y dorsolumbar,

hombros, antebrazos, muñecas y las articulaciones metacarpofalángicas, interfalángicas proximales y distales de los dedos, en ambos lados. Las mediciones se efectuaron con un goniómetro manual, fijando un brazo y moviendo el otro para calcular el ángulo.

Tabla 4. Alteraciones musculoesqueléticas en las camareras del Ambulatorio, a través del Método Goniométrico

Columna Cervical			Columna Dorsolumbar			Hombro Derecho-Izquierdo		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Normal	11	92%	Normal	11	92%	Normal	12	100%
Hipermovilidad	1	8%	Hipermovilidad	1	8%	Hipermovilidad	0	0%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Antebrazo y Codo Derecho-Izquierdo			Muñeca Derecha-Izquierda			Dedos MCF Derecho		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Normal	12	100%	Normal	11	92%	Normal	12	100%
Hipermovilidad	0	0%	Hipermovilidad	1	8%	Hipermovilidad	0	0%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Dedos IFP Derecho			Dedos IFD Derecho			Dedos MCF Izquierdo		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Normal	12	100%	Normal	10	83%	Normal	11	92%
Hipermovilidad	0	0%	Hipermovilidad	2	17%	Hipermovilidad	1	8%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%
Dedos IFP Izquierdo			Dedos IFD Izquierdo			Pulgar Derecho-Izquierdo		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Normal	12	100%	Normal	12	100%	Normal	12	100%
Hipermovilidad	0	0%	Hipermovilidad	0	0%	Hipermovilidad	0	0%
Total	12	100%	Total	12	100%	Total	12	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

En la columna cervical, columna dorsolumbar, muñecas (derecha e izquierda) y dedos metacarpofalángicos (MCF) izquierdos, 11 camareras (92%) exhibieron un rango articular normal, mientras que una camarera (8%) presentó hipermovilidad. Para los dedos MCF derechos, el 83% mostró un rango normal, y 2 camareras (17%) manifestaron hipermovilidad. Es relevante destacar que el 100% de las 12 camareras presentaron un rango articular normal en las siguientes regiones: hombros (derecho e izquierdo), antebrazos y codos (derecho e izquierdo), dedos MCF e interfalángicas

proximales (IFP) derechos, dedos IFP e interfalángicas distales (IFD) izquierdos, y ambos pulgares (derecho e izquierdo).

A pesar de estos hallazgos generales de normalidad, una camarera en particular mostró hipermovilidad en regiones específicas: a) Columna cervical: Rotación izquierda de 70° y derecha de 80°, b) Columna dorsolumbar: Inclinação derecha con un valor de 40° y, c) Muñeca derecha: Desviación cubital de 40° y desviación radial de 30°.

Evaluación postural mediante método RULA en camareras del ambulatorio.

Se usó el método para evaluar la postura con mayor riesgo de su actividad laboral, se evaluó la postura de la actividad al barrer, y visualizamos el lado derecho e izquierdo de la postura (tabla 5).

En la evaluación del lado derecho (Figura N° 2), 5 camareras (42%) mostraron un nivel de

actuación 3. Le siguieron 4 camareras (33%) con un nivel 2, y 3 camareras (25%) con un nivel 4.

Para el lado izquierdo (Figura 2), 6 de las camareras (50%) se ubicaron en el nivel de actuación 3. Un 42%, es decir, 5 camareras, alcanzaron el nivel 4, y solo una camarera (8%) se encontró en el nivel 2. Es importante señalar que ninguna camarera se ubicó en el nivel 1 en ninguna de las evaluaciones.

Tabla 5. Alteraciones musculoesqueléticas en las camareras del Ambulatorio, a través de Método RULA

Evaluación de Lado Derecho			Evaluación de Lado Izquierdo		
Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Nivel 1	0	0	Nivel 1	0	0
Nivel 2	4	33%	Nivel 2	1	8%
Nivel 3	5	42%	Nivel 3	6	50%
Nivel 4	3	25%	Nivel 4	5	42%
Total	12	100%	Total	12	100%

Fuente: Elaboración propia, 2024

Figura 2. Camareras en su actividad laboral (2024)



Fuente: Elaboración propia, 2024

Discusión

Las características sociolaborales de las camareras estudiadas revelan una edad promedio de 40 ± 19 años, con una antigüedad laboral predominante de 1 a 10 años (42%). El 75% son

solteras y el 83% han completado el bachillerato. Estos hallazgos concuerdan con el estudio de Sotrato y Oliveira (2020), quienes reportaron una edad promedio de 40 años en el 40% de su muestra y un 64.4% de participantes sin vida conyugal. Además, Sotrato y Oliveira (2020) señalaron que

una antigüedad laboral superior a 10 años se asocia con una mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos.

