

Ejercicio físico laboral: una propuesta de intervención para camareras de piso

M^a Dolores Solé Gómez

Centro Nacional de Condiciones de Trabajo. INSST

Anna Jòdar Portas, Miquel Vilar Flotats y Estel Mallorquí Ayach

Biwel Consultoría S.L.

Este artículo presenta el resultado de un estudio programado y coordinado por el INSST en 2021 y desarrollado por la empresa Biwel con el objetivo de elaborar un ejemplo de programa de ejercicio físico laboral como medida preventiva adicional en la prevención de lesiones musculoesqueléticas en camareras de piso. El estudio se centró en las tareas de limpieza y orden en las habitaciones y baños de los clientes por lo que esta es una propuesta parcial que debería completarse considerando y analizando todas las tareas realizadas por ellas en otras zonas como pasillos y zonas comunes.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) relacionados con el trabajo son el problema de salud más común en España y en Europa. Medidas tanto sobre el entorno como organizativas e individuales pueden contribuir a la prevención de estos trastornos. Entre todas ellas, el ejercicio laboral se centra en la dimensión individual, concretamente en la condición física de la persona trabajadora, con el objetivo de optimizar su salud musculoesquelética a partir del entrenamiento de la fuerza y resistencia muscular y de las capacidades físicas facilitadoras, como la amplitud de movimiento y coordinación, además de la alineación postural y su control con otras técnicas de

respiración y relajación. Una buena programación de ejercicios puede mejorar las sinergias musculares y disminuir los desequilibrios y tensiones musculares, origen muchas veces de dolores y lesiones. Por otro lado, un mayor grado de entrenamiento, así como la implicación de grupos musculares grandes o la rapidez en la reposición de las reservas de glucógeno muscular, influyen en la disminución del tiempo de recuperación y de la fatiga.

La implantación de un programa de ejercicio físico laboral en la empresa consiste en desarrollar rutinas de ejercicios adaptados a la biomecánica de cada puesto de trabajo y a las condiciones individuales de las personas

trabajadoras. Es en estos programas cuando la prevención de riesgos laborales y la promoción de la salud se unen para mejorar el entorno de trabajo y favorecer la salud y el bienestar de los/as trabajadores/as.

OBJETIVO

Este proyecto formaba parte de un proyecto más global que tenía como objetivo principal elaborar una guía para el diseño, implantación y evaluación de un programa de ejercicio laboral en la empresa. Para ilustrar de forma práctica estos programas, se decidió desarrollar un ejemplo aplicable a la prevención de los TME en las camareras de piso en función de las principales tareas de riesgo

■ Tabla 1 ■ Promedios de tipo de acciones y duración media de cada acción por habitación

	Cama		Baño		Habitación		TOTAL	
	Acciones	Duración media	Acciones	Duración media	Acciones	Duración	Acciones	Duración media
Posición forzada	15,5	8,61	11,5	3,91	9	9,3	36	7,29
Movimientos repetitivos	5,5	44,27	6,5	24,15	5,5	48,82	17,5	38,23
Aplicación de fuerzas	2,5	5,6	1	3	3	2,17	6,5	3,62
TOTAL	23,5	16,64	19	10,79	17,5	20,51	60	15,92

Las acciones se muestran como promedio de acciones por habitación y la duración como promedio de tiempo requerido por acción (en segundos).

desarrolladas en la limpieza y orden de las habitaciones.

METODOLOGÍA

El presente estudio sobre las demandas mecánico-funcionales de las camareras de piso fue elaborado a partir del análisis de la jornada laboral de cuatro camareras de piso de un hotel de cuatro estrellas de Girona. Las participantes del estudio eran mujeres de entre 25 y 45 años. De cada participante se analizó cómo realizaban las tareas en dos/tres habitaciones. La muestra fue escogida de forma discrecional (a juicio de los responsables del proyecto) para asegurar la variedad de perfiles en cuanto a edad y experiencia laboral.

Para la realización del estudio de las demandas mecánico-funcionales del lugar de trabajo de las camareras de piso se utilizó una metodología observacional de métodos mixtos. El análisis cuantitativo fue elaborado a partir de la observación sistemática de las acciones relacionadas con factores físicos potencialmente causantes de los TME. Cada acción se clasificó según el carácter del esfuerzo dependiendo de si eran movimientos repetitivos, aplicación de fuerza o posturas

forzadas. Para cada una de las acciones, se cuantificó la frecuencia y la duración del esfuerzo.

