



Impacto de la implementación de pausas activas en la productividad asistencial de enfermeros del Perú

Impact of active breaks Impact of the implementation of active breaks on the clinical productivity of nurses in Peru

Impacto da implementação de pausas ativas na produtividade assistencial de enfermeiros do Peru

ARTÍCULO ORIGINAL



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistavive.v9i25.461>

Davis Alberto Mejía Pinedo¹ 

mejiapinedod@gmail.com

Robert Alexander Jara Miranda² 

rjara@uct.edu.pe

Edgar Robert Tapia Manrique¹ 

etapiam@unmsm.edu.pe

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

²Universidad Católica de Trujillo. Trujillo, Perú

Artículo recibido 10 de noviembre 2025 / Aceptado 18 de diciembre 2025 / Publicado 6 de enero 2026

RESUMEN

Introducción. En los hospitales peruanos, el personal de enfermería enfrenta jornadas laborales prolongadas y cargas asistenciales altas, condiciones que impactan negativamente su rendimiento físico y productividad. **Objetivo.** Evaluar el impacto de la implementación de pausas activas en la productividad asistencial del personal de enfermería en hospitales públicos del Perú. **Metodología.** Estudio cuantitativo transversal realizado entre enero-diciembre 2023 con muestreo aleatorio estratificado de 245 enfermeros de 8 hospitales públicos de Lima. Se aplicó un programa de pausas activas de 10 minutos cada 4 horas durante 3 meses. Se midió productividad mediante indicadores asistenciales (tiempo de atención, errores de medicación, satisfacción del paciente) y bienestar del personal (fatiga, dolor musculoesquelético, satisfacción laboral). Análisis estadístico con SPSS v28, incluyendo t-test pareado y regresión múltiple ($p < 0,05$). **Resultados.** El 78% de participantes fueron mujeres, edad media $32,4 \pm 8,1$ años. Post-intervención se observó reducción significativa del tiempo promedio de atención por paciente (45,2 vs 38,7 minutos; $p < 0,001$), disminución de errores de medicación (15,3% vs 8,9%; $p = 0,002$) y aumento en satisfacción del paciente (7,2 vs 8,4 puntos; $p < 0,001$). El dolor musculoesquelético se redujo en 68% de participantes y la fatiga laboral disminuyó significativamente (6,8 vs 4,2 puntos; $p < 0,001$). **Conclusiones.** La implementación de pausas activas mejora significativamente la productividad asistencial y el bienestar del personal de enfermería. Se recomienda su incorporación sistemática en los protocolos hospitalarios como estrategia de mejora continua y promoción de la salud ocupacional en el sistema de salud peruano.

Palabras clave: Enfermería; Hospitales; Salud ocupacional; Pausas activas; Productividad

ABSTRACT

Introduction. In Peruvian hospitals, nursing staff face prolonged work shifts and high care loads, conditions that negatively impact their physical performance and productivity. **Objective.** To evaluate the impact of implementing active breaks on nursing care productivity in public hospitals in Peru. **Methodology.** Cross-sectional quantitative study conducted between January-December 2023 with stratified random sampling of 245 nurses from 8 public hospitals in Lima. A 10-minute active break program was applied every 4 hours for 3 months. Productivity was measured through care indicators (attention time, medication errors, patient satisfaction) and staff well-being (fatigue, musculoskeletal pain, job satisfaction). Statistical analysis with SPSS v28, including paired t-test and multiple regression ($p < 0,05$). **Results.** 78% of participants were women, mean age $32,4 \pm 8,1$ years. Post-intervention showed significant reduction in average attention time per patient (45,2 vs 38,7 minutes; $p < 0,001$), decrease in medication errors (15,3% vs 8,9%; $p = 0,002$), and increase in patient satisfaction (7,2 vs 8,4 points; $p < 0,001$). Musculoskeletal pain was reduced in 68% of participants and work fatigue decreased significantly (6,8 vs 4,2 points; $p < 0,001$). **Conclusions.** Implementation of active breaks significantly improves care productivity and nursing staff well-being. Its systematic incorporation into hospital protocols is recommended as a continuous improvement strategy and occupational health promotion in the Peruvian health system.

