

Revista Científica "Conecta Libertad" ISSN 2661-6904

Número actual

Vol. 9 Núm. 2: Mayo – Agosto 2025

Revista Conecta Libertad (ISSN 2661-6904), es el órgano científico oficial de difusión del Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad (ISTUL). Es una revista electrónica de acceso abierto dirigida a profesionales y estudiantes que desarrollan investigaciones en el área de la salud, cuidado y educación. Su misión es propiciar el intercambio de conocimientos y experiencias en disciplinas de la salud y afines.

El objetivo editorial de la revista es difundir conocimientos humanísticos, científicos y técnicos referidos al perfeccionamiento del cuidado, la educación, la salud y procesos relacionados. Además, publica investigaciones fundamentadas en la formación, la práctica, la gestión y la promoción de la salud. La periodicidad de publicación de la revista es cuatrimestral, con tres números al año, que son publicados en los meses de abril, agosto y diciembre. Su publicación es totalmente gratuita. La Revista Conecta Libertad está integrada por un Comité Editorial interno y externo que cuenta con profesionales nacionales e internacionales.

Publicado: 2025-09-09

Tabla de Contenidos

Artículos

- Relación entre carga laboral y lumbalgia del personal de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 1-8
Evelyn Andrea Ojeda Báez.
- Presencia del síndrome de burnout en el personal educativo del Liceo Mediterráneo: Estrategias de conciliación vida-trabajo. 9-22
María Soledad Miranda García, Alfonsina Rodríguez Váscquez, Yolis Yajaira Campos Villalta, Aimee Vilaret Serpa.
- Compromiso de enfermería en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes. 23-37
Dinora Rebolledo Malpica, Sánchez Hernández Carmen Alexandra, Castillo Arechua Dangerlyn Nayra, Fajardo Torres Rolando Guillermo.

Ensayos

- El Sistema Ubitiquina-Proteasoma (SUP) como blanco terapéutico para optimizar la recuperación muscular en Rehabilitación Cardíaca. 38-43
Lénin Abraham Delgado Valencia.

Comité Editorial

Directora de la Revista

Arelys Rebeca Álvarez González

Doctora en Ciencias Pedagógicas

Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad – Quito, Ecuador

direccionrevista@itslibertad.edu.ec

Editor General

Giovanny David Córdova Trujillo

Magíster en Política comparada. Magister en Derechos Humanos y Democratización para América Latina y el Caribe.

Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad – Quito, Ecuador

editor@itslibertad.edu.ec

Administrador del Sistema

Diego Espin

Ingeniero en Sistemas

Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad – Quito, Ecuador

diego.espin@itslibertad.edu.ec

Diseño Gráfico

Abraham Goldstein

Ingeniero en producción de televisión y publicidad.

Instituto Superior Tecnológico Universitario Libertad – Quito, Ecuador

aigoldstein@itslibertad.edu.ec

**Relación entre carga laboral y lumbalgia del personal de la Pontificia
Universidad Católica del Ecuador**
***Relationship Between Workload and Low Back Pain in Staff of the Pontifical
Catholic University of Ecuador***

Evelyn Andrea Ojeda Báez¹.

¹Licenciada en Terapia Física. Máster en Fisioterapia Cardiorrespiratoria. Docente Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito-Ecuador. <https://orcid.org/0000-0001-7542-8624> eojeda007@puce.edu.ec

Resumen

En la presente investigación se relaciona el padecimiento de lumbalgia crónica con la carga laboral del personal docente y administrativo femenino de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE). El diseño de este estudio fue de tipo observacional, descriptivo y ecológico. Se evaluó a un total de 30 mujeres entre 40 a 50 años que acudieron al centro de fisioterapia de la PUCE por diagnóstico de lumbalgia crónica. Se evaluó la postura y las condiciones antropométricas por medio del test de REBA, y se aplicó la Escala de Oswestry con la finalidad de evaluar la percepción de incapacidad debido al dolor lumbar. Los resultados obtenidos mostraron que existe una correlación fuerte entre el porcentaje de incapacidad funcional lumbar y la carga laboral de las participantes.

Palabras clave: Lumbalgia, carga laboral, posturas.

Abstract

This research investigated the relationship between chronic low back pain and the workload of female teaching and administrative staff at the Pontifical Catholic University of Ecuador (PUCE). The study design was observational, descriptive, and ecological. A total of 30 women aged 40 to 50 years who attended the PUCE physiotherapy center with a diagnosis of chronic low back pain were evaluated. Posture and anthropometric conditions were assessed using the REBA test, and the Oswestry Disability Index was applied to evaluate the perception of disability due to low back pain. The results obtained showed a strong correlation between the percentage of lumbar functional disability and the workload of the participants

Keywords: lock back pain, workload.

Introducción

La lumbalgia se la define como aquel dolor localizado en la parte inferior al reborde costal y por encima de los pliegues glúteos (Åström, M. et. al 2023). La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera esta patología como parte de las alteraciones músculo esqueléticas y una las principales causas de limitación funcional y morbilidad. La lumbalgia constituye un importante problema de salud pública en el mundo occidental, con una incidencia estimada del 70% en la población adulta (Cobos Lazo, R.S. et. al. 2022).

Esta patología se clasifica, según su duración, en aguda (menos de 4 semanas), subaguda (entre 4 y 12 semanas) y crónica (más de 12 semanas). Esta clasificación es fundamental para orientar el manejo clínico y establecer pronósticos (Hita-Gutiérrez, M. et. al. 2020). Numerosos estudios han identificado una serie de factores de riesgo asociados a esta condición, entre los que

destacan el tabaquismo, la obesidad, condiciones ergonómicamente inadecuadas y factores socioeconómicos desfavorables (Kabeer, A. S. et. al. 2023).

Si bien la etiología de la lumbalgia es frecuentemente idiopática (Karlsson, M. et. al. 2020), los factores laborales desempeñan un papel crucial en su desarrollo. Actividades como el levantamiento de cargas pesadas, adopción de posturas antálgicas, flexión repetida del torso y sedestación prolongada se han asociado con un mayor riesgo de lumbalgia (Kraemer, K. et. al. 2021). Según investigaciones realizadas en Estados Unidos, se evidencia que anualmente 1,8 millones de personas son diagnosticadas de lumbalgia, atribuida en gran medida a las cargas laborales y posturas inadecuadas en el trabajo.

La evaluación integral de la lumbalgia incluye la cuantificación tanto de la intensidad del dolor como de la discapacidad funcional. La Escala Visual Analógica (EVA) es una herramienta sencilla y eficaz para determinar la intensidad del dolor, proporcionando una escala de 0 a 10, donde 0 representa la ausencia de dolor y 10 el dolor más intenso (Kim, B., & Yim, J. 2020) (Martín-Sacristán, L. et. al. 2022).

Otra herramienta evaluativa es el Índice de Oswestry (ODI), el cual es un instrumento ampliamente utilizado para evaluar la discapacidad relacionada con la lumbalgia. A través de 10 ítems, el ODI evalúa el impacto del dolor, actividades cotidianas, cuidado personal y la vida social. Cada ítem tiene una puntuación de 0 a 5, donde las puntuaciones más altas indican una mayor discapacidad (Molina Aragonés, Josep M^a. et. al. 2023).

Finalmente, para una evaluación ergonómica exhaustiva, se emplea el método REBA (Rapid Entire Body Assessment), un instrumento ampliamente reconocido para evaluar de manera integral las posturas de miembros superiores, tronco, cuello y extremidades inferiores, y así identificar riesgos asociados con las posturas adoptadas en el trabajo (Nieminen, L. K. et. al. 2021).

La lumbalgia constituye un problema de salud pública, generando importantes costos socioeconómicos. Considerando que la carga laboral se ha identificado como un factor de riesgo clave para su desarrollo, este estudio se centra en evaluar la relación entre la carga laboral y la aparición de dolor lumbar en el personal de la PUCE.

Materiales y métodos

El diseño de la investigación fue de tipo observacional, descriptiva, ecológica. El universo estuvo conformado por 70 mujeres. El tamaño de la muestra fue de 30 participantes con un nivel de confianza del 99% y un margen de error del 10%.

La investigación se realizó en el centro de fisioterapia de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Previo al comienzo del estudio, se informó a las participantes el tema del estudio, los objetivos, procedimientos, riesgos y beneficios de la investigación. Posteriormente, se solicitó la firma del consentimiento informado de los participantes en el estudio.

Los criterios que se tomaron en cuenta en la presente investigación fueron:

Criterios de inclusión

- Ser personal docente o administrativo femenino.
- Tener entre 40 a 50 años de edad.
- Pacientes que acudieron de forma periódica al centro de fisioterapia de la PUCE.
- Haber sido diagnosticado de lumbalgia en los últimos 3 años.

Criterios de exclusión

- Mujeres en periodo menstrual.
- Pacientes en estado de gestación.

- Pacientes con endoprótesis a nivel lumbar.
- Pacientes con hipertensión descontrolada.

Con respecto a la evaluación de los participantes, primeramente, se midió la intensidad del dolor mediante la Escala de EVA. Para cuantificar la percepción de incapacidad se aplicó la Escala de Oswestry y, finalmente, se utilizó el método REBA, para analizar las posturas adoptadas del cuerpo en dos grupos: donde el grupo A corresponde a piernas, tronco y cuello; y el grupo B, a brazo, antebrazo y muñeca. Este método evaluó ciertas posturas estáticas y dinámicas representativas durante el trabajo de los participantes. Además, se tomó en cuenta mediante este método el agarre, la carga fuerza, las posturas y los cambios bruscos de postura durante las actividades laborales.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos, se utilizó estadística descriptiva incluyendo frecuencias absolutas y relativas. Los datos recopilados en la investigación están almacenados de manera segura en una base de datos con cifrado, descubrimiento activo de datos y un *firewall* o *proxy* de acceso. Estos datos se conservarán durante un período de 2 años y, posteriormente, serán eliminados.

Resultados

Tabla 1.

Resultados de la evaluación de REBA

TABLA DE EVALUACIONES REBA				
Puntuación	Nivel de Riesgo	Frecuencia	Porcentaje	Intervención
1	INAPRECIABLE	0	0	No necesario
2-3	BAJO	1	3,33%	Puede ser necesario
4-7	MEDIO	12	40%	Necesario
8-10	ALTO	8	26,66%	Necesario pronto
11-15	MUY ALTO	9	30%	Actuación inmediata
TOTAL		30	100%	

Nota. Esta tabla muestra que, del total de evaluaciones realizadas, el 96,66% se encuentra en niveles de riesgo que requieren algún tipo de intervención, siendo el 56,66% de ellas en niveles de riesgo alto o muy alto. Esto resalta la importancia de implementar medidas correctivas y preventivas en el entorno evaluado para disminuir de manera efectiva los riesgos laborales.

Tabla 2.

Resultados del Índice de discapacidad Oswestry

Valores	Incapacidad funcional	Porcentaje
0-4 puntos	Sin discapacidad	5%
5-14 puntos	Discapacidad leve	26%
15-24 puntos	Discapacidad moderada	39%
25-34 puntos	Incapacidad grave	8%
35-50 puntos	Incapacidad total	12%

Nota. Esta tabla muestra que el principal problema de la mayoría de pacientes es el dolor, correspondiendo a una discapacidad moderada, aunque las actividades cotidianas también se vieron afectadas.

El 95% de los pacientes presentan cierto grado de discapacidad, con un 20% en los niveles más críticos (grave o total).

Tabla 3.

Correlación entre la carga laboral y el dolor lumbar

	<i>N. horas laborales</i>	<i>Columna 2</i>
Columna 1	1	
Escala de EVA (Dolor)	0,52919324	2
		1

Nota. Esta tabla evidencia que existe una correlación moderada entre la carga laboral y la escala del dolor de EVA en las participantes. A medida que aumenta la carga laboral, también lo hace el nivel de dolor percibido por las participantes, aunque esta relación no es extremadamente fuerte.

Tabla 4.

Correlación entre la discapacidad funcional y la carga laboral

	<i>% Incapacidad Funcional</i>	<i>Columna 2</i>
Columna 1	1	
N. horas laborables	0,784284774	1

Nota. Esta tabla muestra que a medida que aumentan las horas laborables, también tiende a incrementarse el grado de discapacidad funcional, debido a su alta correlación.

Finalmente, los datos obtenidos en el análisis de la correlación entre las variables porcentaje de incapacidad funcional y escala de EVA fueron los siguientes:

Tabla 5.

Correlación entre la carga postural (REBA) y la incapacidad funcional.

	<i>Columna 1</i>	<i>Columna 2</i>
Columna 1	1	
Columna 2	0,452647101	1

Nota. Esta tabla evidencia que existe una correlación moderada entre la carga postural (REBA) y la incapacidad funcional.

Discusión

El estudio tiene como objetivo determinar la relación entre la lumbalgia mecánica y la carga laboral en el personal docente y administrativo femenino de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Para ello, se aplicaron el método REBA y la escala analógica visual de dolor lumbar Oswestry. Los resultados indicaron que la lumbalgia en este grupo no está relacionada con la carga laboral.

Según la revisión sistemática realizada por Nieminen, Pyysalo y Kankaanpää (2021), se

identificaron varios factores biomecánicos como determinantes clave en la lumbalgia. Entre ellos destacan la exposición a cargas pesadas, las posiciones de trabajo antálgicas, un mayor peso corporal y la realización de trabajo físico. Estos factores contribuyen significativamente a la aparición del dolor lumbar y, si no se gestionan adecuadamente, pueden aumentar el riesgo de cronificación del mismo.