Para la elaboración del análisis cualitativo se analizaron las posiciones y esfuerzos realizados durante la jornada laboral de las camareras de piso. En primer lugar, se identificaron tres tareas con mayor índice de acciones relacionadas con los TME, que coinciden con las identificadas por Córdor (2018):

- Hacer la cama y cambiar las sábanas
- Limpiar el baño de la habitación
- Limpiar y ordenar la habitación

El resultado del análisis se recogió en una ficha tipo (ver ejemplo en la figura 1) en la que se consignaron las demandas físicas y posturas habituales a través de las variables: planos de movimiento, lateralidad, musculatura implicada por zonas y tipo de contracción, molestias habituales por el tipo de movimientos realizados, ejercicios similares a los de la tarea y ejercicios compensatorios a estos.

Se realizaron dos visitas a las camareras de piso del hotel. Durante las

visitas se hicieron entrevistas sobre las molestias habituales y tareas más exigentes. También se grabaron todas las tareas y gestos que realizaban a lo largo de la jornada laboral para su posterior análisis cuantitativo y cualitativo.

En el análisis cuantitativo se calculó el promedio de acciones de cada tipo y la duración por habitación. Se obtuvieron los porcentajes de las acciones realizadas y la duración de los movimientos repetitivos, aplicación de fuerzas o posturas forzadas. También se calcularon los porcentajes de acciones y duración de las tareas para determinar qué tareas eran las más frecuentes y cuales tenían mayor duración a la hora de limpiar y preparar una habitación de hotel.

RESULTADOS

Análisis cuantitativo

Según los datos obtenidos, más de la mitad de las acciones realizadas por las camareras de piso implica adoptar posiciones forzadas siendo también las de mayor duración. La tarea de limpieza del baño es aquella que requiere mayor

■ Figura 1 ■ Ficha de recogida de datos

número de acciones relacionadas con la aparición de TME (39,2%), seguida de la tarea de limpieza de la habitación y hacer la cama, con un 31,7% y 29,2%, respectivamente.

Sin embargo, los datos indican que aquellas tareas con un promedio de mayor duración están relacionadas con la ejecución de movimientos repetitivos. Hacer y cambiar las sábanas de la cama requiere una media de 5,5 acciones con una duración media de 49 segundos. En el caso del baño, se realizan de media 5,5 acciones de unos 44 segundos de media por habitación. Finalmente, la tarea de ordenar y limpiar la habitación requiere 6,5 acciones de 24,15 segundos. En la Tabla 1 se muestran los promedios de tipo de acciones y duración media de cada acción por habitación.

Respecto a los datos totales del estudio, se observa que una camarera de piso requiere, de media, un total de 60 acciones de 15,92 segundos para completar una habitación. Esto implica que durante casi 16 minutos las camareras de piso realizan acciones relacionadas con la posible aparición de TME. Además, hay que tener en cuenta que durante una jornada laboral se hacen entre 18 y 22 habitaciones por persona (Cañada, 2015). En este caso, una jornada laboral podría comportar la realización de entre 4,8 y 5,8 horas de acciones que pueden dar lugar a la aparición de TME.

Análisis cualitativo

En este análisis se identificaron las demandas mecánico-funcionales relacionadas con la adopción de posturas forzadas, repetir movimientos y levantar o mover cargas pesadas o aplicar fuerzas importantes como las más relevantes.

TAREA 1: Hacer la cama y cambiar sábanas



Planos de movimiento		Lateralidad	
Frontal (Abd-Add)	Ligera (10°)	Dominante (%)	60%
Sagital (Flex-Ext)	Media (25° - 75°)	No dominante (%)	40%
Transversal (Int-Ext)	Ligera		
Musculatura implicada		Molestias habituales	
C.Cervical	Isométrica		
Hombro	Concéntrica		
Muñeca	Concéntrica/excéntrica		
Dedos mano	Concéntrica (flexión)		
C.Dorsal	Concéntrica (flexión)		
C.Lumbar	Concéntrica (flexión)		
Abdominal	-		
Cadera	-		
Rodillas	Concéntrica/excéntrica		
Tobillos	-		
Dedos pie	-		
Ejercicios similares		Ejercicios compensatorios	
Remo (separar cama de la pared)		Estabilidad de hombro	
Press horizontal unilateral (estirar sábanas)		Retracción escapular	
Arrastres (separar cama y colocar sábanas)		Control lumbo-pélvico y estabilidad de hombro	

Los principales resultados del análisis cualitativo de las tareas nos indican que el plano de movimiento predominante es el de flexión y extensión. La realización de algunas tareas unilaterales, como son asear baños y superficies de la habitación o mover objetos, hacen que la persona utilice el brazo o la mano dominante en mayor proporción que el/la no dominante. Al respecto de la musculatura implicada se han detectado unas estructuras corporales cuyo uso se repite

en las tres tareas analizadas. La zona de la columna cervical, escapular, dorsal y lumbar coinciden en ser las zonas más afectadas, coincidiendo también con las zonas en las que las participantes del estudio han manifestado tener molestias habituales.