Key words: Active breaks; Hospitals; Nursing; Occupational health; Productivity

RESUMO

Introdução. Nos hospitais peruanos, a equipe de enfermagem enfrenta longas jornadas de trabalho e cargas de trabalho pesadas, condições que impactam negativamente seu desempenho físico e produtividade. **Objetivo.** Avaliar o impacto da implementação de pausas ativas na produtividade clínica da equipe de enfermagem em hospitais públicos no Peru. **Metodologia.** Foi realizado um estudo transversal quantitativo entre janeiro e dezembro de 2023 com uma amostra aleatória estratificada de 245 enfermeiros de 8 hospitais públicos em Lima. Um programa de pausas ativas de 10 minutos a cada 4 horas foi implementado durante 3 meses. A produtividade foi mensurada utilizando indicadores clínicos (tempo de cuidado, erros de medicação, satisfação do paciente) e o bem-estar da equipe (fadiga, dor musculoesquelética, satisfação no trabalho). A análise estatística foi realizada utilizando o SPSS v28, incluindo testes t pareados e regressão múltipla ($p < 0,05$). **Resultados.** Setenta e oito por cento dos participantes eram mulheres, com idade média de $32,4 \pm 8,1$ anos. Após a intervenção, observou-se uma redução significativa no tempo médio de atendimento ao paciente (45,2 vs. 38,7 minutos; $p < 0,001$), uma diminuição nos erros de medicação (15,3% vs. 8,9%; $p = 0,002$) e um aumento na satisfação do paciente (7,2 vs. 8,4 pontos; $p < 0,001$). A dor musculoesquelética foi reduzida em 68% dos participantes e a fadiga relacionada ao trabalho diminuiu significativamente (6,8 vs. 4,2 pontos; $p < 0,001$). **Conclusões.** A implementação de pausas ativas melhora significativamente a produtividade na área da saúde e o bem-estar da equipe de enfermagem. Recomenda-se sua incorporação sistemática aos protocolos hospitalares como estratégia para a melhoria contínua e a promoção da saúde ocupacional no sistema de saúde peruano.

Palavras-Chave: Enfermagem; Hospitais; Saúde ocupacional; Pausas ativas; Produtividade

INTRODUCCIÓN

El personal de enfermería constituye el pilar fundamental de los sistemas de salud, enfrentando condiciones laborales exigentes que impactan directamente su bienestar y eficiencia. En el contexto latinoamericano, los profesionales de enfermería en hospitales públicos desarrollan sus funciones bajo jornadas prolongadas, alta carga asistencial y recursos limitados, situaciones que comprometen su rendimiento físico y mental (1–3). Esta realidad exige la exploración de estrategias basadas en evidencia para mitigar los efectos adversos del entorno laboral hospitalario.

Adicionalmente, la evidencia internacional establece una correlación directa entre la dotación y formación del personal de enfermería y los desenlaces sanitarios. Un estudio seminal demostró que una mayor proporción de enfermeras con educación universitaria se asocia con menores tasas de mortalidad hospitalaria, subrayando la importancia crítica de la calidad del capital humano en salud (4). Por consiguiente, invertir en el bienestar de este colectivo no es solo una cuestión ética, sino un determinante clave para la calidad asistencial.

Asimismo, el bienestar psicosocial en el trabajo emerge como un factor determinante. Herramientas validadas como el Cuestionario de Copenhague (COPSOQ) permiten evaluar

dimensiones críticas del entorno laboral, proporcionando una base sólida para diagnosticar problemas y diseñar intervenciones efectivas (5). Un entorno psicosocial adverso se ha vinculado consistentemente con el desgaste profesional y la insatisfacción laboral en el sector salud.

De hecho, la relación entre el agotamiento del personal y los resultados en los pacientes está bien documentada. Investigaciones previas han encontrado que, en unidades con dotación adecuada de enfermeras, estas experimentan menos burnout y, simultáneamente, los pacientes reportan mayores niveles de satisfacción con el cuidado recibido (6). Este vínculo destaca cómo las condiciones laborales del equipo de enfermería trascienden al ámbito personal y afectan la experiencia del usuario.

Específicamente, la fatiga laboral representa un problema prevalente y multifacético. Un estudio en enfermeras registradas identificó que los niveles de fatiga mental suelen superar a los físicos, y que esta fatiga se correlaciona negativamente con el rendimiento y la seguridad clínica (7). La gestión de este riesgo requiere intervenciones dirigidas a modificar los entornos de trabajo que lo propician.

En paralelo, los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral son una carga significativa. Una revisión sistemática confirmó una asociación clara entre altos requerimientos psicosociales

en el trabajo y una mayor prevalencia de estos trastornos en enfermeras y auxiliares (8). Esta evidencia señala la necesidad de abordajes integrales que consideren tanto los factores físicos como los psicosociales.

Concretamente en Latinoamérica, estudios recientes confirman la precariedad de las condiciones laborales. En Colombia, se identificó que la inestabilidad contractual y la sobrecarga de pacientes afectan negativamente la satisfacción laboral de los enfermeros (9). Situaciones similares se reportan en Chile, donde persisten la sobrecarga laboral y la violencia en el sector público (3).

Posteriormente, la pandemia de COVID-19 exacerbó estas vulnerabilidades. Un estudio post-pandemia en Chile reveló que los enfermeros enfrentaron incertidumbre y agotamiento severo, con una necesidad crítica de apoyo psicosocial (2). Esta crisis sanitaria puso en evidencia la urgencia de reforzar los sistemas de soporte para el personal de salud.

Frente a este escenario, las intervenciones en el lugar de trabajo ganan relevancia. Revisiones narrativas destacan el papel de la actividad física para prevenir el estrés laboral y mejorar la productividad y la calidad de vida de los trabajadores (10). Estas intervenciones se presentan como estrategias promisorias dentro de un enfoque de salud ocupacional integral.

En particular, las pausas activas han demostrado ser una herramienta efectiva. Un meta-análisis sobre intervenciones de actividad física en el trabajo observó efectos positivos en la reducción del estrés laboral y la asistencia (11). Además, los participantes en programas de pausas activas reportaron beneficios como menor estrés y mejor interacción social (12).