En el estudio de Vicente-Herrero et al. (2019), se identificaron diversos factores de riesgo asociados al dolor lumbar en trabajadores. Además de los movimientos y esfuerzos repetitivos, las posturas mantenidas durante el trabajo y el desempeño de tareas manuales, se destacaron otros elementos como la edad, el sexo, el nivel educativo, el estrés y el apoyo social. Estos factores contribuyen al aumento de la prevalencia y severidad del dolor lumbar, afectando significativamente el bienestar y desempeño laboral de los trabajadores. La investigación subraya la importancia de implementar estrategias preventivas que aborden tanto los aspectos laborales como los extra laborales, para reducir el impacto del dolor lumbar en la población trabajadora.

También se analizó la influencia de factores sociales y ocupacionales en pacientes con dolor lumbar relacionado con el trabajo. Los resultados revelaron que realizar tareas manuales en el ámbito laboral se asocia significativamente con un aumento en la discapacidad por dolor lumbar, independientemente de la edad y el género. Los trabajadores manuales presentaron mayor consumo de tabaco (47%), mayor incidencia de dolor (74,3%), menor estatus económico (89,3%) y mayor uso de medicamentos (57,7%). Además, experimentaron limitaciones en actividades como caminar (17,5%) y estar de pie (25,6%). Estos hallazgos destacan la relevancia de los factores laborales, especialmente las tareas manuales, en el desarrollo y agravamiento del dolor lumbar en trabajadores.

Un estudio transversal realizado por Molina, Medina, Miranda, Vizcarro & López evaluó la prevalencia de dolor lumbar en trabajadores de oficina, encontrando que los participantes presentaban una alta carga de trabajo, niveles elevados de estrés laboral y una gran exposición a factores de riesgo ergonómicos en su entorno laboral. Situación similar a los participantes de nuestra investigación. La prevalencia de lumbalgia en esta muestra fue del 64%, lo que sugiere una alta incidencia de este problema de salud en la población estudiada.

Además, se identificó una relación entre la presencia de dolor lumbar y factores laborales específicos, como las posturas mantenidas por largos períodos, el uso frecuente de dispositivos de trabajo como computadoras y teléfonos móviles, así como la falta de pausas activas durante la jornada laboral.

Estos hallazgos reflejan indicadores similares a los del presente estudio, sugiriendo que los factores laborales juegan un papel crucial en la aparición y exacerbación del dolor lumbar en trabajadores de oficina.

Otro estudio exploratorio realizado a 25 docentes universitarios, de los cuales 18 (72%) eran hombres y 7 (28%) eran mujeres, investigó los riesgos y la carga ergonómica asociados al dolor lumbar. La edad de los participantes fue similar a la de nuestro estudio, y todos pertenecían al Campus São Bento do Sul. El objetivo principal de la investigación fue identificar los factores que contribuyen al dolor lumbar en este grupo de trabajadores. Para ello, se evaluaron diversos factores, como los movimientos repetitivos, las posturas mantenidas durante las actividades laborales, el índice de masa corporal, así como la frecuencia de uso de la computadora, la pizarra y el tiempo de permanencia de pie. Los resultados mostraron que el 100% de los docentes reportó haber experimentado dolor lumbar en los últimos 12 meses, con un 60% de ellos señalando que la zona más afectada era la espalda baja. Estos hallazgos resaltan la prevalencia

del dolor lumbar en docentes universitarios y la necesidad de implementar estrategias ergonómicas que mitiguen los riesgos asociados a su actividad laboral, promoviendo un ambiente de trabajo más saludable y previniendo futuros problemas de salud en esta población (Kraemer, Moreira, & Guimarães, 2021).

Finalmente, nuestra herramienta útil para evaluar y mitigar riesgos ergonómicos fue REBA, la cual se ha aplicado en diferentes contextos laborales con fines investigativos. Como por ejemplo en el estudio de Cobos Lazo, Cuenca Soto y Álvarez Novillo (2022), donde se evaluaron los riesgos ergonómicos asociados a posturas forzadas en estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Tecnología en Paramedicina del Instituto Superior Tecnológico "American College" utilizando el método REBA. La investigación, de diseño observacional descriptivo y enfoque cuantitativo, analizó 93 observaciones de una población de 121 estudiantes. Los resultados revelaron que el 2,15% de las actividades presentaron un riesgo bajo de carga postural, el 10,75% un riesgo medio, el 40,86% un riesgo alto y el 46,24% un riesgo muy alto. Estos hallazgos destacan la necesidad de implementar intervenciones ergonómicas para prevenir trastornos musculoesqueléticos en este grupo de estudiantes.

Conclusiones

Se concluye que la mayoría de los participantes del presente estudio tienen niveles de riesgo ergonómico que requiere una intervención, debido a que el 96,66% de las evaluaciones REBA indicaron la necesidad de tomar medidas correctivas o preventivas, con un 56,66% en niveles de riesgo alto o muy alto.

En cuanto a la discapacidad funcional, el 95% de las pacientes presentó un grado de discapacidad, en especial un nivel moderado. El 20% presentó niveles de discapacidad graves, lo que indica que la lumbalgia afecta significativamente a la capacidad de realizar actividades funcionales. Además, se encontró una correlación moderada entre la carga laboral y dolor lumbar. Lo que sugiere que, a mayor número de horas laborales, mayor es el nivel de dolor percibido, aunque no de manera extremadamente fuerte.

La correlación moderada entre la carga postural y la discapacidad funcional señala la importancia de corregir las posturas laborales para prevenir o reducir la discapacidad asociada al dolor lumbar. Finalmente, los resultados demuestran que tanto los factores ergonómicos como la carga laboral impactan de manera significativa en la aparición y severidad del dolor lumbar y la discapacidad funcional, lo que resalta la necesidad de implementar intervenciones adecuadas en los entornos laborales para mejorar la salud y el bienestar de los trabajadores.

Agradecimientos

Se agradece a la Pontificia Universidad Católica, por brindar la apertura para realizar la presente investigación con sus trabajadores, contribuyendo al avance de la investigación en el campo clínico de la fisioterapia.

Conflicto de interés:

Los autores declaran que no existen conflictos de interés.

Referencias

- Åström, M., Thet Lwin, Z. M., Teni, F. S., Burström, K., & Berg, J. (2023). Use of the visual analogue scale for health state valuation: A scoping review. *Quality of Life Research*, 32(10), 2719–2729. <https://doi.org/10.1007/s11136-023-03411-3>
- Cobos Lazo, R. S., Cuenca Soto, M. D., & Álvarez Novillo, F. X. (2022). Evaluación ergonómica de posturas forzadas utilizando el método REBA en los estudiantes del 6to ciclo de la carrera de tecnología en paramedicina del Instituto Superior Tecnológico "American College". *Revista de Tecnología en Salud*, 3(4). <https://orcid.org/0000-0001-8176-6478>
- Hita-Gutiérrez, M., Gómez-Galán, M., Díaz-Pérez, M., & Callejón-Ferre, Á. J. (2020). An overview of REBA method applications in the world. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 2635. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082635>
- Kabeer, A. S., Osmani, H. T., Patel, J., Robinson, P., & Ahmed, N. (2023). The adult with low back pain: Causes, diagnosis, imaging features, and management. *British Journal of Hospital Medicine*, 84(10), 1–9. <https://doi.org/10.12968/hmed.2023.0063>
- Karlsson, M., Bergenheim, A., Larsson, M. E. H., Nordeman, L., van Tulder, M., & Bernhardsson, S. (2020). Effects of exercise therapy in patients with acute low back pain: A systematic review of systematic reviews. *Systematic Reviews*, 9(1), 182. <https://doi.org/10.1186/s13643-020-01412-8>
- Kraemer, K., Moreira, M. F., & Guimarães, B. (2021). Dolor musculoesquelético y riesgos ergonómicos en docentes de una institución federal. *Revista Brasileira de Traumatologia Médica*, 18(3), 343–351. <https://doi.org/10.47626/1679-4435-2020-608>
- Kim, B., & Yim, J. (2020). Core stability and hip exercises improve physical function and activity in patients with non-specific low back pain: A randomized controlled trial. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 251(3), 193–206. <https://doi.org/10.1620/tjem.251.193>
- Martín-Sacristán, L., Calvo-Lobo, C., Pecos-Martín, D., Fernández-Carnero, J., & Alonso-Pérez, J. L. (2022). Dry needling in active or latent trigger points in patients with neck pain: A randomized clinical trial. *Scientific Reports*, 12(1), 3188. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07063-0>
- Molina Aragonés, Josep M^a, Medina Lavela, José Antonio, Miranda Villalba, Isabel, Vizcarro Sanagustín, David, & López Pérez, Cristóbal. (2023). Estudio transversal. Dolor lumbar y medidas ergonómicas en puestos de trabajo en oficinas. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 32(4), 323-329. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S3020-11602023000400006
- Nieminen, L. K., Pyysalo, L. M., & Kankaanpää, M. J. (2021). Factores pronósticos de la cronicidad del dolor en la lumbalgia: Una revisión sistemática. *Informes de Dolor*, 6(1). <https://doi.org/10.16917/id.919>
- Quentin, C., Bagheri, R., Ugbole, U. C., Coudeyre, E., Péliissier, C., Descatha, A., Menini, T., Bouillon-Minois, J. B., & Dutheil, F. (2021). Effect of home exercise training in patients with nonspecific low-back pain: A systematic review and meta-analysis. *International*

Journal of Environmental Research and Public Health, 18(16), 8430.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18168430>

- Russo, F., Papalia, G. F., Vadalà, G., Fontana, L., Iavicoli, S., Papalia, R., & Denaro, V. (2021). The effects of workplace interventions on low back pain in workers: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(23), 12614. <https://doi.org/10.3390/ijerph182312614>
- Santos, M. D., Gutiérrez, A. Z., & Santiz, A. S. (2021). Actualización de lumbalgia en atención primaria. *Revista Médica Sinergia*, 6(8), 2. <https://doi.org/10.31434/rms.v6i8.1292>
- Vicente-Herrero, M. T., Casal Fuentes, S. T., Espí-López, G. V., & Fernández-Montero, A. (2019). Low back pain in workers: Occupational risk and related variables. *Revista Colombiana de Reumatología*, 26(4), 236–246. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2018.06.006>
- Xu, J., Ding, X., Wu, J., Zhou, X., Jin, K., Yan, M., Ma, J., Wu, X., Ye, J., & Mo, W. (2020). A randomized controlled study for the treatment of middle-aged and old-aged lumbar disc herniation by Shis spine balance manipulation combined with bone and muscle guidance. *Medicine (Baltimore)*, 99(51), e23812. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000023812>

**Presencia del síndrome de burnout en el personal educativo del Liceo
Mediterráneo: Estrategias de conciliación vida-trabajo**
*Presence of Burnout Syndrome Among Educational Staff at Liceo
Mediterráneo: work-life balance strategies*

*María Soledad Miranda García¹, Alfonsina Rodríguez Vásquez², Yolis Yajaira Campos Villalta³,
Aimee Vilaret Serpa⁴.*

¹Magíster en Salud y Seguridad Ocupacional, Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador,
<https://orcid.org/0009-0003-2053-5002> maria.miranda@uisek.edu.ec

²Magíster en Dirección Estratégica de Recursos Humanos, Universidad Internacional SEK, Quito-Ecuador,
<https://orcid.org/0000-0001-8565-2726> alfonsina.rodriguez@uisek.edu.ec

³Doctora en Ciencias Médicas, Magister Scientiarum en Salud Ocupacional, Universidad Internacional SEK,
Quito, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-9874-9049> yolis.campos@uisek.edu.ec

⁴Máster en Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales, Universidad Internacional SEK, Quito-Ecuador,
<https://orcid.org/0000-0002-3145-4254> aimee.vilaret@uisek.edu.ec

Resumen

Este estudio aborda la presencia del síndrome de burnout en el personal educativo del Liceo Mediterráneo, en Quito, Ecuador, considerando su impacto como riesgo psicosocial. El objetivo principal fue evaluar la presencia de burnout y las características de conciliación vida-trabajo. Se utilizó un enfoque mixto con instrumentos como el Maslach Burnout Inventory (MBI) y el Protocolo PSICOVS2012 y una encuesta semiestructurada, aplicados a 22 trabajadores entre docentes, administrativos y personal de apoyo (sombra). Los hallazgos mostraron un 9% de casos con riesgo de burnout severo. En cuanto al cansancio emocional, el 73% reportó niveles bajos y el 27% niveles medios. La despersonalización mostró afectación moderada en el 73% de los casos y alta en el 27%. En cuanto a la realización personal, el 64% manifestó niveles moderados y un 1% niveles altos; se registraron 7% de casos con niveles bajos en esta dimensión. Las actividades recreativas fueron identificadas como factores protectores. Sin embargo, la carga laboral, el uso de tecnología fuera del horario laboral y la escasa flexibilidad influyen negativamente en el equilibrio personal-laboral. Se recomienda promover ambientes laborales saludables, facilitar actividades recreativas y apoyo emocional, como estrategias para mejorar el bienestar y la eficiencia del personal, además de garantizar una mejor calidad educativa.

Palabras clave: cansancio emocional, despersonalización, docentes, factores psicosociales, síndrome de burnout.

Abstract

This research focuses on Burnout Syndrome as a psychosocial risk factor affecting staff at Liceo Mediterráneo, Quito, Ecuador. The study aims to assess the presence of burnout and work-life balance conditions among educators. A mixed-method approach was used, employing instruments such as the Maslach Burnout Inventory (MBI), the PSICOVS2012 Protocol, and a semi-structured survey, applied to 22 staff members including teachers, administrative personnel, and support staff (shadow teachers). Results show that 9% of the cases were at risk of severe

burnout Regarding emotional exhaustion, 73% reported low levels and 27% moderate levels. Depersonalization was present at moderate levels in 73% of the cases and high levels in 27%. In terms of personal accomplishment, 64% showed moderate levels and 1% high levels; 7% reported low levels in this dimension.. Recreational activities appeared to act as protective factors, while workload, digital disconnection issues, and limited job flexibility negatively influenced work-life balance. Interventions to improve workplace conditions, encourage recreational activities, and support emotional well-being are essential to prevent burnout and enhance productivity and teaching quality.