El Cuestionario Nórdico Estandarizado aplicado a las camareras evidenció una alta prevalencia de dolor musculoesquelético. En los últimos 12 meses, el 58% reportó dolor en la región de cuello y hombros. Durante los últimos 7 días, el dolor en hombros se mantuvo en un 42%. Estos porcentajes son superiores a los encontrados por Afework et al. (2024), quienes reportaron un 29.1% de dolor en hombros.

Desde una perspectiva ergonómica, la postura adoptada por las camareras al usar el cepillo durante la actividad de barrido, en su jornada laboral, es un factor determinante. Esta tarea, al requerir movimientos repetitivos y posturas forzadas de flexión y rotación de tronco, así como elevación prolongada de los brazos, genera una mayor tensión y alteración biomecánica en los miembros superiores, la columna cervical y los hombros, lo que contribuye directamente a la presencia y persistencia del dolor reportado.

El rango articular de las camareras, tomando como referencia la Academia Estadounidense de Cirujanos Ortopédicos, es predominantemente normal, abarcando el 92% de las articulaciones evaluadas. El 8% restante corresponde a una camarera que presenta hipermovilidad en cuatro regiones articulares específicas. Coincidentemente, esta misma trabajadora reportó dolencias en más de cuatro partes del cuerpo en el Cuestionario Nórdico Estandarizado. Es importante destacar que la investigación de Carbonell-Bobadilla et al. (2020), en México, halló una alta frecuencia de hipermovilidad y síntomas de dolor asociados en mujeres menores de 50 años.

La evaluación postural de la actividad de barrer, realizada mediante el Método RULA, reveló un nivel de riesgo y actuación número 3 en un porcentaje significativo de las camareras: 50% para el lado izquierdo y 42% para el lado derecho. Adicionalmente, el 33% de las camareras mostraron un nivel 2 en la postura del lado

derecho. Es crucial resaltar que ninguna de las camareras se encontró en el nivel 1, que representa un riesgo aceptable. Estos resultados guardan relación con el estudio de Cunalata y Celin (2021) en personal de limpieza, donde tampoco se identificaron posturas de nivel 1, y un 30% del personal se ubicó en el nivel 3, indicando la prevalencia de posturas con riesgo moderado a alto en este tipo de actividades laborales. La implicación de un nivel 3 en RULA sugiere que estas posturas requieren una investigación más profunda y posibles cambios en el método de trabajo para reducir el riesgo de trastornos musculoesqueléticos.

Conclusiones

La investigación revela que el personal de camareras, predominantemente femenino, soltero y con nivel educativo bachiller, presenta una prevalencia significativa de trastornos musculoesqueléticos, siendo el hombro doloroso y la cervicalgia los más frecuentes. Existe una correlación entre la antigüedad en el puesto y la aparición de estos trastornos, sugiriendo que la exposición prolongada a las condiciones laborales incrementa el riesgo.

Las evaluaciones ergonómicas identificaron posturas forzadas en los miembros superiores que pueden desencadenar estas patologías a lo largo del tiempo. Específicamente, el análisis postural con el Método RULA en la actividad de barrido mostró niveles de riesgo 2 y 3, indicando la necesidad de intervenir para mitigar estos riesgos. Es relevante destacar que ninguna camarera se encontró en el nivel de riesgo aceptable (nivel 1), lo que subraya la naturaleza exigente de las posturas adoptadas.

A pesar de la presencia de dolor en hombros y cervical, la mayoría de las trabajadoras mantienen un rango articular dentro de los límites de normalidad. No se encontró evidencia de hipomovilidad, sino, en un caso particular, hipermovilidad, lo cual también puede ser un factor de riesgo para el desarrollo de sintomatología. Estos hallazgos sugieren que el dolor no se asocia necesariamente con restricciones de movimiento,

sino con la carga biomecánica y las posturas mantenidas.

En síntesis, las actividades inherentes al puesto de camarera implican demandas biomecánicas que propician la adopción de posturas inadecuadas, lo que se asocia directamente con una mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos.

Recomendaciones

Para mitigar los riesgos ergonómicos identificados y promover la salud musculoesquelética de las camareras, se proponen las siguientes acciones:

- a) Capacitación Ergonómica Específica: Implementar un programa de capacitación que instruya sobre técnicas de barrido con posturas neutras y eficientes, haciendo énfasis en el uso adecuado del cepillo para evitar la flexión y rotación excesiva del tronco y la elevación prolongada de los hombros.
- b) Fomento de Posturas Naturales: Promover activamente la adopción de posturas de trabajo relajadas y alineadas, evitando posiciones

extremas o mantenidas por periodos prolongados. Esto incluye ajustes en la altura de los mangos de los utensilios de limpieza y la correcta distribución de la carga.