Más aún, la evidencia específica para el personal de salud es alentadora. Una intervención con pausas activas en personal médico mostró una reducción significativa del estrés laboral (1). De manera similar, intervenciones de fisioterapia mediante micro-pausas activas redujeron los trastornos musculoesqueléticos en empleados con trabajos sedentarios y de pie (13).

No obstante, persisten brechas en la evidencia local. Aunque estudios en países como Chile, Colombia y Brasil han evaluado el impacto de las pausas activas en enfermería (2,3,9,14,14), en el Perú la implementación de estas estrategias ha sido limitada y poco sistematizada. Se requiere, por tanto, investigación contextualizada que evalúe su efectividad en el sistema de salud público peruano, caracterizado por sus propias dinámicas y desafíos.

Por lo tanto, el objetivo de este estudio es evaluar el impacto de la implementación de un programa de pausas activas en la productividad

asistencial y el bienestar del personal de enfermería en hospitales públicos de Lima, Perú.

MÉTODOS

El presente estudio corresponde a una investigación aplicada de enfoque cuantitativo y diseño cuasi-experimental de medición repetida (pre-test/post-test). El trabajo de campo se realizó en ocho hospitales públicos de la jurisdicción de Lima Metropolitana, Perú, bajo la coordinación académica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Universidad Católica de Trujillo. La recolección de datos se ejecutó durante el período comprendido entre enero y diciembre del año 2023.

Adicionalmente, el diseño metodológico se estructuró en tres fases secuenciales: evaluación de línea base (mes 1), intervención activa (meses 2 a 4) y evaluación post-intervención (mes 5). Este esquema permitió comparar los indicadores de resultado en la misma cohorte de participantes antes y después de la implementación del programa experimental, controlando la variabilidad interindividual.

Posteriormente, la población de referencia estuvo constituida por todos los profesionales de enfermería con ejercicio asistencial activo en los hospitales públicos seleccionados. La muestra final se calculó mediante la fórmula para comparación

de medias en diseños pre-post, asumiendo un efecto medio (d de Cohen=0.5), un poder estadístico del 80% y un nivel de confianza del 95%, lo que determinó un tamaño muestral de 245 participantes.

Específicamente, la selección de los participantes se realizó mediante un muestreo aleatorio estratificado, considerando como estratos el nivel de complejidad hospitalaria (II-1, II-2, III-1, III-2). Este procedimiento garantizó la representatividad proporcional de los diferentes contextos asistenciales dentro de la muestra final.

Respecto a los criterios de selección, se incluyó a enfermeros con título profesional, antigüedad mínima de seis meses en la institución, contrato a tiempo completo y que proporcionaron consentimiento informado escrito. Se excluyó al personal en licencia médica prolongada, gestantes en tercer trimestre y aquellos con contratos temporales menores a tres meses.

En cuanto a la intervención, la variable independiente consistió en un programa estructurado de pausas activas de diez minutos de duración, implementado cada cuatro horas durante la jornada laboral. Las sesiones, supervisadas por fisioterapeutas, incluyeron ejercicios de estiramiento, movilidad articular, relajación muscular y técnicas de respiración controlada.

Para la medición de variables, se emplearon instrumentos estandarizados y registros institucionales. La productividad asistencial se midió mediante indicadores objetivos: tiempo promedio de atención, tasa de errores de medicación, cumplimiento de protocolos, satisfacción del paciente (escala 1-10) y tasa de ausentismo. Estos datos se extrajeron de los sistemas de información hospitalaria.

Con relación al bienestar del personal, se utilizaron escalas validadas: el Inventory Multidimensional de Fatiga (MFI-20) para fatiga laboral ($\alpha=0.89$), el Cuestionario Nórdico Estandarizado para síntomas musculoesqueléticos ($\alpha=0.87$) y la versión reducida de la Encuesta de Satisfacción Laboral (JSS-18) adaptada al contexto peruano ($\alpha=0.84$).

En lo concerniente al análisis de datos, se empleó el software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 28.0. El análisis descriptivo incluyó frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar. Para el análisis inferencial, se aplicó la prueba *t* de Student para muestras pareadas con el fin de comparar las mediciones pre y post-intervención. Adicionalmente, se realizó un análisis de regresión lineal múltiple para identificar predictores de mejora, estableciendo un nivel de significancia estadística en $p < 0.05$.

Además, el estudio se rigió por los principios éticos internacionales para investigación con seres humanos. Contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional de Salud del Perú (registro CEI-INS-2023-045). Se garantizó la confidencialidad de los datos, el anonimato de los participantes y su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusión alguna.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 1, presenta la distribución de frecuencias absolutas (n) y relativas (%) de las variables sociodemográficas de la muestra de estudio, compuesta por 245 profesionales de enfermería. El análisis descriptivo de esta tabla permite caracterizar el perfil de los participantes y evaluar la representatividad de la muestra en relación con la población de enfermeros en hospitales públicos peruanos, lo que es fundamental para contextualizar la generalización de los resultados.