Keywords: Burnout, Educational Personnel, Emotional Exhaustion, Personal Satisfaction, Psychosocial Factors.

Introducción

El síndrome de burnout, según Apiquian (2007), se caracteriza por cansancio emocional, despersonalización y baja realización personal, y es una problemática que ha ido en aumento en el ámbito educativo. Este problema, también conocido como «síndrome del trabajador quemado» o «síndrome de fatiga crónica en el trabajo», es una reacción debido a la exposición prolongada al estrés laboral, que impacta especialmente a profesionales sometidos a altas demandas emocionales como lo son los docentes; por esto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo cataloga desde el 2000 como un factor de riesgo laboral (Saborío y Hidalgo, 2015, citados en WHO, 2019).

El Liceo Mediterráneo, ubicado en Quito, Ecuador, es una Institución Educativa de 27 años de trayectoria y una de las pioneras en la inclusión de niños, niñas y adolescentes con distintas necesidades o capacidades educativas especiales (trastornos de aprendizaje, discapacidades físicas, mentales o cognitivas, altas capacidades y trastornos del lenguaje) a una educación regular.

En esta institución se ha observado que el personal docente, administrativo y de apoyo enfrenta altos niveles de demanda emocional, lo que puede predisponer a desarrollar síndrome de burnout. Investigaciones previas sugieren que el burnout puede afectar la salud mental, la productividad laboral y la calidad de la educación que brindan los docentes (Saborio, L., et al, 2019.).

Sanz, en el 2011, refiere que las personas están inmersas en varios riesgos psicosociales y esto puede generar conflictos en la conciliación vida-trabajo o, dicho de otra manera, conflicto trabajo-familia, por lo cual es necesario que la persona tenga tiempo de recuperación del estrés generado por el trabajo.

Es importante tomar en cuenta la bidireccionalidad de la vida del personal educativo, es decir el trabajo influye en la vida familiar y la familia influye en el desempeño laboral ya que la falta de conciliación vida trabajo puede predisponer a que las dimensiones del síndrome de burnout se agraven (Biedma y Medina, 2014)

En las últimas décadas, varios estudios resaltan la necesidad de estrategias preventivas integrales que incluyan tanto enfoques organizacionales como individuales, dada la relación entre factores laborales, personales y contextuales en la manifestación del burnout (Díaz y Gómez, 2016; OMS, 2019; Rubio, 2003). La finalidad de este estudio es poder no solo comprender el burnout en el ámbito educativo, sino también desarrollar programas de bienestar laboral más eficientes, con el objetivo de mejorar tanto la calidad de vida de los docentes como la productividad de la institución.

En el sector educativo este riesgo puede afectar directamente en la calidad educativa y organizacional. En un entorno laboral que demanda creatividad, resiliencia y trabajo en equipo (Coleman y Senge, 2016; Ramos et al, 2023), la falta de estudios locales sobre estrategias preventivas representa una brecha significativa, que este estudio busca llenar, proporcionando evidencia empírica para diseñar intervenciones efectivas.

El síndrome de burnout en el personal educativo está asociado con la carga laboral, las condiciones del ambiente de trabajo, los recursos limitados y la falta de actividades de distracción (Álvarez y Fernández, 1991; Rodríguez et al., 2017). Este estudio evalúa si las actividades recreativas post-laborales pueden servir como herramientas preventivas efectivas en el personal del Liceo Mediterráneo. Las preguntas que se plantean en esta investigación son: ¿Existe síndrome de burnout en el personal del Liceo Mediterráneo? ¿Cuáles son las condiciones personales y laborales que influyen en el desarrollo del síndrome de burnout en el contexto educativo? ¿La adecuada conciliación vida-trabajo es un factor protector para el desarrollo de síndrome de burnout?

Estudios destacan estrategias para prevenir el síndrome de burnout como el ejercicio físico, reuniones sociales y terapias de relajación como herramientas que ayudan a mitigarlo (Colombo & Cifre, 2012; Ilaja, 2014). Sin embargo, existe debate sobre la eficacia de la implementación de estas estrategias. En el Ecuador, los estudios son limitados, lo que dificulta la implementación de soluciones locales. Por esta razón, la realización de este estudio busca identificar estrategias efectivas para el personal del Liceo Mediterráneo. Para ellos, se plantearon los siguientes objetivos.

Objetivo general:

- Evaluar la presencia de síndrome de burnout y las características conciliación vida-trabajo en el personal educativo del Liceo Mediterráneo.

Objetivos específicos:

- Identificar los niveles de síndrome del burnout en el personal educativo del Liceo Mediterráneo.

- Analizar los factores predisponentes al síndrome de burnout en el contexto educativo.

- Determinar la relación conciliación vida-trabajo y la presencia de síndrome de burnout.

- Proponer estrategias que promuevan el bienestar físico y mental de los docentes, además de prevenir el síndrome de burnout en el personal del Liceo Mediterráneo.

Materiales y Métodos

El presente artículo es un estudio inferencial, descriptivo y transversal debido a que se evalúa un momento específico en el tiempo (año lectivo 2024-2025 Región Sierra) con el objetivo de analizar la presencia del síndrome de burnout en el personal del Liceo Mediterráneo. El enfoque empleado es mixto ya que se combinan métodos cuantitativos (MBI y Protocolo PSICOVS2012) y cualitativos (entrevistas con preguntas semiestructuradas).

En este trabajo se busca identificar los factores de riesgo psicosociales y dimensiones para presentar el síndrome de burnout, para lo cual se toma en cuenta el personal docente, de apoyo y administrativo que conforman un total de 22 personas, que es la totalidad del personal de la Institución Educativa. En el personal de apoyo tomamos en cuenta a los profesores sombra, que son personas que están ayudando y apoyando a los distintos estudiantes que presentan algún tipo de capacidad diferente como por ejemplo: síndrome de Down, autismo, parálisis cerebral. Criterios de inclusión: docentes, administrativos y personal de apoyo (sombras) del Liceo

Mediterráneo. Criterios de exclusión: no se incluyen al personal de limpieza ni a los estudiantes de la Institución.

La encuesta Maslach Burnout Inventory (MBI), estuvo inicialmente más enfocada hacia el personal que trabaja en servicios humanos, pero posteriormente se hicieron modificaciones para poder utilizarla en personas que tengan relaciones interpersonales en el trabajo, como es el caso de los docentes y administrativos de la Institución Educativa (Maslach, Schaufeli, y Leiter 2001. Maslach, C. 1986).

Para poder medir de mejor manera si existe o no síndrome de burnout, las secciones Agotamiento Emocional (AE), Despersonalización (D) y Realización Personal (RP), se subdividen en escalas las cuales dan indicios de mayor o menor desgaste y, por ende, mayor riesgo de padecer burnout (Anexo 1). La puntuación alta en las preguntas de las secciones AE y D, muestra indicios de mayor desgaste, al contrario de la RP en la cual, a menor puntuación, mayor riesgo de síndrome de burnout (Angulo y Cho. 2018, Zuniga y Pizarro. 2018).

Por otro lado, también se puede determinar si hay o no presencia de síndrome de burnout y si este es leve moderado o severo según la sumatoria de las secciones (AE, D Y RP), en donde el resultado de la sumatoria de las tres esferas evaluadas dará nivel de afectación leve de 1 a 3, de 4 a 6 moderado y de 7 a 9 Burnout Severo (Anexo 2) (Angulo y Cho. 2018).

Se elaboró una entrevista semiestructurada para complementar la información recolectada con los otros instrumentos, ya que con esta se obtuvieron datos específicos sobre la conciliación vida-trabajo.

Se aplicó el Protocolo PSICOVS2012 cuya finalidad es determinar la salud de los docentes expuestos a factores de riesgo psicosociales y así prevenir y mitigarlos oportunamente. De esta herramienta se identificó el cuestionario 10Q-FRP (preguntas de la 1 a la 10) para determinar factores de riesgo: positivo si la suma es igual o mayor a 12 puntos, o si en alguna respuesta puntúa 3 o 4.

Se creó una base de datos en Excel y SPSS después de obtener las encuestas en Google Forms y un análisis de la entrevista semiestructurada. Para evaluar la confiabilidad interna del instrumento utilizado en la medición cuantitativa, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,709, lo que indica una consistencia interna aceptable según los estándares metodológicos. Este resultado respalda la fiabilidad del instrumento aplicado en la población del estudio, permitiendo interpretar los datos obtenidos con un adecuado nivel de confianza. Adicionalmente, se contó con el consentimiento informado de toda la población.

Resultados

Resultados de las preguntas sociodemográficas

En la tabla 1 se puede observar que el 18% del personal del Liceo Mediterráneo son hombres y el 82% son mujeres; la mayoría del personal (32%) se encuentra en edades entre 30 y 39 años y hay similar población en edades desde los 50 hasta mayores de 70 años (18%). También es importante mencionar los distintos cargos que se ocupan: el 50% son docentes, el 23% son personal de apoyo (sombras) y el 27% es personal administrativo. La mayoría del personal trabaja en la institución hace más de 5 años, un 32% trabaja de 1 a 5 años y un 27%, menos de 1 año. La mayoría del personal del Liceo Mediterráneo trabaja de 6 a 7 horas diarias, y el 64% de ellos trabaja 7 horas. Una minoría (4%) trabaja 5 horas.

Tabla 1.

Características sociodemográficas del personal educativo del Liceo Mediterráneo (n=22)

Características sociodemográficas		
	n	%
Género		
Femenino	18	82%
Masculino	4	18%
Edad (años)		
De 20 a 29	4	18%
De 30 a 39	7	32%
De 40 a 49	3	14%
De 50 a 59	4	18%
Más de 60	4	18%
Estado civil		
Soltero/a	7	32%
Casado/a	12	54%
Divorciado/a	3	14%
Viudo/a	0	0%
Unión de hecho	0	0%
Cargo		
Docente	11	50%
Administrativo	6	27%
Apoyo (sombra)	5	23%
Años de trabajo		
Menos de 1	6	27%
De 1 a 5	7	32%
De 5 a 10	3	14%
De 10 a 20	3	14%
Más de 20	3	14%
Horas de trabajo		
4 horas	3	14%
5 horas	1	4%
6 horas	3	14%
7 horas	14	64%
8 horas	1	4%

Elaborado por los autores (2025).

Resultados de la Encuesta Maslach Burnout Inventory

Referente a la encuesta Maslach Burnout Inventory cuyos resultados se expresan en la Tabla 2, encontramos que 20 docentes (91%) del personal del Liceo Mediterráneo presentan nivel de afectación moderado de burnout y 2 presentan nivel de afectación severa de síndrome de burnout.

Tabla 2.

Nivel de afectación del síndrome de burnout (n=22)

Nivel de afectación	n	%
Leve	0	0%
Moderado	20	91%
Severo	2	9%
Total	22	100%

Elaborado por los autores (2025).

Además, es importante determinar si el síndrome de burnout se presenta más en el género masculino o femenino (Tabla 3), aunque en el Liceo Mediterráneo la población de docentes es principalmente docentes mujeres, vale la pena mencionar que de ellas el 89% (16 docentes) presentan nivel de afectación moderado y el 11% (2 docentes) de ellas se reporta presencia severa de burnout. En el caso de los docentes hombres la totalidad de ellos (4 docentes) presenta burnout moderado.

Tabla 3.

Burnout según el género de los docentes del Liceo Mediterráneo (n=22)

Género	Síndrome de Burnout							
	Leve		Moderado		Severo		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	0	0%	16	89%	2	11%	18	100%
Masculino	0	0%	4	100%	0	0%	4	100%
Total	0	0%	20	91%	2	9%	22	100%

Elaborado por los autores (2025).

Por otro lado, la encuesta Maslach Burnout Inventory también ayudó a evaluar el grado de síndrome de burnout y lo clasifica en bajo, medio y alto (Tabla 4), según los distintos puntajes de cada sección evaluada. Se determina así, que el 73% de las personas presentan cansancio emocional bajo, y que un porcentaje igual presentan riesgo medio de despersonalización (73%). Además, el 27% de los docentes presentan un nivel alto de despersonalización. Por otro lado, la realización personal está presente con un nivel moderado del 64% de la población.

Tabla 4.

Grado de Burnout según sección de evaluación (n=22)

Sección de evaluación	Grado de Burnout							
	Bajo		Medio		Alto		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cansancio emocional	16	73%	6	27%	0	0%	22	100%
Realización personal	7	32%	14	64%	1	1%	22	100%
Despersonalización	0	0%	16	73%	6	27%	22	100%

Elaborado por los autores (2025).

Resultados de la entrevista semiestructurada.

Se les preguntó a los docentes si realizan actividades de relajación posterior a su jornada laboral, y se evidencia que el 68% sí las realiza; mencionan que son actividades como leer, ejercicios, pintar, escribir, ejercicios espirituales. Mientras que un menor porcentaje (32%) no realiza ninguna actividad. El 64% del personal considera insuficiente el tiempo para realizar sus actividades laborales mientras que el 36% piensa lo contrario.

El 14% reporta que ha presentado problemas para desconectarse frecuentemente, y el 62%, que siempre tiene dificultad (Tabla 5). Estos datos sugieren que la tecnología, que, aunque en la actualidad es importante para el trabajo, puede ser un factor que incrementa la sensación de intrusión laboral en la vida personal como lo mencionan Derks y Bakker en su estudio del 2014, quienes asocian el uso de la tecnología fuera del horario laboral con mayores niveles de estrés.

De la periodicidad sobre llevar trabajo a casa se encontró que 36% de ellos lleva frecuentemente trabajo, el 32%, siempre y el otro 18% nunca; lo cual sugiere una ausencia de separación entre el ámbito laboral-personal y llevar consigo mayor riesgo de estrés y posterior presencia de burnout (Allen, T., et al. 2000).

Tabla 5.