- c) Principios de Manipulación de Cargas: Educar sobre la manipulación de objetos manteniéndolos próximos al cuerpo y dentro de la zona de confort, para minimizar la tensión en la columna y los miembros superiores.
- d) Pausas Activas y Ejercicios Preventivos: Establecer un régimen de pausas activas programadas durante la jornada laboral. Estas pausas deben incluir ejercicios de estiramiento y movilización, especialmente enfocados en las regiones cervical, hombros, espalda y miembros superiores, para aliviar la tensión muscular y mejorar la circulación.
- e) Vigilancia Epidemiológica Continua: Implementar un programa de vigilancia epidemiológica activa y sistemática para detectar de manera temprana y oportuna cualquier alteración musculoesquelética en las camareras, permitiendo intervenciones preventivas y correctivas a tiempo.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, D. (2015). *El trabajo y la salud Laboral de las Mujeres en Venezuela. Visión de género*. (2da. Edición) Valencia, Venezuela: FUNDACELAC/ Universidad de Carabobo.
- Afewerk, A., Tamene, A., & Tafa, A. (2024). Musculoskeletal disorders and its associated factors among hospital cleaners in Addis Ababa, Ethiopia. *Sci Rep*. Feb 5;14(1):2887. doi: 10.1038/s41598-024-53531-0
- Balderas López, M., Zamora Macorra, M., y Martínez Alcántara, S. (2019). Trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de la manufactura de neumáticos, análisis del proceso de trabajo y riesgo de la actividad. *Acta universitaria*, 29, e1913. Epub 05 de noviembre de 2019. <https://doi.org/10.15174/au.2019.1913>
- Carbonell-Bobadilla, N., Rodríguez-Álvarez, A.A., Rojas-García, G., Barragán-Garfías, J.A., Orrantia-Vertiz, M., y Rodríguez-Romo, R. (2020). Síndrome de hiper movilidad articular. *Acta ortopédica mexicana*, 34(6), 441-449. <https://doi.org/10.35366/99145>
- Cunlata, C. y Celin, F. (2021). *Riesgos ergonómicos relacionados al manejo de cargas y posturas en personal de limpieza hospitalario*. Proyecto de Titulación asociado al Programa de Investigación

- sobre Seguridad y Salud en el Trabajo. [Repositorio institucional de la Universidad Internacional SEK]. <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4140>
- Espino, C. (2015). *Manual para la elaboración de proyectos y trabajos de grado en salud. Con énfasis en la carrera de medicina.* Escuela de Medicina “Witremundo Torrealba”, Sede Aragua - Universidad de Carabobo. <https://es.scribd.com/document/443776785/Version-final-Manual-Espino-1-pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2020). *Encuesta de salud en España.* https://www.sanidad.gob.es/estadEstudios/estadisticas/EncuestaEuropea/EESE2020_inf_evol_princip_result2.pdf
- Izquierdo, L. (21 de noviembre de 2019). *Conoce la medicina preventiva y personalizada del siglo XXI.* Blog Veritas. <https://www.veritasint.com/blog/es/medicina-preventiva/>
- Márquez, J., y Rincón Morales, J. (Julio - septiembre de 2021). *Boletín Epidemiológico - Informe Trimestral.* Caritas Venezuela, 9(3). <https://caritasvenezuela.org/mapas-y-boletines/>
- Observatorio RRHH (28 de julio de 2017). *Más del 25% de las bajas laborales se originan por trastornos musculoesqueléticos.* <https://www.observatoriorh.com/salud-laboral/mas-del-25-las-bajas-laborales-se-originan-trastornos-musculoesqueleticos.html>.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Trastornos musculoesqueléticos.* <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
- Regalado García, G., Regalado García, K., Arévalo Rojas, J., y Escalona León, D. (2023). *Trastornos Musculoesqueléticos asociados a la actividad laboral.* *Salud, Ciencia y Tecnología*, 3(441). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9072026>
- Sotrate Goncalves, J., & de Oliveira Sato, T. (24 de mayo de 2020). Factors associated with musculoskeletal symptoms and heart rate variability among cleaners – cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20(774). <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-020-08928-7>
- Superintendencia de Riesgo del Trabajo. (2020). *Trastornos MusculoEsqueléticos Miembro Superior.* Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social Argentina. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/16.1_trastorno_musculo_esqueletico_0.pdf
- Tello de la Torre, C., y Vargas Villamizar, O. H. (2020). Género y trabajo en tiempos del COVID-19: una mirada desde la interseccionalidad. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 389. <https://www.redalyc.org/journal/290/29063559020/html/>