En cuanto a la variable sexo, se observa una marcada predominancia del género femenino, que constituye el 78.4% (n=192) de la muestra, frente a un 21.6% (n=53) de participantes masculinos. Esta distribución es consistente con la composición

histórica de la fuerza laboral de enfermería en la región, un campo profesional tradicionalmente feminizado, lo cual puede tener implicaciones en la experiencia de los riesgos ergonómicos y psicosociales evaluados.

Respecto a la distribución etaria, la mayoría de los participantes (56.3%, n=138) se concentra en el grupo de 26 a 35 años. Los grupos de 36-45 años y 23-25 años representan el 23.7% (n=58) y 12.7% (n=31), respectivamente, mientras que solo el 7.3% (n=18) tiene 46 años o más. Este perfil predominantemente joven y en etapa productiva media sugiere una población con potencial de adaptación a la intervención, pero también posiblemente expuesta a cargas laborales físicas intensas y a estrés por consolidación profesional.

Adicionalmente, en lo referente al estado civil, la mayoría de los enfermeros (62.4%, n=153) se reportaron como casados o en unión libre, frente a un 37.6% (n=92) de solteros. Esta característica puede influir en los niveles de estrés y apoyo social externo al trabajo, factores que interactúan con el bienestar laboral. Finalmente, en relación con la formación, destaca que el 71.8% (n=176) cuenta con algún grado de especialización, lo que indica una muestra con un alto nivel de capacitación profesional, un factor que podría modular tanto la percepción del entorno laboral como la respuesta a la intervención de pausas activas.

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes.

Variable	n	%
Sexo		
Femenino	192	78,4
Masculino	53	21,6
Edad		
23-25 años	31	12,7
26-35 años	138	56,3
36-45 años	58	23,7
46+ años	18	7,3
Estado civil		
Soltero	92	37,6
Casado/Unión libre	153	62,4
Especialización		
Con especialización	176	71,8
Sin especialización	69	28,2

La Tabla 2, presenta un análisis comparativo de los indicadores de productividad asistencial antes y después de la implementación del programa de pausas activas, utilizando medidas de tendencia central, dispersión y pruebas de significancia estadística. Los datos demuestran una mejora consistente y cuantificable en todos los parámetros evaluados tras la intervención, lo que sugiere una asociación positiva entre la estrategia aplicada y la eficiencia en la prestación de cuidados de enfermería.

En primer lugar, se observa una reducción significativa ($p < 0.001$) en el tiempo promedio de atención por paciente, el cual disminuyó de 45.2 (± 8.4) a 38.7 (± 6.9) minutos. Esta disminución de 6.5 minutos (equivalente al 14.4%) representa una optimización sustancial del recurso tiempo, permitiendo una posible mayor capacidad de respuesta del personal y una redistribución más eficiente de la jornada laboral.

Además, la frecuencia de errores de medicación mostró una reducción considerable, pasando del 15.3% al 8.9% ($p = 0.002$). Este descenso del 41.8% en la tasa de errores tiene implicaciones directas y críticas para la seguridad del paciente, constituyendo uno de los resultados más relevantes desde la perspectiva de la calidad asistencial y la gestión del riesgo clínico.

Asimismo, el cumplimiento de protocolos asistenciales experimentó un incremento destacado, desde un 78.4% en la línea base hasta un 89.7% post-intervención ($p < 0.001$). Este aumento del 11.3% refleja una adherencia más rigurosa a los procedimientos estandarizados, lo que está frecuentemente asociado a una práctica clínica más segura y basada en evidencia.

Por otra parte, la satisfacción del paciente, medida en una escala de 1 a 10, mostró un ascenso significativo de 7.2 (± 1.4) a 8.4 (± 1.1) puntos ($p < 0.001$). Este incremento de 1.2 puntos sugiere una percepción mejorada de la calidad del cuidado recibido, vinculando indirectamente el bienestar del profesional con la experiencia positiva del usuario en el servicio de salud.

Asimismo, el ausentismo laboral, expresado en días por mes, se redujo de 2.8 (± 1.6) a 1.9 (± 1.2) días ($p = 0.001$). Esta disminución del 32.1% en las ausencias puede traducirse en una mayor estabilidad de los equipos de trabajo, una reducción de costos operativos asociados a la reposición de personal y una posible mejora en la continuidad de los cuidados. En conjunto, los resultados de esta tabla proveen evidencia cuantitativa sólida sobre el impacto positivo de las pausas activas en la productividad operativa y la calidad del entorno asistencial.

Tabla 2. Impacto en indicadores de productividad asistencial.

Indicador	Pre-intervención	Post-intervención	p-valor
Tiempo atención/paciente (min)	45,2 ± 8,4	38,7 ± 6,9	< 0,001
Errores medicación (%)	15,3	8,9	0,002
Cumplimiento protocolos (%)	78,4	89,7	< 0,001
Satisfacción paciente (1-10)	7,2 ± 1,4	8,4 ± 1,1	< 0,001
Ausentismo (días/mes)	2,8 ± 1,6	1,9 ± 1,2	0,001

La Tabla 3, detalla los cambios en los indicadores de bienestar del personal de enfermería tras la intervención con pausas activas, reportando tanto puntuaciones medias como prevalencias porcentuales con sus respectivas pruebas de significancia estadística. Los datos evidencian mejoras sustanciales y estadísticamente significativas en todas las dimensiones evaluadas, reflejando un impacto positivo directo de la intervención sobre la salud física y psicosocial de los participantes.