Respuestas de entrevista a los docentes sobre la frecuencia de conciliación vida trabajo (n=22)

Preguntas de la entrevista	Nunca	Rara vez	A veces	Frecuentemente	Siempre	Total
1. Dificultad para desconectarse de lo laboral por la tecnología.	18%	18%	36%	14%	62%	100%
4. Frecuencia con la que lleva trabajo a la casa.	18%	5%	9%	36%	32%	100%
5. Actividades posteriores al trabajo y bienestar general.	14%	5%	14%	50%	18%	100%
6. Influencia del trabajo sobre la calidad de vida personal y familiar.	23%	45%	18%	9%	5%	100%
8. Facilidad de conciliación vida trabajo según flexibilidad laboral.	0%	14%	45%	18%	23%	100%

Elaborado por los autores (2025).

Se investigó si los docentes realizan actividades distintas al trabajo, como, por ejemplo, pintar, leer, ejercicio, caminar, leer la biblia, bailoterapia, música, nadar, manualidades, ver películas o televisión, entre otras. En este sentido, se reporta que existe una mayoría que realiza más de 1 hora diaria y más de 5 horas al día, 68% y 14%, respectivamente, como, por ejemplo, pintar, leer, ejercicio, caminar, leer la biblia, bailoterapia, música, nadar, manualidades, ver películas o televisión, entre otras.

Al realizar la encuesta del protocolo PSICOVS2012 se pudo valorar en qué áreas hay mayor afectación según cada pregunta realizada. Se encontró que el factor de riesgo psicosocial que mayormente perciben los docentes es el desarrollo personal, reportándose un 68%, seguido del contenido de trabajo donde el 36% presenta riesgo. Por otro lado, el 27% de la población reporta

sobrecarga laboral. El 23% de los docentes perciben problemas organizacionales, aunque el 77% de los mismos docentes no los perciben (Tabla 6).

Tabla 6.

Resultado de la presencia de factores de riesgo psicosocial (n=22)

	Presencia de riesgo		No presencia de riesgo		Total
	n	%	n	%	%
Contenido del trabajo (p2)	0	0%	22	100%	100%
Contenido del trabajo (p5)	8	36%	14	64%	100%
Carga y ritmo de trabajo (p1)	6	27%	16	73%	100%
participación y control (p6)	3	14%	19	86%	100%
Cultura organizacional (p8)	5	23%	17	77%	100%
Relaciones personales (p3)	1	5%	21	95%	100%
Relaciones personales (p4)	1	5%	21	95%	100%
Desarrollo personal (p7)	15	68%	7	32%	100%
Interacción casa-trabajo (p9)	5	23%	17	77%	100%
Valoración general (p10)	5	23%	17	77%	100%

Nota: Elaborado por los autores, adaptado equivalencias y resultados del cuestionario Q10-FRP Protocolo PSICOVS2012. (Soriano. T, Guillén. R, Carbonell. E. 2014)

Existe también un pequeño porcentaje (23%), pero no menos importante, que no se sienten a gusto con la interacción vida-trabajo y también existe insatisfacción laboral (Tabla 6). Todos estos puntos evaluados son importantes para tomar medidas y adoptar acciones de prevención de riesgos psicosociales. Por otro lado, también existen resultados favorables como lo son la percepción del contenido de trabajo (64%), el control y participación que tienen sobre el mismo (86%), y las relaciones personales (95%) que promueven un adecuado ambiente laboral (Tabla 6).

Discusión

El presente estudio habla sobre el síndrome de burnout en el personal del Liceo Mediterráneo. Se debe destacar que se puso más atención en el agotamiento emocional, la disminución de la realización personal y la despersonalización. Cabe mencionar que existe presencia de síndrome de burnout en diferentes niveles en la totalidad de la población estudiada.

Los resultados indican que, aunque la mayoría del personal presenta niveles bajos de agotamiento emocional (73%); un porcentaje igual (73%) reporta riesgo moderado en despersonalización. Además, hay un número significativo, el 64%, que también presentaba un riesgo moderado en la subescala de la percepción de realización personal. Estos resultados evidencian áreas críticas en varias esferas en las que se sugiere poner más atención para poder prevenir el aumento del síndrome de burnout en los docentes, y para que esto no implique una actitud negativa y distante hacia el trabajo y los estudiantes, teniendo como consecuencia efectos negativos en la calidad de enseñanza y bienestar del personal tal como lo menciona Tabares et al. (2020).

En el contexto de la conciliación vida-trabajo, en los resultados obtenidos se puede observar que, aunque el 68% del personal docente reporta participar en actividades recreativas, el

porcentaje significativo que presenta un riesgo moderado de despersonalización y disminución en la realización personal, sugiere que estas actividades pueden no ser suficientes o estar limitadas en su efectividad en algunos de ellos y, por ende, que hay áreas en las cuales se puede mejorar para que exista una adecuada conciliación vida-trabajo. Esto coincide con lo expresado por Kossek y Lee (2017), quienes afirman que el síndrome de burnout tiende a intensificarse cuando existe una conciliación inadecuada entre las responsabilidades personales y laborales, lo que genera dificultad para recuperarse emocionalmente.

El estudio también destaca la diferencia de género en la presencia de burnout, pues las mujeres reportaron prevalencia del 11% de niveles severos de burnout frente a los hombres que no presentan niveles severos del mismo, lo que puede estar concatenado con los roles tanto laborales como familiares como lo menciona Chugcho, en el 2024, cuando menciona que las docentes están más expuestas al estrés laboral debido a las condiciones desproporcionadas que pueden existir en el nivel educativo.

Derks y Bakker (2014), quienes enfatizan sobre el estrés ocasionado por el uso constante de la tecnología para temas laborales fuera del horario del mismo. Esto se asemeja a lo encontrado en este estudio en el personal docente, donde el 18% de ellos indican que el trabajo influye frecuentemente en su calidad de vida personal y familiar. El 68 % de los docentes está expuesto a factores de riesgo vinculados a la carga laboral y a la falta de conciliación entre la vida personal y el trabajo. Esto se corrobora con lo que menciona Castilla-Gutiérrez et al. (2021), quienes mencionan que la carga laboral de los docentes tiene efectos negativos en la calidad de vida de los mismos.

Los resultados de la entrevista semiestructurada evidencian una relación entre la conciliación vida-trabajo y los niveles de satisfacción y bienestar del personal educativo. Aunque la mayoría participa en actividades post-laborales, la carga laboral extendida y la dificultad para desconectarse de lo laboral pueden ser factores que contribuyen a presentar síndrome de burnout, por lo que implementar estrategias que fomenten el equilibrio vida-trabajo como flexibilidad horaria, límites en el uso de tecnología (llamadas y mensajes de los padres de familia en horas fuera del horario laboral), podrían promover una mejor salud psicoemocional (Kossek, E y Lee, K. 2017).

Prevenir el síndrome de burnout es fundamental para preservar una adecuada salud física y emocional. Según Rubio (2003), es esencial la implementación de estrategias tanto a nivel organizacional como individual, las cuales incluyen la mejora de las condiciones laborales, el ofrecimiento de apoyo psicológico y el fomento de actividades de relajación. Las estrategias para mitigar o prevenir el síndrome de burnout deben ser integrales, es decir, deben estar orientadas al mejoramiento de las competencias laborales, las pausas activas y el planteamiento de objetivos reales en cada área de trabajo. Por otro lado, el tener estrategias sociales como lo son promover el desarrollo de apoyo psicoemocional y habilidades sociales, fomentar actividades extralaborales, mejorar las estrategias organizacionales, es decir, todo lo referente a las condiciones de trabajo y realizar programas orientados a cada individuo en los cuales se analicen y planifiquen mejoras, contribuyen a que las personas no presenten síndrome de burnout (Martínez, A. 2010)

Colomo y Cifre (2012) en su artículo, refieren la importancia de la realización de actividades fuera del trabajo para que estas ayuden a mejorar el desempeño laboral debido a que tienen un impacto positivo en el bienestar general de la persona. Esto aporta a los datos obtenidos sobre las actividades recreativas, ya que existe una inversión de tiempo para realizarlas por parte de los

docentes, lo que podría actuar como un factor protector, reduciendo los niveles de despersonalización y mejorando también la realización personal. En Latinoamérica existen estudios que se han enfocado más en definición, evaluación y diagnóstico del síndrome de burnout, pero pocos se enfocan en estrategias de prevención y promoción (Tabares, et al. 2020).

Tanto en la entrevista semiestructurada como en el cuestionario Q10-FRP del protocolo PSICOVS2012, se puede evidenciar que los docentes no perciben que el trabajo afecta su relación personal o laboral, lo cual puede generar mayor compromiso de los docentes con la institución. Los estudios de Biedma y Medina (2014), también lo registran así, tomando en cuenta el compromiso con la organización, la permanencia y la satisfacción laboral cuando la organización ayuda a mantener una adecuada conciliación vida-trabajo.

El 49% de la población tiene indicios de afectación por exposición a riesgo psicosocial. En este sentido, Rodríguez et al. (2017) y Botero C. (2012), mencionan que los docentes están expuestos a altas demandas de trabajo, ya que diariamente interactúan con alumnos, padres de familia, docentes compañeros, administrativos, realizando actividades dentro de la institución y llevando trabajo a la casa; todos estos son factores de riesgo que pueden afectar psicológicamente a los docentes, como se pudo evidenciar en este estudio, y contribuir a la presencia de burnout.

Conclusiones

La mayoría del personal educativo del Liceo Mediterráneo no presenta signos graves de burnout, pero existen áreas como la despersonalización y la realización personal que necesitan ser tratadas para prevenir progresión del grado de burnout. Un porcentaje significativo (68%) del personal docente participa en actividades recreativas, pero un menor porcentaje (20%), reporta que el trabajo siempre afecta su calidad de vida personal y familiar, por lo cual es importante fortalecer las estrategias de conciliación que ya se han mencionado, y promover la desconexión digital evitando que se ocupe el tiempo de recuperación de los docentes en actividades laborales que generen estrés.

Los factores de riesgo psicosociales más relevantes en el personal de la Institución fueron la carga laboral, el contenido de trabajo, además de la dificultad para desconectarse de lo laboral por el uso de la tecnología, áreas en que, aunque no reportan estar afectando a la mayoría de la población, es importante realizar estrategias que ayuden al personal educativo a sentir que su trabajo no es monótono y evitar que el mismo tenga una sobrecarga laboral.

El desarrollo personal es un punto importante en toda organización, la falta de crecimiento profesional puede contribuir a la desmotivación, agotamiento y disminución en la calidad del desempeño de los docentes, por lo que es importante implementar programas de capacitación continua que permitan a los docentes crecer en el ámbito profesional.

La implementación de actividades de relajación, en conjunto con estrategias de apoyo emocional y profesional, son esenciales para mitigar y prevenir los efectos del burnout en los docentes, administrativos y personal de apoyo. Fomentar un entorno laboral saludable y ofrecer recursos para el crecimiento personal y profesional no solo contribuye al bienestar del personal educativo, sino que también favorece un incremento en la productividad. Además, estas acciones promueven una adecuada conciliación vida-trabajo, permitiendo un equilibrio que potencia el bienestar global.

Es importante implementar estrategias integrales que aborden dimensiones tanto personales como organizacionales para prevenir el síndrome de burnout, las cuales incluyan una adecuada

redistribución de cargas laborales, promoción de actividades de recuperación y recreación, desconexión digital y programas de apoyo emocional laboral (Anexo 6).

Conflictos de Intereses

Las autoras declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Aldrete Rodríguez, M. G., Pando Moreno, M., Aranda Beltrán, C., y Balcázar Partida, N. (2003). Síndrome de Burnout en maestros de educación básica, nivel primario de Guadalajara. *Investigación en Salud*, V(1), 0. <https://www.redalyc.org/pdf/142/14200103.pdf>
- Álvarez, E. y Fernández, L. (1991). El Síndrome de "Burnout" o el desgaste profesional (II): Estudio empírico de los profesionales gallegos del área de Salud Mental. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/277117597_El_Sindrome_de_Burnout_o_el_desgaste_profesional_II_Estudio_empirico_de_los_profesionales_gallegos_del_area_de_Salud_Mental
- Allen, T. D., Herst, D. E., Bruck, C. S., y Sutton, M. (2000). Consequences associated with work-to-family conflict: a review and agenda for future research. *Journal of occupational health psychology*, 5(2), 278–308. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.5.2.278>
- Anchutuña P. (2020). El estrés y su relación en el desempeño docente en la Unidad Educativa Intercultural Bilingüe Tamboloma. *Tesis de Grado, Universidad Técnica de Ambato*. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/94b02cba-8c28-413f-a9ed-5250cab903d8/content>
- Angulo, L., Cho, A. (2018). Relación entre síndrome de burnout, calidad y cantidad de horas de sueño en postgradistas de la PUCE de los diferentes servicios en los Hospitales de Quito (2017). *Tesis de Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador*. https://www.academia.edu/109128354/_Relaci%C3%B3n_entre_s%C3%ADndrome_de_burnout_calidad_y_cantidad_de_horas_de_sue%C3%B1o_en_posgradistas_de_la_PUCE_de_los_diferentes_servicios_en_los_hospitales_de_Quito_2017_
- Apiquian, A. (2007). El síndrome de burnout en las empresas. *Universidad Anáhuac México*. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-30022/sindrome%20burnout.pdf>
- Biedma, J., y Medina, J. (2014). Impact of family-friendly HRM policies in organizational performance. *Intangible Capital*, 10(3), 448-466. <https://www.redalyc.org/pdf/549/54932488007.pdf>
- Botero, C. (2012). Riesgo psicosocial intralaboral y "burnout" en docentes universitarios de algunos países latinoamericanos. *Cuadernos de Administración*, 28(48), 117-132. <https://www.redalyc.org/pdf/2250/225025860002.pdf>
- Castilla-Gutiérrez, S., Colihuil-Catrileo, R., Bruneau-Chávez, J., y Lagos-Hernández, R. (2021). Carga laboral y efectos en la calidad de vida de docentes universitarios y de enseñanza media. <https://www.redalyc.org/journal/5717/571769811011/html/>
- Cherniss, C. (1980). Staff burnout. Job stress in the human services. *London Sage Publications*. – References – Scientific Research Publishing. <https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=1343375>