En la figura 1 se muestra un ejemplo de las demandas mecánico-funcionales de la tarea "Hacer la cama y cambiar las sábanas".

■ Figura 2 ■ Rutinas de nivel 1, 2 y 3 propuestas para la zona lumbar

Nivel 1 – Lumbares				Nivel 3 – Lumbares				Nivel 2 – Lumbares			
1 Masaje del muslo		2 Rotación lumbar		1 Estiramiento de glúteos		2 Inclinación cruzada sentado/a		1 Estiramiento de isquiotibiales		2 Rodilla al pecho	
2 x 1 minuto por lado		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 10 repeticiones por lado		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 8 repeticiones por lado	
Presione sobre la zona lateral del muslo y los puntos musculares más sobrecargados con una pelota de tenis o rodillo de masaje.		Sentado, gire la espalda hacia un lado y el otro, con suavidad y control.		Colóquese sentado con una pierna encima de la otra. Lleve el cuerpo ligeramente hacia delante y atrás.		Incline lateralmente el cuerpo hacia a un lado, acompañando el movimiento con el brazo contrario extendido. Vuelva a la posición inicial de forma lenta y controlada.		Adelante una pierna y coloque la punta del pie en la pared. Lleve el peso del cuerpo hacia atrás sin flexionar la pierna adelantada.		Levante la rodilla hacia arriba. Cógela con las dos manos y lévela hacia el pecho. Mantenga la posición final durante dos segundos.	
3 Respiración sentado		4 Standing leg		3 Elevación de pierna		4 Extensión de pierna		3 Inclinación sentado		4 Patada de glúteo	
2 x 12 repeticiones		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 8 repeticiones por lado		2 x 6 repeticiones por lado	
Siéntese con los pies separados al ancho de los hombros. Inhale mientras presiona el coxis hacia atrás. Exhale moviendo el coxis hacia delante.		Apóyese en una silla y levante la pierna hacia arriba, realizando una flexión de 90°.		Suba y baje de forma lenta y controlada la pierna hasta que el pie se separe entre 5 y 10 cm. del suelo. Mantenga la espalda recta en todo momento.		Coloque la goma en la planta del pie y eleve la rodilla. Estire la pierna. Si le cuesta mantener el equilibrio, haga el ejercicio sentado.		Siéntese y ponga las dos manos por detrás de la cabeza a la altura del cuello. Mantenga esa posición e incline el cuerpo hacia derecha e izquierda de forma lenta y controlada.		Colóquese con los pies juntos y apóyese para mantener el equilibrio. Suba la pierna hacia atrás lo más alto que pueda y bájela lentamente.	

PROGRAMA DE EJERCICIOS: RUTINAS PROPUESTAS

Para la elaboración del programa se han tenido en cuenta las principales demandas mecánico-funcionales detectadas en el análisis cualitativo y cuantitativo y se ha seguido principalmente la teoría y metodología de entrenamiento (Solé, 2008).

El programa consiste en un total de nueve rutinas con tres niveles para cada una de las estructuras más afectadas: zona cervical y escápulas; zona dorsal, y zona lumbar. Cada rutina tiene una duración aproximada de seis a ocho minutos y está compuesta por cuatro ejercicios orientados a inhibir la musculatura con exceso de tono, movilizar estructuras con déficits y activar y reforzar la musculatura compensatoria (ver ejemplo en figura 2). El material necesario para realizar las rutinas consiste en bandas elásticas, pelotas de masaje y liberación miofascial y sillas.

El material elaborado consiste en 27 fichas (nueve por zona) y tres vídeos (uno por zona) en los que se muestra la

forma correcta de realizar los ejercicios propuestos.

Recomendaciones para su ejecución:

- Al principio, las sesiones deberían ser lideradas por un/a preparador/a físico/a con la formación adecuada.
- La continuidad y consolidación del programa se verían facilitadas por la figura de un/a “embajador/a”, es decir, por la implicación de una persona de la organización como dinamizadora de las sesiones de ejercicio físico. Esta figura debería ser formada y supervisada tanto en un inicio como periódicamente por el/la preparador/a físico/a.
- El mejor momento para realizar las rutinas es previo a iniciar las tareas, a modo de calentamiento o preparación para el desempeño del trabajo.
- La aplicación de las rutinas ha de ser gradual y debe cambiarse cada cuatro meses (ver la Tabla 2).
- El número de sesiones debería estar entre 3 y 6 sesiones semanales. En las

tablas 3, 4 y 5 se muestran ejemplos de una planificación según el número total de sesiones semanales.