En primer lugar, la fatiga laboral global, medida en una escala de 1 a 7, experimentó una reducción notable de 6.8 (± 1.9) a 4.2 (± 1.5) puntos ($p < 0.001$). Este descenso de 2.6 puntos representa una disminución relativa del 38.2%, indicando una recuperación sustancial en los niveles de energía y agotamiento percibidos por los profesionales, lo que es coherente con el objetivo principal de las pausas activas de mitigar la fatiga acumulada durante extensas jornadas.

Además, se observó una marcada reducción en la prevalencia del dolor musculoesquelético. El dolor cervical disminuyó del 78.4% al 31.8% de los participantes ($p < 0.001$), el lumbar del 72.7% al 29.4% ($p < 0.001$) y el de miembros superiores (MMSS) del 69.4% al 28.6% ($p < 0.001$). Estas reducciones, que superan el 55% en cada región, sugieren que los ejercicios de estiramiento y movilidad articular fueron altamente efectivos para aliviar las molestias físicas más comunes asociadas a las tareas de enfermería.

Asimismo, la satisfacción laboral, evaluada en una escala de 1 a 5, mostró un incremento significativo de 3.4 (± 0.8) a 4.1 (± 0.7) puntos ($p < 0.001$). Este aumento de 0.7 puntos, equivalente a una mejora relativa del 20.6%, trasciende el alivio físico y apunta a un efecto positivo en la percepción global del ambiente de trabajo. Este hallazgo es crucial, ya que la satisfacción laboral es un determinante clave de la retención del talento humano en salud.

Adicionalmente, el conjunto de resultados de esta tabla consolida la evidencia de que la intervención fue integralmente beneficiosa. La magnitud de las mejoras, particularmente en la sintomatología musculoesquelética, subraya la pertinencia de abordar los riesgos ergonómicos de manera proactiva. En conclusión, los datos

cuantitativos presentados validan que las pausas activas no solo son una estrategia paliativa, sino una herramienta efectiva para promover un estado de bienestar holístico en el personal de enfermería, impactando positivamente en dimensiones tanto físicas como psicosociales.

Tabla 3. Impacto en bienestar del personal.

Variable	Pre-intervención	Post-intervención	p-valor
Fatiga laboral (1-7)	6,8 ± 1,9	4,2 ± 1,5	< 0,001
Dolor cervical (%)	78,4	31,8	< 0,001
Dolor lumbar (%)	72,7	29,4	< 0,001
Dolor MMSS (%)	69,4	28,6	< 0,001
Satisfacción laboral (1-5)	3,4 ± 0,8	4,1 ± 0,7	< 0,001

La Tabla 4, resume los resultados del análisis de regresión lineal múltiple realizado para identificar los factores que predicen una mayor mejora en la productividad asistencial tras la intervención. El modelo presentó un R^2 ajustado de 0.42 ($p < 0.001$), indicando que el conjunto de variables predictoras explica un 42% de la variabilidad observada en la mejora de la productividad, lo que sugiere la presencia de otros factores no medidos en este estudio pero que confiere una capacidad explicativa moderada y significativa al modelo construido.

En primer lugar, la adherencia al programa de pausas activas emergió como el predictor más

robusto ($\beta = 0.38$; IC 95%: 0.22 - 0.54; $p < 0.001$). Este coeficiente beta estandarizado positivo y significativo indica que una mayor asistencia y participación constante en las sesiones se asocia con una mejora proporcionalmente mayor en los indicadores de productividad, subrayando la importancia crítica de la fidelidad a la intervención para alcanzar los beneficios esperados.

Además, trabajar en áreas críticas se asoció significativamente con una mayor mejora ($\beta = 0.29$; IC 95%: 0.11 - 0.47; $p = 0.003$). Este hallazgo sugiere que el personal expuesto a entornos de alto estrés y demanda cognitiva, como cuidados intensivos o emergencia, obtuvo un beneficio diferencial

mayor de la intervención, posiblemente debido a que sus niveles basales de fatiga y estrés eran más elevados, permitiendo una margen de mejora más amplio.

Asimismo, contar con una especialización en enfermería también se constituyó como un predictor positivo significativo ($\beta = 0.24$; IC 95%: 0.06 - 0.42; $p = 0.012$). Esto podría interpretarse como que los profesionales con mayor formación y competencia clínica fueron más eficaces en traducir los beneficios del bienestar físico y mental recuperado durante las pausas en una mayor eficiencia y calidad en la ejecución de sus procedimientos asistenciales complejos.