- Chugcho, D. (2024). Síndrome de Burnout en Mujeres: Factores de Riesgo y Estrategias de Intervención. *Tesis de Grado, Universidad Internacional SEK*. <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/5252/1/Chugcho%20Cadena%20Da%20isy.pdf>
- Colombo, V., y Cifre, E. (2012). La importancia de recuperarse del trabajo: Una revisión del dónde, cómo y por qué. *Papeles del Psicólogo*, 33(2), 129-137. <https://www.papelesdelpsicologo.es/pdf/2101.pdf>
- Derks, D., y Bakker, A. B. (2012). Smartphone Use, Work-Home Interference, and Burnout: A Diary Study on the Role of Recovery. *Applied Psychology*. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2012.00530.x>
- Díaz, F., y Gómez, I. (2016). La investigación sobre el síndrome de Burnout en Latinoamérica entre 2000 y 2010. *Universidad del Valle, Cali*. <http://www.scielo.org.co/pdf/psdc/v33n1/v33n1a09.pdf>
- Extremera, N., Durán, A. y Rey, L. (2007). Inteligencia emocional y su relación con los niveles de burnout, engagement y estrés en estudiantes universitarios. *Revista de Educación*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2253635>
- Ilaja, B. (2014). La inteligencia emocional y el estrés laboral en los profesores de la PUCE sede Ambato. *Tesis de grado magíster en ciencias de la educación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ambato*. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/a89c7edd-3791-46e7-a60c-a5c97cc5b5a5/content>
- García, R., Villegas, M., García, V., y Rincón, R. (2023). Resiliencia y prevención del síndrome de Burnout en docentes. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria Pentaciencias*, 5(5), 726–735. <https://doi.org/10.59169/pentaciencias.v5i5.801>
- Greenhaus, J. H., & Beutell, N. J. (1985). Sources of Conflict between Work and Family Roles. *The Academy of Management Review*, 10(1), 76–88. <https://doi.org/10.2307/258214>
- Kossek, E., y Lee, K. (2017). Work-Family Conflict and Work-Life Conflict. *Oxford Research Encyclopedia of Business and Management*. <https://oxfordre.com/business/display/10.1093/acrefore/9780190224851.001.0001/acrefore-9780190224851-e-52?d=%2F10.1093%2Facrefore%2F9780190224851.001.0001%2Facrefore-9780190224851-e-52&p=emailAGgJ0M5om10n6>
- Martínez, A. (2010). Síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. *Revista de comunicación Vivat Academia*. (112), 42-80. Universidad Complutense de Madrid. España. <https://www.redalyc.org/pdf/5257/525752962004.pdf>
- Maslach, C. Schaufeli, W. Leiter, M. (2001). Job Burnout. *Annual Review of Psychology*. (52) 397-422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Maslach, C. y Schaufeli, W. B. (1993) Historical and Conceptual Development of Burnout. *Professional burnout: recent Developments in Theory and research*. London: Taylor and Francis <https://www.wilmarschaufeli.nl/publications/Schaufeli/043.pdf>
- Maslach, C. (1986). MBI Maslach Burnout Inventory. Spanish version. 22. <https://idoc.pub/documents/manual-del-mbi-inventario-de-burnout-maslach-vlr02ozy6zlz>
- Millán de Lange, A., y D'Aubeterre López, M. (2012). Propiedades psicométricas del Maslach Burnout Inventory-GS en una muestra multiocupacional venezolana. *Revista de Psicología (Lima)*, 30(1), 103-128.

http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472012000100005&lng=pt&tlng=es

- Moriana, J. y Herruzo, J. (2004). Estrés y burnout en profesores. *International Journal of clinical and health psychology* 4(3), 597-621. <https://www.redalyc.org/pdf/337/33740309.pdf>
- Ortega, C., y López, F. (2004). El burnout o síndrome de estar quemado en los profesionales sanitarios: revisión y perspectivas. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. https://aepc.es/ijchp/articulos_pdf/ijchp-100.pdf
- Posligua, M., Toroché, G. (2024). Análisis de las causas que provocan estrés laboral en los docentes de educación básica de las unidades educativas Distrito Metropolitano y Villa Florida en Santo Domingo, Ecuador. Periodo 2023-2024. *Tesis pregrado Ciencias de la Educación y de la Comunicación. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo*. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e1330ce8-c44f-4618-8aff-02f322ff75f5/content>
- Ramos, C., Castañón, M., Monge, L., y Almendra, Y. (2023). El Desgaste Profesional en el Ámbito Educativo ¿Cómo Prevenirlo?. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 1843- 1857. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8817
- Rodríguez, J., Guevara, A., Viramontes, E. (2017). Síndrome de Burnout en docentes. *Revista De Investigación Educativa De La Rediech*. DOI: 10.33010/ie_rie_rediech.v8i14.39
- Rodríguez, R., Guevara, A., y Viramontes, E. (2017). Estrés laboral en entornos educativos. *Journal of Teacher Education*, 29(1), 14-23. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521653267015/html/>
- Rubio, J. (2003). Fuentes de estrés, Síndrome de Burnout y Actitudes disfuncionales en Orientadores de Instituto de Enseñanza Secundaria. *Tesis doctoral, Facultad de educación, Departamento de psicología y sociología de la educación. Universidad de Extremadura. España*. <file:///D:/Descargas%20respaldo/Dialnet-FuentesDeEstresSindromeDeBurnoutYActitudesDisfunci-1494.pdf>
- Saborío, L., y Hidalgo, L. (2015). Síndrome de Burnout. *Medicina Legal de Costa Rica*, 32(1), 119-124. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152015000100014&lng=en&tlng=es.
- Sanz, A. (2011). Conciliación y salud laboral: ¿una relación posible?: Actualidad en el estudio del conflicto trabajo-familia y la recuperación del estrés. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500008>
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.6.3.196>
- Soriano, T, Guillén, R, Carbonell, E. (2014). Guía de recomendaciones para la vigilancia específica de la salud de trabajadores expuestos a factores de riesgo psicosocial. *Protocolo PSICOVS2012*. Oslan. http://www.aeemt.com/contenidos/Recursos/Guia_PSICOVS2012/guia_PSICOVS2012.pdf
- Tabares-Díaz, Yuranny Alejandra, Martínez-Daza, Viviana Alexandra, & Matabanchoy-Tulcán, Sonia Maritza. (2020). Síndrome de Burnout en docentes de Latinoamérica: Una revisión

- sistemática. *Universidad y Salud*, 22(3), 265-279.
<https://doi.org/10.22267/rus.202203.199>
- Vásquez, J. (2019). Análisis de la prevalencia del Síndrome de Burnout en los servidores de la Coordinación General administrativa financiera del Ministerio de Educación del Ecuador y Propuesta de intervención para el año 2018. *Tesis de pregrado. Facultad de Psicología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador*.
<https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/19d594bc-bbea-4521-a0c5-d6e3478ebe5e/content>
- World Health Organization: WHO. (2019). Burn-out an «occupational phenomenon»: International Classification of Diseases. *World Health Organization*. <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>
- Zavala, J. (2008). Estrés y burnout docente: conceptos, causas y efectos. Educación, *Pontificia Universidad Católica de Perú*. 17(32), 67-86.
<https://doi.org/10.18800/educacion.200801.004>
- Zhang, Y., Sun, L., & Meng, L. (2020). Burnout in teaching professions: A meta-analytic study. *Educational Psychology Review*, 32(4), 861-884.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691824004232>
- Zuniga-Jara, S y Pizarro-Leon, V. (2018). Measurements of Labor Stress in Teachers of a Regional Public High School. *Información tecnológica*, 29(1), 171-180. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000100171>

Compromiso de enfermería en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes

Commitment of nursing in the prevention and treatment of drug use in adolescents

Dinora Rebolledo Malpica¹, Sánchez Hernández Carmen Alexandra², Castillo Arechua Dangerlyn Nayra³, Fajardo Torres Rolando Guillermo⁴

¹Dra en enfermería y cultura de los cuidados. Licenciada en enfermería Universidad de Guayaquil Guayaquil Ecuador <https://orcid.org/0000-0002-2036-1423> dinora.rebolledom@ug.edu.ec

²Dra en Ciencias de la Salud. Licenciada en enfermería Universidad de Guayaquil Guayaquil Ecuador <https://orcid.org/0000-0002-6044-9657> carmen.sanchezh@ug.edu.ec

³Estudiante de Licenciatura den enfermería Universidad de Guayaquil Guayaquil Ecuador <https://orcid.org/0009-0009-4791-7100> dangerlyn.castilloa@ug.edu.ec

⁴Estudiante de Licenciatura den enfermería Universidad de Guayaquil Guayaquil Ecuador <https://orcid.org/0009-0004-8351-2382> rolando.fajardot@ug.edu.ec

Resumen

Introducción: El consumo de drogas en adolescentes representa un desafío creciente que afecta su bienestar físico, emocional y social, evidenciado en contextos familiares y comunitarios vulnerables; por lo que se precisa de participación del personal de enfermería para eliminar las barreras sociales que dificultan su impacto. **Objetivo:** Describir el compromiso y visibilidad de enfermería en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes. **Metodología:** Cualitativa, fenomenológica, interpretativa, se aplicó una entrevista a 4 informantes clave. **Resultados:** El personal de enfermería participa activamente en programas de prevención del consumo de drogas en adolescentes a través de actividades educativas, comunitarias y de acompañamiento, destacando su rol en la detección temprana y promoción de habilidades sociales. No obstante, enfrentan desafíos significativos, como la falta de recursos económicos, insumos y apoyo administrativo, así como barreras derivadas de la estigmatización social y profesional; aun así, hay facilitadores como el trabajo en equipo y el apoyo institucional, que potencian su compromiso y visibilidad en estas intervenciones. **Conclusión:** El compromiso y visibilidad de enfermería en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes dependen de su participación en actividades educativas y comunitarias, enfrentando desafíos como la falta de recursos, apoyo administrativo y coordinación interdisciplinaria.

Palabras clave: Adolescentes, atención de enfermería, compromiso en el trabajo, uso indebido de drogas, prevención, tratamiento.

Abstract

Introduction: Drug use in adolescents represents a growing challenge that affects their physical, emotional and social well-being, evidenced in vulnerable family and community contexts; therefore, active participation of nursing staff is needed to eliminate social barriers that hinder its impact. **Objective:** To describe the commitment and visibility of nursing in the prevention and treatment of drug use in adolescents. **Methodology:** Qualitative, phenomenological, interpretive, an interview was applied to 4 key informants. **Results:** Nursing staff actively participates in drug use prevention programs in adolescents through educational, community and support activities, highlighting their role in early detection and promotion of social skills; however, they face significant challenges, such as lack of economic

resources, supplies and administrative support, as well as barriers derived from social and professional stigmatization; even so, there are facilitators such as teamwork and institutional support, which enhance their commitment and visibility in these interventions. Conclusion: Nursing commitment and visibility in the prevention and treatment of drug abuse in adolescents depends on their participation in educational and community activities, facing challenges such as lack of resources, administrative support and interdisciplinary coordination.

Keywords: Adolescents, nursing care, work commitment, drug abuse, prevention, treatment.

Introducción

El compromiso de enfermería en la prevención del consumo de drogas en adolescentes implica una dedicación hacia la identificación de riesgos, la educación y el apoyo terapéutico a esta población, con énfasis en la empatía y la responsabilidad profesional. Por su parte, la visibilidad de enfermería se relaciona con la capacidad de influir en su rol como líder en el equipo multidisciplinario, promoviendo intervenciones basadas en evidencia y generando impacto en las políticas de salud pública dirigidas a combatir esta problemática social (Lucas et al., 2024).

A nivel mundial, la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2021), comunica que el consumo de drogas entre adolescentes representa un desafío de salud pública con implicaciones significativas en el bienestar físico, mental y social de esta población. El consumo de sustancias estupefacientes aumentó un 22% respecto a la década del 2010 y, según proyecciones, aumentará un 10% más para 2030, con un 40% de incremento en África. Mientras tanto, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) estima que alrededor del 13.6% de los adolescentes entre 15 a 19 años han experimentado el consumo de alcohol y el 4.7%, de alguna sustancia ilícita antes de los 18 años.

En Europa, un informe del European Union Drugs Agency (EUDA, 2024) indica que el 15% de los adultos jóvenes (15-34 años) reportaron haber consumido cannabis en el último año, que equivale a 15,1 millones de personas. Para la población general (15-64 años), la prevalencia de consumo de cannabis en el último año fue del 8%, con un total estimado de 22,8 millones de consumidores; mientras que, en el caso de la cocaína, el 2,5% de los jóvenes adultos la consumieron en el último año. Por otro lado, para la población general, el consumo fue del 1,4%, equivalente a 4 millones de personas; los opioides estuvieron implicados en el 74% de las muertes por sobredosis reportadas, siendo el principal grupo de sustancias asociadas a estos decesos.

En África subsahariana, según Ebrahim et al. (2024), el 21% de los jóvenes entre 10 y 24 años ha consumido alguna sustancia psicoactiva en su vida, el 18 %, en el último año y el 15%, en los últimos 30 días. El consumo de alcohol es el más prevalente, alcanzando el 40%, seguido del uso de khat, por el 25%, el 20% de estimulantes y el 16% de cigarrillos. Además, existen diferencias regionales, siendo el sur de África la zona con mayores tasas de consumo. Asimismo, los hombres presentan una prevalencia más alta en comparación con las mujeres.