- Es importante escoger un lugar seguro en la empresa para la práctica de las rutinas y con unas condiciones de temperatura, humedad, iluminación y ruido adecuadas. Cada uno de los/as participantes debería disponer de, como mínimo, 4 m² para realizar los ejercicios.
- Es conveniente planificar revisiones periódicas por parte del preparador físico para comprobar si los ejercicios se siguen ejecutando de forma correcta, analizar la posibilidad o conveniencia de cambios en los ejercicios propuestos y para mantener la motivación de los/as trabajadores/as.

CONCLUSIONES

El ejercicio físico laboral es una herramienta preventiva y de promoción de la salud que, aplicado con criterio a partir de un programa diseñado a medida para las condiciones de trabajo y para los/as trabajadores/as, ayuda a prevenir las lesiones

■ **Tabla 2** ■ Planificación anual de las rutinas a partir del mes de implantación del proyecto

Mes de implantación	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nivel de la rutina	Nivel 1				Nivel 2				Nivel 3			

■ **Tabla 3** ■ Ejemplo de una planificación de 3 días a la semana

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Rutina	Cervicales		Dorsal		Lumbar		

■ **Tabla 4** ■ Ejemplo de una planificación de 4 días a la semana

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Rutina	Cervicales	Dorsal		Lumbar	A escoger entre las anteriores		

■ **Tabla 5** ■ Ejemplo de una planificación de 6 días a la semana

Día de la semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Rutina	Cervicales	Dorsal	Lumbar	Cervicales	Dorsal	Lumbar	

musculoesqueléticas disminuyendo su incidencia y duración.

En este artículo tan solo se ha mostrado un ejemplo de propuesta de ejercicios prácticos recomendados en función de las principales tareas tipo que las/os camareiras/os de piso realizan durante la limpieza de las habitaciones. La puesta en marcha

de una intervención de este tipo requiere la creación de un grupo de trabajo interno que integre varios departamentos de la empresa y en el que es recomendable contar con expertos en materia de ejercicio físico, así como de un trabajo de preparación, análisis y planificación tanto estratégica como programática y operativa que permita elaborar un programa

adaptado a la realidad de la empresa y que asegure su aceptación y continuidad.

En cualquier caso, es una medida adicional, a integrar en el programa de prevención de los TME de la empresa, y que en ningún caso sustituye a las medidas de tipo organizativo y de diseño del puesto de trabajo. ●

■ Referencias bibliográficas ■

1. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2020). [Trabajos saludables: relajemos las cargas 2020-2022](#).
2. *Canadian Centre for Occupational Health and Safety* (2020). *Occupations and workplace: Hotel housekeeping*.
3. Cañada Mullor, E. (2015). Las que limpian los hoteles: historias ocultas de precariedad laboral. Icaria.
4. Córdor Simbaña, M. V. (2018). Factores de riesgo ergonómicos vinculados con trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de una empresa hotelera. [Trabajo Final de Máster, Repositorio de la Universidad Internacional SEK Ecuador]. Repositorio de la Universidad Internacional SEK Ecuador.
5. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2019). [Guía para la gestión y evaluación de los riesgos ergonómicos y psicosociales en el sector hotelero](#). Madrid.
6. Mantovano, P. (2015). [Compendio de la recomendación mundial de buenas prácticas en salud y seguridad en el sector camareras de piso de la UITA](#).
7. Ramírez Iglesias, C. (2007). [Desarrollo metodológico para la evaluación ergonómica del puesto de camarero/a de piso](#) [Trabajo Final de Grado, Universidad Politécnica de Cataluña]. Repositorio UPCommons.
8. Shariat A, Cleland JA, Danaee M, Kargarfard M, Sangelaji B, Tamrin SBM. [Effects of stretching exercise training and ergonomic modifications on musculoskeletal discomforts of office workers: a randomized controlled trial](#). *Braz J Phys Ther*. 2018 Mar-Apr;22(2):144-153.
9. Soares CO, Pereira BF, Pereira Gomes MV, Marcondes LP, de Campos Gomes F, de Melo-Neto JS. [Preventive factors against work-related musculoskeletal disorders: narrative review](#). *Rev Bras Med Trab*. 2020 Apr 15;17(3):415-430.
10. Solé, J. (2008). Teoría del entrenamiento deportivo. Barcelona: Sicropat Sport.
11. Tsang SMH, So BCL, Lau RWL, Dai J, Szeto GPY. [Effects of combining ergonomic interventions and motor control exercises on muscle activity and kinematics in people with work-related neck-shoulder pain](#). *Eur J Appl Physiol*. 2018 Apr; 118(4):751-765.