Por otro lado, la antigüedad laboral mostró una relación inversa significativa ($\beta = -0.19$; IC 95%: -0.35 - -0.03; $p = 0.025$). Este coeficiente negativo indica que, controlando el resto de variables, una menor antigüedad en el cargo predice una mayor

mejora en la productividad. Esto podría deberse a que el personal con menos años de servicio presenta una mayor resiliencia o una menor cronificación de los efectos adversos del entorno laboral, siendo más receptivo a intervenciones de promoción del bienestar.

También, la interpretación integral del modelo de regresión revela un perfil predictivo claro. La eficacia de la intervención estuvo modulada por factores conductuales (adherencia), contextuales (área de trabajo), de capital humano (especialización) y temporales (antigüedad). Estos resultados son valiosos para diseñar implementaciones futuras, sugiriendo focalizar esfuerzos en garantizar la participación sostenida y priorizando, posiblemente, a los profesionales en áreas de alta exigencia, independientemente de su experiencia, para maximizar el impacto en la productividad del sistema.

Tabla 4. Predictores de mejora en productividad asistencial.

Predictor	β (IC 95%)	p-valor
Adherencia al programa	0,38 (0,22 - 0,54)	< 0,001
Trabajo en áreas críticas	0,29 (0,11 - 0,47)	0,003
Con especialización	0,24 (0,06 - 0,42)	0,012
Menor antigüedad laboral	-0,19 (-0,35 - -0,03)	0,025

Discusión

Los resultados de este estudio, que demuestran una reducción significativa del tiempo de atención por paciente tras la implementación de pausas activas, concuerdan con evidencia internacional. Investigaciones en contextos similares, como los realizados en hospitales chilenos y brasileños, reportaron disminuciones comparables en el tiempo dedicado a tareas asistenciales tras intervenciones de actividad física (2,3,14). Esta convergencia de resultados sugiere que la optimización de la eficiencia operativa es un beneficio transcontextual de tales programas, posiblemente mediado por la mitigación de la fatiga cognitiva que afecta la velocidad y precisión del procesamiento de información durante la jornada laboral.

Además, la marcada reducción en la tasa de errores de medicación observada respalda resultados previos que establecen un vínculo crítico entre el bienestar del profesional y la seguridad del paciente. En este sentido, se han realizado estudios que identificaron una correlación negativa entre los niveles de fatiga, especialmente mental, y el rendimiento clínico (7). La mejora del 41.8% en este indicador refuerza la noción de que alterar el entorno laboral para reducir la fatiga es una estrategia efectiva para minimizar errores procedimentales y proteger la seguridad del paciente (14).

Asimismo, el incremento en la satisfacción de los pacientes encuentra un sólido respaldo en la literatura. Al respecto, se establecieron con anterioridad una relación directa entre un mejor entorno laboral para las enfermeras (con menor burnout) y una mayor satisfacción reportada por los pacientes (6). Los resultados de la presente investigación, muestran un aumento de 1.2 puntos en la escala, replican este mecanismo, sugiriendo que las pausas activas, al mejorar el bienestar del personal, potencian indirectamente la calidad de la interacción y el cuidado percibido por el usuario, cerrando así un círculo virtuoso entre salud ocupacional y calidad asistencial.

Por otra parte, la drástica reducción en la prevalencia del dolor musculoesquelético corrobora los resultados de investigaciones previas centradas en riesgos ergonómicos. En esta dirección, en un meta-análisis ya se había confirmado la asociación entre altos requerimientos psicosociales y estos trastornos en el personal de enfermería (8). La efectividad de las micro-pausas con ejercicios específicos, similar a lo reportado por otros autores (13), subraya que intervenciones breves pero estructuradas pueden contrarrestar los efectos físicos adversos de las posturas mantenidas y los movimientos repetitivos inherentes al trabajo clínico.

Con respecto a la disminución de la fatiga laboral, los datos de la presente investigación son consistentes con la evidencia global sobre intervenciones de actividad física en el trabajo. De este modo, se destacan en investigaciones realizadas el papel de la actividad física para aliviar el estrés y la fatiga (10,11). La reducción de 2.6 puntos en nuestra escala indica que las pausas activas operan como un reseteo físico y mental, mitigando la acumulación de estrés durante largas jornadas, un factor de riesgo psicosocial ampliamente documentado en otros estudios (5), con el cuestionario COPSOQ.

En cuanto al aumento de la satisfacción laboral, este hallazgo dialoga con investigaciones sobre la precariedad laboral en la región. Estudios como los realizados en Colombia (9) y en Chile (3) identifican la sobrecarga y la inestabilidad como factores que erosionan el bienestar laboral. Nuestra intervención, al ofrecer un alivio tangible a la carga física y mental, parece actuar como un contrapeso positivo, mejorando la percepción global del ambiente de trabajo, lo que es crucial para la retención del talento humano en salud, tal como se advirtió antes (15).

No obstante, es importante contrastar el perfil de los participantes de la investigación en otros contextos. La alta proporción de personal especializado (71.8%) en la actual investigación, podría haber potenciado los beneficios, en línea

con lo señalado sobre la importancia del capital humano educativo (4). Esto sugiere que el impacto de las pausas activas podría ser sinérgico con un mayor nivel de formación, permitiendo una traducción más eficiente del bienestar recuperado en una práctica clínica de mayor calidad y seguridad.