Mientras tanto, en adolescentes mexicanos de 10 a 19 años residentes en localidades de menos de 100,000 habitantes, la prevalencia de consumo de tabaco en el último mes fue del 5.5%, diferenciada entre el 1.0% en jóvenes de 10-14 años y el 11.2% en los de 15-19 años. En cuanto al alcohol, el 9.3% de los adolescentes reportó consumo en el último mes, y el 2.8% manifestó consumo excesivo de alcohol. Además, el estudio identificó que los hombres tienen seis veces más posibilidades de ser fumadores actuales y cinco veces más probabilidad de consumir alcohol, en comparación con las mujeres (Campollo et al., 2019).

En Brasil, un estudio de Helay et al. (2020) analizó una muestra de 6,176 estudiantes brasileños de séptimo y octavo grado en escuelas públicas. El 31% de los participantes reportó

consumo de alcohol en el último año, el 16.6% reportó episodios de consumo excesivo de alcohol, el 8.2% indicó uso de inhalantes, el 4% consumió cigarrillos y el 2.6% usó marihuana en el mismo período; además, los adolescentes con creencias más permisivas hacia las drogas mostraron mayores tasas de consumo en comparación con aquellos con creencias adversas.

El contexto ecuatoriano no es ajeno a esta problemática. Según Cango y Suárez (2020), el consumo de drogas entre adolescentes ha crecido un 20% en los últimos cinco años. Además, el 50% de los encuestados revelaron que consumieron drogas en algún momento. Este problema se exagera en las gestantes, como muestra un estudio realizado en el Hospital Universitario de Guayaquil, que halló entre las complicaciones maternas, que el 77% presentó trabajo de parto, ya sea a término o pretérmino, el 13% estuvo en amenaza de parto pretérmino y el 10% en curso de aborto. En cuanto a los resultados perinatales, el 28% de los recién nacidos presentó síndrome de abstinencia neonatal, el 20% bajo peso al nacer, el 17% prematuridad, el 15% depresión neonatal, el 13% anemia neonatal y el 7% líquido amniótico con meconio (Echeverría et al., 2024).

El estudio de Marcillo et al. (2024), realizado en el cantón Jipijapa de la provincia de Manabí, demostró que el 70% de los adolescentes de primer año de secundaria se identificaron como el grupo más vulnerable al consumo de drogas, seguidos de niños y adultos con un 15%. Entre las sustancias más consumidas, la heroína representó el 67,4%, seguida por el alcohol con el 17%, la marihuana con el 10% y la cocaína con el 5%; de igual forma, el 73% de los evaluados indicaron que no consumieron ningún tipo de estupefacientes, principalmente para estar bien en el plano físico y psicológico.

Los enfermeros involucrados en el manejo de pacientes adolescentes con problemas de consumo de drogas, por su experiencia en la gestión de casos, tienen un conocimiento profundo de las dinámicas que facilitan o dificultan su participación en programas de prevención y tratamiento. La situación que afecta al personal de enfermería en su labor está marcada por desafíos como la falta de recursos, el estigma asociado a los usuarios de sustancias y la insuficiente capacitación en el manejo de adicciones, limitando la efectividad de la prevención y reduciendo la visibilidad en la atención de esta problemática.

La investigación se lleva a cabo en un hospital público de la ciudad de Guayaquil, donde se atienden numerosos casos de adolescentes con problemas de consumo de drogas. En el caso del entorno urbano, que se caracteriza por una alta prevalencia de consumo en jóvenes (17%) (Castro et al., 2023), ofrece un escenario idóneo para analizar las dinámicas que afectan el compromiso y la visibilidad del personal de enfermería. La investigación se centra en comprender cómo los enfermeros enfrentan los desafíos de su entorno laboral y cómo sus experiencias pueden ser aprovechadas para mejorar la atención en salud.

Durante las prácticas del internado rotativo de enfermería de la Universidad de Guayaquil, se han evidenciado diversas carencias en la atención del personal de enfermería a los adolescentes con problema de consumo de drogas, como son la falta de participación del personal de enfermería en los programas de prevención, deficiencias en la capacitación del personal, carencia de protocolos, falta de liderazgo; estos elementos tienen un impacto directo en la atención primaria y secundaria, reduciendo los indicadores de calidad de atención y no participando en la reducción del fenómeno.

Materiales y métodos

El estudio cualitativo se desarrolló con el propósito de explorar las percepciones en el compromiso y visibilidad de los enfermeros con experiencia en la atención sanitaria a adolescentes que consumen droga en Guayaquil, específicamente en el compromiso y visibilidad en la prevención y tratamiento del consumo de drogas. Esta modalidad se eligió porque permite una comprensión profunda que los enfermeros atribuyen a su trabajo,

resultando primordial para entender los desafíos y el impacto de su rol en el contexto. Se optó por una investigación de tipo fenomenológico, que buscó interpretar las experiencias subjetivas de los enfermeros que trabajan con adolescentes en la atención sanitaria, con el fin de entender su influencia en la prevención y tratamiento del consumo de drogas; de igual forma, el punto de vista permitió identificar las vivencias de los participantes, así como las formas en que perciben su contribución al acercamiento del consumo de drogas en adolescentes, dentro del sistema de salud.

Técnica de Recolección de Datos

La recolección de datos se realizó mediante entrevistas que permitieron establecer una interacción dinámica y flexible con los enfermeros participantes. Esta técnica profundizó en el compromiso y visibilidad de los profesionales sobre su rol en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes. Las entrevistas ofrecieron un espacio en el que los enfermeros pudieron expresar sus puntos de vista de manera espontánea, lo que facilitó una comprensión detallada y rica del fenómeno estudiado, y la obtención de datos directamente relacionados con sus vivencias.

Se diseñó una guía orientadora compuesta por cinco preguntas de acuerdo a los objetivos específicos planteados, orientadas a explorar las vivencias y percepciones de los enfermeros. Se estructuró para recopilar información detallada que permita comprender cómo los enfermeros experimentan su rol en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes, dentro del contexto de atención primaria. La guía fue elaborada para facilitar una conversación fluida y adaptable, permitiendo profundizar en los temas relevantes, según las respuestas de los informantes. Dicha entrevista se fundamentó en el cumplimiento del objetivo general de la investigación, previamente establecido, asegurando que se obtuvieran datos significativos con el propósito del estudio.

Informantes claves

En la investigación fueron cuatro enfermeros con experiencia en la atención a adolescentes, los seleccionados por su capacidad para proporcionar información detallada sobre la prevención y tratamiento del consumo de drogas. Estos enfermeros, que laboran en unidades de salud de Guayaquil, fueron elegidos por su experiencia directa y su familiaridad con las dinámicas y desafíos del problema de investigación. Se consideró entrevistar a cuatro enfermeras profesionales, cumpliendo el criterio de saturación teórica, que es el punto en el cual la recopilación de información deja de aportar nuevos elementos relevantes o significativos para el estudio, indicando que se ha alcanzado una comprensión suficiente del fenómeno investigado, para determinar que la recolección de datos debía detenerse al alcanzar la repetición de conceptos y temas en las entrevistas. Esto garantizó que se obtuviera información completa y relevante sin necesidad de ampliar el número de informantes.

Acceso a los datos

El acceso a los datos se gestionó con la selección intencional de los participantes, que es una técnica de muestreo en investigación cualitativa donde los participantes son elegidos deliberadamente por su conocimiento, experiencia o características relevantes para el fenómeno estudiado (Hernández y Mendoza, 2023). Al trabajar con una población dispersa de licenciadas con experiencia en el tema de estudio, no hubo la necesidad de pedir autorización a ninguna institución en particular, sino únicamente solicitar el consentimiento informado respectivo a las informantes, garantizando un acceso ético y organizado a la información necesaria para la investigación. Luego, se coordinó con los participantes seleccionados para realizar las entrevistas, asegurando en todo momento el cumplimiento de las normativas institucionales, promoviendo la transparencia y estableciendo elementos adecuados para la recolección de datos confiables y relevantes.

Rigor científico

El rigor científico hace referencia a la aplicación metódica y sistemática de los principios metodológicos para garantizar credibilidad de los resultados obtenidos en la investigación (Vasconcelos et al., 2021). Además, en el estudio, se prestó especial atención a estas dimensiones para asegurar que los hallazgos reflejaran de manera precisa las experiencias y perspectivas de los enfermeros, minimizando sesgos y garantizando la consistencia de los datos.

Para asegurar el rigor, se implementaron varias estrategias. Primero, la credibilidad se alcanzó realizando las transcripciones textuales de la información que proporcionaron los informantes; los mismos comprobaron que dichas transcripciones eran fiel reflejo de lo mencionado en los audios y, por tanto, firmaron los consentimientos respectivos para autorizar hacer uso de la información para fines académicos y científicos. En cuanto a la auditabilidad, se documentó de forma detallada cada etapa del proceso de investigación, permitiendo a investigadores replicar las etapas del estudio, lo que aseguró la confiabilidad de los resultados.

Finalmente, se utilizó la triangulación, que consistió en integrar diversas fuentes de datos, perspectivas y teorías para obtener una visión más completa y enriquecida del fenómeno estudiado. Asimismo, se prestó especial atención a la adecuación de los métodos utilizados, garantizando que fueran coherentes con los objetivos y la modalidad de la investigación.

Consideraciones éticas

La investigación se llevó a cabo respetando los principios éticos que garantizan la protección y el respeto de los participantes en todo momento. Se utilizó el consentimiento informado, que es un proceso ético y legal mediante el cual los participantes aceptan voluntariamente formar parte de un estudio tras recibir información clara sobre los objetivos, procedimientos, beneficios y riesgos (Castañeda, 2022). Se aplicó asegurando que cada participante estuviera de acuerdo con los detalles del estudio y firmara un documento que respalde su decisión libre y consciente.

Adicionalmente, el documento se presentó como una garantía de autonomía y beneficencia, permitiendo a los informantes tomar una decisión libre sobre su inclusión en el estudio. Se entiende por autonomía la capacidad de los individuos para tomar decisiones de acuerdo con sus propios intereses y sus propios valores, apoyados en su libertad de elección y en sus propias presiones, respetando su derecho a elegir sin interferencias. Mientras que la beneficencia se deriva de la ética de actuar con el objetivo de ayudar a otros, haciendo todo lo posible para evitar cualquier tipo de daño y promoviendo su bienestar.

Durante la aplicación del proceso, se proporcionó información clara y accesible a los participantes sobre el propósito de la investigación, el uso de los datos recopilados y las medidas para proteger su identidad. Los participantes firmaron el consentimiento informado solo después de que sus dudas fueron resueltas y confirmaron su disposición para participar en el estudio.

Además, se garantizó la confidencialidad de los informantes en lugar de utilizar datos personales directos, y se implementaron medidas para minimizar cualquier riesgo potencial, incluyendo un plan para la gestión de eventos adversos. De esta manera, se aseguraron los principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia, estableciendo un marco ético que priorizara la seguridad y el bienestar de los participantes

Técnica de procesamiento de resultados

El procesamiento de los resultados comenzó con la transcripción detallada de las entrevistas realizadas. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis sistemático que incluyó las etapas de codificación y categorización. La codificación consistió en descomponer los datos para identificar conceptos relevantes, asignándoles etiquetas que permitieron descubrir patrones y relaciones significativas dentro del contexto del estudio. Luego, estos conceptos

fueron organizados a través de la categorización, agrupándolos en categorías amplias que reflejaron los aspectos del fenómeno, tales como funciones, desafíos y percepciones de los enfermeros en relación con la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes.

Los datos se estructuraron en matrices analíticas, que facilitaron la interpretación y discusión de los hallazgos. Asimismo, se realizó la aproximación teórica, como un elemento conceptual que orientó la investigación, proporcionando fundamentos para interpretar los fenómenos estudiados y estructurar las relaciones entre conceptos (Caminotti y Toppi, 2020). En el tema de estudio se aplicó para analizar las interacciones entre el rol del personal de enfermería, su participación en programas preventivos y terapéuticos, y su impacto en el bienestar de los adolescentes. Se eligió esta aproximación porque permitió comprender cómo los principios éticos, el enfoque holístico y las estrategias de cuidado se integran en la atención, favoreciendo su visibilidad y efectividad en un ámbito complejo como el consumo de sustancias.

Resultados

En esta fase se realiza la identificación de unidades de análisis a fragmentos de textos de las respuestas de los informantes, utilizando la colorimetría para facilitar la organización y análisis sistemático de los mismos, respondiendo al objetivo de describir el compromiso y visibilidad de enfermería en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes.

Matriz de categorización

En el siguiente análisis, se presenta una matriz de categorización que permite organizar los códigos que se obtuvieron de la reducción de los datos en bruto por medio de la guía de entrevista aplicada a 4 enfermeros(as). A partir de esto, se establecen categorías, subcategorías y códigos.

Tabla 1.

Matriz de categorización

Tema	Categorías	Subcategorías	Códigos
El personal de enfermería juega un papel crucial no solo en la atención directa a los adolescentes afectados, sino también en la implementación de estrategias de prevención, educación y sensibilización. Su compromiso se refleja en su dedicación y en el establecimiento de relaciones de confianza con los jóvenes, lo que facilita la intervención temprana y el seguimiento continuo. La visibilidad de enfermería en estos programas es clave para mejorar la	Percepción de los enfermeros sobre los desafíos que enfrentan al proporcionar la atención a los adolescentes.	Desafíos enfermeros al proporcionar atención a los adolescentes con problemas de consumo de drogas.	Atención integral Consumo de droga Barreras psicológicas Falta de apoyo emocional y motivación Resistencia al tratamiento Falta de compromiso profesional Estigmatización profesional Falta de apoyo familiar Falta de apoyo administrativo Falta de insumos y medicamentos Falta de recursos económicos Falta de formación continua Falta de especialidades

percepción de la comunidad sobre el rol de los profesionales de salud y fortalecer la participación en los programas.			accesibles Escasez de personal Falta de alimentos Sensación de impotencia Ausencia en el campo Restricciones de seguridad Calidad del cuidado afectada Paciente en situación de calle Cambios de conducta Negatividad del adolescente Deterioro de salud
		Dificultades observadas en el contexto de trabajo en equipo al abordar el consumo de drogas en adolescentes.	Falta de comunicación Duplicación de esfuerzos Apoyo familiar Apoyo social Necesidades que hacen falta
	Facilitadores que afectan el compromiso y visibilidad en la atención a los adolescentes con consumo de drogas.	Factores que facilitan el compromiso enfermero en la atención del consumo de drogas.	Apoyo profesional Motivación de equipo Apoyo institucional Responsabilidad profesional Empeño laboral

Fuente: Elaboración propia.