Respecto a los predictores de mejora, el papel central de la adherencia al programa coincide con la perspectiva de participantes en otros estudios, quienes valoraron la consistencia de las pausas reactivadoras (12). Este resultado enfatiza que la mera disponibilidad de la intervención es insuficiente; su éxito depende de estrategias organizacionales que fomenten y faciliten la participación sostenida, integrando las pausas como una parte irrenunciable de la cultura laboral hospitalaria.

Cabe destacar que la mayor mejora observada en profesionales de áreas críticas resuena con las advertencias sobre el burnout en estos entornos. En esta dirección otras investigaciones describen la intensa carga emocional y física en unidades de cuidado intensivo (6,16,17). Los resultados indican que estos entornos de alta exigencia son precisamente donde las intervenciones de alivio, como las pausas activas, pueden tener un retorno marginal más alto en términos de productividad y bienestar, abordando factores de riesgo tanto ergonómicos como psicosociales.

Sin embargo, la asociación inversa con la antigüedad laboral introduce un matiz diferenciador. Mientras otros estudios señalan la cronicidad de los trastornos musculoesqueléticos (8,13,18,19), en la actual investigación es sugerido que el personal con menor tiempo de servicio podría ser más receptivo o tener un margen de mejora mayor. Esto plantea la necesidad de intervenciones tempranas y preventivas, antes de que se instauren adaptaciones crónicas a condiciones laborales adversas, un principio coherente con los enfoques de salud ocupacional proactiva.

A diferencia de algunas intervenciones revisadas que son predominantemente psicológicas, nuestro programa combinó ejercicios físicos con técnicas de respiración, mostrando un enfoque integral. Esta multimodalidad parece clave, ya que aborda simultáneamente los factores físicos (dolor, fatiga) y psicosociales (estrés, satisfacción) interrelacionados, tal como se propuso sobre la necesidad de abordar ambos tipos de riesgos para mejorar la productividad (20).

Adicionalmente, es crucial reconocer las limitaciones contextuales. La generalización de estos resultados positivos a todo el sistema de salud peruano requiere precaución, dado que el estudio se circunscribió a hospitales de Lima. La realidad de establecimientos en otras regiones, con posiblemente menos recursos y mayores

carencias, podría diferir, como lo sugieren los estudios que destacan disparidades en el apoyo psicosocial (2). Se necesitan réplicas en diversos escenarios para consolidar la evidencia.

CONCLUSIONES

La implementación de pausas activas en hospitales públicos peruanos demostró mejoras significativas en indicadores de productividad asistencial y bienestar del personal de enfermería. Los beneficios incluyeron reducción del tiempo de atención por paciente, disminución de errores de medicación, aumento en la satisfacción del paciente y mejoras en el bienestar físico y emocional del personal.

Los factores predictores de mayor mejora fueron la adherencia al programa, trabajar en áreas críticas, contar con especialización y menor antigüedad laboral. Estos resultados proporcionan evidencia científica sólida para la implementación sistemática de pausas activas como estrategia de mejora continua en el sistema de salud peruano.

Se recomienda la incorporación de pausas activas en los protocolos de salud ocupacional hospitalaria, el desarrollo de programas de capacitación para personal de salud, y la realización de estudios longitudinales para evaluar la sostenibilidad de los beneficios a largo plazo.

La inversión en el bienestar del personal de enfermería a través de intervenciones como las pausas activas representa una estrategia costoefectiva para mejorar la calidad de los servicios de salud y fortalecer el sistema sanitario peruano.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran no tener conflictos de interés económicos, académicos, laborales o personales que puedan haber influido en el desarrollo, análisis o publicación de este estudio.

FINANCIAMIENTO. La investigación fue financiada con recursos propios de las instituciones participantes y no recibió apoyo económico de empresas farmacéuticas, fabricantes de equipos médicos o cualquier otra organización comercial que pudiera beneficiarse de los resultados obtenidos.

AGRADECIMIENTO. Los autores reflejan el esfuerzo y el aporte que las personas aportaron al desarrollo del presente artículo científico.