Discusión de las categorías

En este espacio se ilustra la comparación de los presentes resultados de los testimonios de informantes con la evidencia científica o antecedentes actuales. De esta forma se pretende dar validez a las respuestas; asimismo, se explican e interpretan por medio de las teorías de Leonardo Boff y de Hildegard Peplau. El proceso utilizado para esto es la triangulación de datos.

Experiencias del personal de enfermería en su rol dentro de los programas de prevención del consumo de drogas en adolescentes.

La experiencia de los integrantes de la enfermería dentro de los programas de concientización sobre el consumo de drogas en menores de edad, es un ámbito que comprende aspectos lúdicos, sociales y asistenciales y que se denomina como multifacético. Dentro de esta subcategoría, los códigos analizados, como por ejemplo la experiencia comprobable, participación activa, responsabilidad educativa, interacción cercana y atención comunitaria, muestran la magnitud del compromiso de los especialistas con el público adolescente. Las acciones narradas, como los talleres de educación, sesiones y dinámicas de grupo, representan un punto de vista integral que tiene como objetivo desarrollar habilidades para la existencia y proveer alternativas saludables.

Las narraciones de los informantes posibilitan un mayor entendimiento de estas vivencias desde una perspectiva cotidiana. El Informante 1 cuenta: *"En mis 25 años de experiencia, participando en el programa de prevención de consumo de drogas, he tenido las oportunidades de colaborar en actividades educativas, no solamente en la parte comunitaria,*

sino también en la parte estudiantil, donde hemos tratado de concientizar a los jóvenes sobre la importancia y el riesgo de consumir sustancias de drogas". Por otro lado, el Informante 3 expresa que: *"Participar en la prevención del consumo de drogas me ha permitido trabajar de cerca con adolescentes, entender mucho más sus desafíos y ayudarlos a encontrar alternativas saludables"*.

El estudio de las circunstancias de investigación apoya estas observaciones. Hsiung et al. (2022) destacaron la efectividad de intervenciones comunitarias y familiares en la prevención del consumo de sustancias entre adolescentes, logrando una disminución del 29% en los riesgos asociados al consumo y del 58% en la incidencia de trastornos por abuso de sustancias. Estas tácticas, apoyadas en la creación de ambientes sociales positivos y en el refuerzo de vínculos entre personas, tienen como base las actividades relatadas por los informantes, quienes han llevado a cabo prácticas de enseñanza y reflexiones que tienen como objetivo producir efectos parecidos en el ámbito local.

A partir de una visión teórica, la comprensión del análisis puede ser entendida a través de los enfoques propuestos por Leonardo Boff y Hildegard Peplau. Boff sugiere que la atención no se limita a una acción que sirve, sino que implica una relación que tiene en cuenta la importancia del otro. En conjunto, Peplau insiste en la importancia de los vínculos entre personas como un modo de generar confianza. La confluencia de estas visiones ofrece una hipótesis clara de la manera en la que la conversación entre jóvenes y profesionales de la salud puede transformar la percepción y el efecto de los planes preventivos.

A partir de los componentes estudiados, se puede pensar que las vivencias de los empleados de enfermería dentro de estos proyectos combinan una zona que mezcla la acción, el pensamiento y la cooperación de varias áreas. A pesar de las actividades que se han realizado, aún persisten problemas asociados a la falta de recursos y a la superación de estigmas sociales e ineptitud profesional. Estos problemas resaltan la necesidad de crear estrategias sostenibles que puedan utilizarse para fortalecer la atención a los adolescentes en riesgo. En efecto, la colaboración entre distintos integrantes de la sociedad y la incorporación de enfoques teóricos, puede tener un efecto positivo sobre la elaboración de estos proyectos preventivos.

Por otra parte, las razones de la utilización de drogas en menores son muchas y complejas; se evidencia una interrelación entre las variables de tipo individual, familiar, social y económico. Dentro de esta categoría, se examinan códigos como toma de decisiones, conflictos familiares, desatención, autoestima baja y riesgo de consumo, los cuales identifican la manera en la que los ambientes familiares y sociales influyen los comportamientos de los menores de edad. La existencia de dificultades económicas, estigmas y hábitos de vida decadente, resaltan la necesidad de un estudio integral que tome en consideración las diversas formas de pensar que tienen los jóvenes respecto a su desarrollo y que, en muchas ocasiones, los llevan a situaciones de desesperación.

Las narraciones de los informantes expresan estas circunstancias de manera rotunda. El Informante 1 agrega: *"Hay chicos que caen en problemas de la droga por muchas situaciones, porque no hay ese diálogo, esa comunicación entre padre e hijo. Otros porque los padres los dejan abandonados por ciertos factores, sea porque ya migran fuera del país o porque dentro del mismo núcleo familiar hay muchos problemas"*. Al tener un sentido similar, el Informante 2 comenta: *"En algún momento tuve la oportunidad de trabajar con adolescentes en un colegio, en el cual, a pesar de ser un colegio de clase media, observé que este problema no distingue nivel económico, afecta por igual, sin importar las condiciones familiares o sociales"*.

De acuerdo con Cango y Suárez (2020), más del cincuenta por ciento de los entrevistados dijo haber usado drogas en algún momento, siendo este comportamiento generalmente

asociado a dificultades en los familiares, en el cincuenta por ciento de los casos, y a redes sociales de carácter negativo, en el noventa y uno por ciento. Este descubrimiento apoya la influencia de las circunstancias familiares y sociales en la utilización de comportamientos de peligro, resaltando la importancia de desarrollar tácticas de protección que tienen la contextura y las particularidades de la edad adolescente.

Desde la perspectiva de Boff, se insiste en la importancia de una atención que vaya más allá de lo físico y se enfoque en las dimensiones sociales y emocionales, incorporando a los jóvenes en grupos de apoyo que les den sentido y se sientan parte de algo más grande que ellos. Por otro lado, Peplau indica la importancia de las relaciones entre personas como un modo de promover transformaciones en los hábitos de comportamiento. Esto es de utilidad en situaciones en donde la estigmatización y el rechazo social perpetúan el inconveniente.

En este contexto, las razones que llevan a la utilización de drogas en menores de edad están cercanamente asociadas a la carencia de emociones y vínculos sociales en sus ambientes ordinarios. La carencia de sustento familiar, mezclada con estigmas de la sociedad y presiones económicas, hace difícil el establecimiento de relaciones de ayuda y protección. De modo que los proyectos preventivos tengan en cuenta las particularidades de cada adolescente, además de trabajar junto a los jóvenes, y también junto a sus familias y comunidades; la idea es generar ambientes más firmes y reducir las posibilidades de riesgo asociadas.

Las acciones que se desarrollan en el marco de los planes de tratamiento del consumo de drogas en adolescentes, incorporan en su interior el trabajo educativo, profiláctico y familiar, con el fin de provocar cambios significativos en las conductas y dinámicas sociales de estos jóvenes. Por otro lado, los talleres educativos, sesiones de consejería, dinámicas grupales y actividades interactivas, revelan la variedad de estrategias empleadas para mitigar riesgos, generar un proceso de aprendizaje amigable y permitir la superación de conflictos. Estas tienen un doble enfoque educativo y preventivo, con énfasis en la metodología participativa que hace que los adolescentes se sientan cómodos, no juzgados, para que puedan potenciar sus habilidades sociales y personales.

Los informantes testificaron cómo se implementan dichas acciones. *“Entre las actividades que realizamos están charlas interactivas, talleres sobre habilidades para la vida, dinámicas con grupos para fomentar tomas de decisiones responsables, y sesiones de orientación, no solamente a los jóvenes, sino también a los padres”*, según el Informante 1. Otra actividad: *“Dentro de estos programas se realizaron talleres educativos, sesiones de consejería tanto individuales como grupales y charlas de sensibilización en colegios”*.

Según Orellana et al. (2023), las estrategias educativas realizadas con jóvenes de 15 a 20 años, como talleres de reflexión y actividades para elevar la autoestima, resultaron exitosas y bien recibidas por las evaluaciones de los expertos; las acciones, orientadas a la construcción de confianza y habilidades personales, se relacionan con las actividades descritas por los informantes, por lo que demostraron su aplicabilidad en los contextos locales e impacto en la prevención del consumo.

En perspectiva, Peplau sostiene que las relaciones interpersonales que se desarrollan durante las actividades grupales y educativas son fundamentales para generar cambios de confianza y comportamiento en el paciente. Mientras tanto, Boff indica que el cuidado debe ser considerado como un acto de integración en el que se toman en cuenta los aspectos emocionales y sociales de la persona, como se puede observar en los programas que involucran el trabajo directo con adolescentes e incluyen a las familias y comunidades de estos jóvenes.

De este modo se pueden posibilitar transformaciones personales y sociales que generen cambios integrales en los participantes. Sin embargo, es importante señalar que la efectividad de las acciones depende de la disponibilidad de recursos, la colaboración multiprofesional y el

involucramiento de las familias. De las prácticas pedagógicas, las consideraciones teóricas y la evidencia empírica se desprende que estos programas son centrales para detener el consumo y formar habilidades que puedan favorecer el bienestar de los adolescentes, en un período prolongado.

Asimismo, la influencia de los enfermeros en cuanto a la efectividad de los proyectos de combate a la drogadicción en menores, se evidencia en la diversidad de labores que los especialistas asumen en su día a día, desde el sustento anímico y espiritual hasta la colaboración activa dentro de grupos interdisciplinarios. Los códigos analizados, relación enfermero-paciente, fortalecimiento de capacidades, participación comunitaria y compromiso profesional, resaltan la manera en la que la labor del enfermero traspasa la frontera de la asistencia médica, incorporando actividades de educación, protección y seguimiento que modifican las dinámicas sociales y personales de los jóvenes.

El Informante 3 afirma: *"La clave es hacer que se sientan parte de la conversación, no solo receptores de información. Es fundamental crear un ambiente donde se sientan seguros, se sientan en confianza y libres de cualquier juicio"*. De manera similar, el Informante 1 expresa que: *"Enfermería es la parte educadora, la parte preventiva y la que tiene esa interrelación continua con los jóvenes, lo que permite detectar señales de riesgo y brindar apoyo emocional"*.

Referente a lo expuesto por Becker et al. (2024) quienes exhibieron que las acciones personalizadas, orientadas a jóvenes que tenían un antecedente de trauma, tuvieron una utilidad mayor al setenta por ciento, resaltando la importancia de la labor en equipo y del reforzamiento del vínculo como componentes esenciales. De esta manera se confirma la importancia de la colaboración de los enfermeros, quienes mediante métodos personalizados, son capaces de generar consecuencias beneficiosas sobre grupos de población vulnerable.

A partir del punto de vista de Peplau, el vínculo entre personas de igual género es importante para promover transformaciones perdurables en la conducta de esas personas. Por otro lado, Boff contempló el cuidado como una conducta que no se limita a la esfera física, sino que además contiene componentes emocionales y sociales, identificando al individuo dentro del contexto.

La contribución de los enfermeros a estos procedimientos tiene una importancia fundamental en la fiabilidad y calidad de las intervenciones, debido a su vínculo y participación activa con los menores. Sin embargo, esta influencia se puede ver influenciada, a su vez, por cuestiones como la carencia de herramientas, la desorganización dentro de los grupos interdisciplinarios y la sobre burocracia. Para que su efecto sea el mayor posible, es fundamental desarrollar las habilidades del personal de enfermería a través de la capacitación constante, el refuerzo del trabajo en equipo y la creación de programas que incorporen componentes de educación, prevención y comunidad.

Percepción de los enfermeros sobre los desafíos que enfrentan al proporcionar la atención a los adolescentes consumidores de drogas

Los obstáculos que encuentra el personal de enfermería prestador de servicios en la atención a adolescentes con problemas de consumo de drogas reflejan barreras personales, organizacionales y sociales muy variadas, que afectan directamente la calidad de la atención brindada. Los códigos como barreras psicológicas, resistencia al tratamiento, falta de recursos económicos y ausencia de apoyo administrativo, reflejan la complejidad del entorno al limitar la capacidad de los enfermeros para poner en marcha estrategias adecuadas de prevención y atención. Estos aspectos, combinados con un estigma en la profesión y una falta de formación continua, inciden en la dinámica de la atención y en los resultados esperados.

Los testimonios arrojan luz sobre la problemática. *"En ocasiones, he tenido adolescentes que se niegan a participar, se escapan o simplemente abandonan las sesiones, y nosotros*

como personal de salud los salimos a buscar, intentando entender cuál es la necesidad que los afecta", dice el Informante 1. De igual forma, el Informante 4 señala: "Uno de los mayores desafíos es la sensación de impotencia, quisiera poder estar en el campo directamente con los adolescentes, pero la realidad de mi entorno no lo permite".

En relación con Hsiung et al. (2022), para ser efectivas en el trabajo con adolescentes, las intervenciones requieren entornos más fuertes y recursos disponibles. Su investigación revela que los programas comunitarios bien implementados podrían reducir la prevalencia de trastornos por consumo de sustancias hasta en un 58%. No hay evidencia de que tales estrategias puedan sostenerse debido a la insuficiencia en la disponibilidad de personal capacitado y recursos financieros, especialmente en los contextos más vulnerables como lo describen los informantes.