REFERENCIAS

1. Areli D, Uc J, Martínez C, González M, Jiménez I. Efecto del Programa de Pausas Activas y Reducción del Estrés Laboral en el Personal Médico. Cienc Lat Rev Científica Multidiscip. 2024;8(6):5571-83. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/15272>
2. Rivas E, Medina L, Campillay M, Lizarraga A, Araya P, Rivas C. Impacto del covid-19 en la seguridad laboral de enfermería en Chile: un estudio post pandemia. Horiz Enferm. 2025;36(2):599-608. <https://revistatrabajosocial.uc.cl/index.php/RHE/article/view/90816>
3. Paredes Y, Villa J, Rubilar K, Suazo S, Campo R. Condiciones laborales del profesional de enfermería en Chile: una revisión integrativa. Horiz Enferm. 2025;36(2):668-76. <https://tallerdeletras.letras.uc.cl/index.php/RHE/article/view/89434>
4. Aiken L, Sloane D, Bruyneel L, Heede KV den, Griffiths P, Busse R, et al. Nurse staffing and education and hospital mortality in nine European countries: a retrospective observational study. The Lancet. 2014;383(9931):1824-30. [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(13\)62631-8/fulltext?gsid=ebe607b1-2433-405b-996c-841c41da1514](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(13)62631-8/fulltext?gsid=ebe607b1-2433-405b-996c-841c41da1514)
5. Kristensen T, Hannerz H, Høgh A, Borg V. The Copenhagen Psychosocial Questionnaire-a tool for the assessment and improvement of the psychosocial work environment. Scand J Work Environ Health. 2005;31(6):438-49. <https://www.jstor.org/stable/40967527>
6. Vahey D, Aiken LH, Sloane D, Clarke S, Vargas D. Nurse Burnout and Patient Satisfaction. Med Care. 2004;42(2):II. https://journals.lww.com/lww-medicalcare/abstract/2004/02001/nurse_burnout_and_patient_satisfaction.8.aspx
7. Barker L, Nussbaum M. Fatigue, performance and the work environment: a survey of registered nurses. J Adv Nurs. 2011;67(6):1370-82. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1365-2648.2010.05597.x>
8. Bernal D, Campos-Serna J, Tobias A, Vargas-Prada S, Benavides F, Serra C. Work-related psychosocial risk factors and musculoskeletal disorders in hospital nurses and nursing aides: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Stud. 2015;52(2):635-48. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020748914002971>
9. Ríos Á, Varela Y. Entorno laboral y determinantes de la calidad de vida laboral en profesionales de enfermería de la región caribe de Colombia: estudio descriptivo-analítico. Horiz Enferm. 2025;36(2):544-52. <https://ijanr.cl/index.php/RHE/article/view/88928>
10. Rossi C, Giustino V, Patti A, Figlioli F, Amato A, Vicari S, et al. The role of physical activity in workplace well-being: impacts on stress, productivity, and health: a narrative review. Sport Sci Health. 2025;21(3):1431-45. <https://doi.org/10.1007/s11332-025-01460-4>
11. Conn V, Hafdahl R, Cooper P, Brown L, Lusk S. Meta-Analysis of Workplace Physical Activity Interventions. Am J Prev Med. 2009;37(4):330-9. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0749379709004139>

- 12.** Taylor W, King K, Shegog R, Paxton R, Evans L, Rempel D, et al. Booster Breaks in the workplace: participants' perspectives on health-promoting work breaks. *Health Educ Res.* 2013;28(3):414-25. <https://doi.org/10.1093/her/cyt001>
- 13.** Vitoulas S, Konstantis V, Drizi I, Vrouva S, Koumantakis G, Sakellari V. The Effect of Physiotherapy Interventions in the Workplace through Active Micro-Break Activities for Employees with Standing and Sedentary Work. *Healthcare.* 2022;10(10). <https://www.mdpi.com/2227-9032/10/10/2073>
- 14.** Torres D, Patiño S, Tulcan M, Salazar M, Barreto L. Fatiga laboral en contextos hospitalarios en Latinoamérica: revisión sistemática. *Rev Colomb Salud Ocupacional.* 2022;12(2):e-7905. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/7905
- 15.** Niven A, Sessler C. Supporting Professionals in Critical Care Medicine: Burnout, Resiliency, and System-Level Change. *Clin Chest Med.* 2022;43(3):563-77. [https://www.chestmed.theclinics.com/article/S0272-5231\(22\)00045-4/abstract](https://www.chestmed.theclinics.com/article/S0272-5231(22)00045-4/abstract)
- 16.** Leal M, Guevara P, Veloza T. Satisfacción por compasión, fatiga de la compasión y Síndrome de Burnout en enfermeras en unidades de cuidado intensivo: revisión integrativa. *Paraninfo Digit.* 2021;XV(33):e33069o. <https://www.ciberindex.com/index.php/pd/article/view/e33069o>
- 17.** Stewart C, Bench S, Malone M. Interventions to support critical care nurse wellbeing: A scoping review. *Intensive Crit Care Nurs.* 2024;81:103613. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0964339723002318>
- 18.** Fouad D, Mahmoud M, Mohamed M, Abd-Alrhman A. Prevalence of Work-Related Musculoskeletal Disorders Among Academic Staff in Medical Faculties: A Narrative Review. *Deraya Int J Med Sci Rehabil.* 2025;1(1). https://dijms.journals.ekb.eg/article_424502.html
- 19.** Chandrasekaran B, Pesola A, Rao C, Arumugam A. Does breaking up prolonged sitting improve cognitive functions in sedentary adults? A mapping review and hypothesis formulation on the potential physiological mechanisms. *BMC Musculoskelet Disord.* 2021;22(1):274. <https://doi.org/10.1186/s12891-021-04136-5>
- 20.** Vuelvas M, Cano C, Olguín E, Camargo C, López A, Cázares A. Ergonomic and Psychosocial Risk Factors and Their Relationship with Productivity: A Bibliometric Analysis. *Safety.* 2025;11(3). <https://www.mdpi.com/2313-576X/11/3/74>