Además, Peplau sugiere que para superar las barreras psicológicas y sociales que presentan los adolescentes, deben existir buenas relaciones interpersonales y Boff sostiene que la equidad en el acceso a los recursos debe ser un principio rector de la atención eficaz, puesto que, a través de él, se manifiesta la necesidad de que la atención abarque un compromiso ético desde las necesidades individuales hasta las limitaciones estructurales; por lo tanto, estas interpretaciones explican cómo los desafíos descritos pueden abordarse mediante acciones reflexivas y colaborativas que la práctica requiere.

De este modo, se entiende que los desafíos afectan a los enfermeros y directamente a los adolescentes, quienes consideran las limitaciones como obstáculos en su proceso de recuperación. Los recursos inadecuados, la desorganización administrativa y el estigma social conducen al círculo vicioso de la exclusión, impidiendo la implementación de programas tanto de tratamiento como de prevención. En este entorno, el apoyo interdisciplinario debe mejorarse mediante políticas que aseguren la capacitación periódica, los suministros y materiales adecuados y la elaboración de estrategias inclusivas que ayuden a superar las barreras identificadas y mejorar la efectividad de la atención a los adolescentes.

Además, los desafíos en el trabajo en equipo para el tratamiento del abuso de sustancias entre los adolescentes son esencialmente desafíos de coordinación, comunicación e integración de actores clave. Los códigos como falta de comunicación, duplicación de esfuerzos, y necesidades que permanecen insatisfechas, muestran limitaciones en la articulación entre profesionales y actores involucrados -familias y sociedad- que sirven para impedir la implementación de medidas profilácticas, comprometiendo la capacidad del equipo de salud para funcionar armoniosamente.

Las narrativas de los informantes muestran la manifestación real de los problemas. *"Una de las principales dificultades es la falta de coordinación y comunicación entre los diferentes profesionales. Esto puede llevar a duplicación de esfuerzos o lagunas en el cuidado"*, dice el Informante 3. El Informante 4 agrega: *"Cualquier intento de intervención directa puede ser percibido como una amenaza para ciertas organizaciones, lo que pone en riesgo tanto a los profesionales de salud como a los adolescentes"*.

Según los hallazgos de Becker et al. (2024), la intervención parece funcionar mejor para los adolescentes en situación de vulnerabilidad cuando se diseña entre equipos interdisciplinarios, con protocolos claros de actuación y una adecuada asignación de responsabilidades. El estudio destaca el esfuerzo que se debe hacer para ajustar los enfoques colaborativos y mejorar la comunicación para disminuir las brechas en la atención, hecho que también coincide con lo descrito por los informantes.

En este caso, Boff aboga por considerar el cuidado como una acción colectiva que tiene en cuenta tanto las necesidades del individuo como el entorno, fomentando así la colaboración como principio ético esencial. Desde esta perspectiva, es necesario explicar los sistemas de trabajo que enfatizan la coordinación y la integración. Por lo tanto, la mala comunicación y la

duplicación del trabajo afectan el funcionamiento del equipo y la calidad de la atención que reciben los adolescentes y sus familias. La falta de satisfacción de las necesidades, la falta de apoyo familiar y social agravan estos problemas y conducen a un ciclo de abandono.

Facilitadores que afectan el compromiso y visibilidad en la atención a los adolescentes con consumo de drogas

Los factores que facilitan el compromiso de los enfermeros en la atención a adolescentes con consumo de drogas están directamente relacionados con el apoyo que reciben, tanto a nivel profesional como institucional, y con la motivación que surge como resultado de un buen trabajo en equipo. Los códigos analizados, como apoyo profesional, motivación de equipo y responsabilidad profesional, indican cómo el trabajo en equipo interdisciplinario y el compromiso institucional apoyan el trabajo del personal de enfermería para garantizar una atención más efectiva y cercana. Dichos facilitadores crean, a través del estímulo de las buenas prácticas, un entorno propicio que aumenta tanto el compromiso con el trabajo como la empatía con los adolescentes vulnerables.

Los testimonios de los informantes enriquecen esta perspectiva. El Informante 3 considera que: *"El compromiso se facilita cuando hay un ambiente de apoyo institucional, acceso a formación continua y recursos adecuados. Tener un equipo interdisciplinario con quien colaborar es también muy motivador"*. Asimismo, el Informante 4 alega: *"Lo que me motiva es el impacto que sé que podemos tener. Aunque no siempre lo veo directamente, sé que el trabajo que hacemos puede cambiar vidas"*.

Los hallazgos de Lucas et al. (2024) pusieron de relieve que las posibilidades de éxito de las intervenciones personalizadas y multimodales son mayores cuando hay adecuación de recursos y formación continua del personal de enfermería, lo que mejora significativamente los resultados de la atención. Mientras tanto, Peplau insiste principalmente en la interacción positiva que debe tener lugar entre los profesionales de la salud y los adolescentes, para que los cambios de comportamiento sean reales y sostenidos.

Por lo tanto, las razones que ayudan a retener al personal de enfermería mejoran su trabajo e influyen directamente en la percepción de los adolescentes sobre los programas de atención. Un buen ambiente de trabajo, marcado por el trabajo en equipo y la ayuda constante, empodera a los enfermeros para desempeñar un papel activo y cambiante. Si bien conseguir estas ayudas implica lidiar con la falta de recursos o una continuidad en el apoyo de la institución, esto solo enfatiza el aspecto de contar con políticas que integren estas mismas dinámicas y promuevan el sostenimiento de los programas preventivos.

Aproximación teórica

El compromiso y visibilidad del personal de enfermería en los programas de prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes son factores fundamentales para el éxito de estas intervenciones. El compromiso no solo implica la dedicación del enfermero en términos de atención clínica, sino también su involucramiento emocional y profesional con los jóvenes y sus necesidades. Este compromiso se ve reforzado cuando el personal de enfermería se siente respaldado por un equipo multidisciplinario que trabaja de manera colaborativa en torno al bienestar del adolescente, garantizando que el tratamiento sea integral y efectivo.

La visibilidad de los enfermeros es esencial para el reconocimiento de su rol dentro de los programas de prevención. Aunque tradicionalmente se les ha asociado con tareas de atención directa, su contribución va mucho más allá, involucrándose en la construcción de relaciones de confianza con los adolescentes y desempeñando un papel activo en la educación y orientación sobre los riesgos del consumo de drogas. Este enfoque multidimensional permite que el enfermero no solo sea visto como un prestador de cuidados médicos, sino como un agente clave en el proceso preventivo.

El trabajo en equipo se considera un facilitador crucial para mejorar tanto el compromiso como la visibilidad del personal de enfermería. Cuando los enfermeros trabajan junto con psicólogos, médicos y otros profesionales de la salud, pueden abordar de manera más efectiva los diferentes factores que influyen en el consumo de drogas en los adolescentes, lo que resulta en un enfoque más holístico. Este trabajo conjunto no solo mejora los resultados del tratamiento, sino que también asegura que el enfermero esté mejor preparado para atender las necesidades complejas de los adolescentes, aumentando así su visibilidad y relevancia dentro del equipo.

No obstante, existen desafíos que pueden obstaculizar el compromiso del personal de enfermería, como la sobrecarga laboral y la falta de recursos adecuados. Estos factores pueden limitar la capacidad de los enfermeros para involucrarse plenamente en las intervenciones preventivas y de tratamiento, lo que afecta tanto su rendimiento como su satisfacción profesional. La falta de apoyo institucional puede agravar aún más estos problemas, ya que la ausencia de políticas que reconozcan la importancia del trabajo enfermero en estos programas puede disminuir la motivación y el compromiso de los profesionales.

El apoyo institucional es crucial para garantizar que los enfermeros puedan desempeñar su labor de manera efectiva. La disponibilidad de recursos adecuados y la implementación de políticas de salud que respalden su rol en la prevención del consumo de drogas pueden mejorar la calidad del servicio brindado, aumentando no solo el compromiso de los enfermeros, sino también su visibilidad en la comunidad. Además, el acceso a formación continua permite que los enfermeros mantengan una actualización constante sobre las mejores prácticas y estrategias de intervención, lo que refuerza su confianza y capacidad para atender a los adolescentes de manera más efectiva.

Por último, la relación entre los enfermeros y los adolescentes es un factor esencial para el éxito de los programas de prevención. Establecer un vínculo basado en el respeto, la empatía y la confianza, permite que los jóvenes se sientan comprendidos y apoyados, lo que facilita su involucramiento en el proceso de tratamiento y prevención. Este vínculo de confianza es fundamental para superar las barreras sociales y emocionales que los adolescentes puedan tener, y permite a los enfermeros influir positivamente en sus decisiones y comportamientos.

Modelo teórico

En el modelo teórico se ilustran de forma gráfica las ideas centrales sobre el compromiso y visibilidad de enfermería explicado por los informantes clave, tomando como base las teorías utilizadas para su explicación como las de Leonardo Boff y Hildegard Peplau.

Conclusiones

Este trabajo se centró en las experiencias del personal de enfermería que participa en programas de prevención del abuso de sustancias en adolescentes. El trabajo enfatizó las actividades en las áreas de educación, prevención y apoyo comunitario para mejorar las habilidades sociales, fortalecer los vínculos familiares e identificar los factores de riesgo en sus etapas tempranas. También, un enfoque interdisciplinario asegura el contacto sostenido con los adolescentes para que su intervención se integre plenamente en los programas, aunque persistieron restricciones contextuales y estructurales en los entornos de atención.

Por otro lado, los factores estresantes en la atención a los adolescentes con problemas de consumo de drogas fueron percibidos como parcialmente significativos, incluyendo la falta de recursos económicos y materiales, la falta de apoyo administrativo y las oportunidades insuficientes para la educación continua, lo que se tradujo en una atención de calidad. De la misma manera, la estigmatización social y profesional no les permite ejercer plenamente su trabajo; sin embargo, buscan superar estas dificultades mediante el compromiso, la empatía y

la implementación de estrategias correspondientes a las condiciones particulares de los adolescentes; todo ello priorizando el bienestar de esta población vulnerable.

Mientras tanto, los factores facilitadores del compromiso y visibilidad del personal de enfermería en la atención a adolescentes con consumo de drogas, implican básicamente el nivel de apoyo que se obtiene dentro del ámbito profesional y la motivación que se genera al trabajar en conjunto, incluyendo la voluntad institucional de respaldar dichas acciones. Un ambiente de acción en aspectos interdisciplinarios, más otro que genere armonía y visibilidad, permite al personal de enfermería crear una medida de prevención viable en torno al bienestar integral de los adolescentes, por lo que dicho nexo potencia los resultados de los programas de prevención y atención en condiciones problemáticas.

Por último, el modelo teórico de compromiso y visibilidad del personal de enfermería en la prevención y tratamiento del consumo de drogas en adolescentes, incluye aspectos éticos y relacionales de cómo su trabajo vincula la construcción de relaciones de confianza, el fortalecimiento de las capacidades individuales y la consideración de los aspectos sociales y familiares determinantes del bienestar juvenil. También se mostró cómo el cuidado de enfermería va más allá del aspecto clínico, incluyendo los aspectos emocionales y estructurales y conformando un modelo de cuidado basado en la humanización de las intervenciones y la sostenibilidad de los resultados alcanzados.

Conflictos de Intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Becker, Castañeda, Bruges, Leong, Ivanov, y Rice. (2024). Intervenciones para la prevención y el tratamiento del consumo de sustancias en jóvenes con experiencias traumáticas en la infancia: una revisión sistemática y síntesis de la literatura. *Psiquiatría Europea del Niño y del Adolescente*, 33(1), 3419-34398. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02265-x>
- Boff, L. (1981). *La fe en la periferia del mundo*. Sal Terrae.
- Boff, L. (2001). *Ética planetaria desde el Gran Sur*. Trotta. <https://www.uv.mx/personal/jmercon/files/2011/08/SESSION-8-etica-planetaria-desde-el-gran-sur.pdf>
- Boff, L. (2001). *Saber cuidar: Ética do humano – compaixão pela terra*. Vozes. <http://www.smeduquedecaxias.rj.gov.br/nead/Biblioteca/Forma%C3%A7%C3%A3o%20Continuada/Educa%C3%A7%C3%A3o%20Ambiental/SABER%20CUIDAR-%C3%A9tica%20do%20humano.pdf>
- Boff, L. (2002). *El cuidado esencial. Ética de lo humano, compasión por la tierra*. Trotta. <https://redmovimientos.mx/wp-content/uploads/2020/07/El-Cuidado-Esencial-Boff.pdf>
- Boff, L. (2011). *Ecología: Grito de la tierra, grito de los pobres*. Quinta edición. Trotta.
- Boff, L. (2012). *Cuidado: Sustentabilidad y Justicia Social*. Vozes.
- Boff, L. (2012). *Ética de la vida*. Desclée De Brouwer.
- Boff, L. (2022). *Cuidar la Tierra, proteger la vida: cómo evitar el fin del mundo*. Dabar.
- Boff, L., y Moltmann, J. (2014). ¿Hay esperanza para la creación amenazada? *Vozes*.
- Campollo, Sheikhattari, Álvarez, Toro, Sánchez, y Wagner. (Marzo de 2019). Factores asociados con el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas entre los jóvenes que viven en el centro oeste de México. *World J Psychiatry*, 8(1). <https://doi.org/10.21149/10563>

- Cango, y Suárez. (Diciembre de 2020). Consumo de droga en estudiantes ecuatorianos. Una alternativa de prevención y desarrollo resiliente del alumnado desde la escuela. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 20(44).
<https://doi.org/10.21703/0718-5162.v20.n43.2021.021>
- Castro, Orosco, Murillo, y Carreño. (2023). Conductas adictivas en adolescentes: prevalencia, factores de riesgo y complicaciones. *MQRInvestigar*, 7(3).
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.3545-3560>
- Ebrahim, Adams, y Demant. (2024). Consumo de sustancias entre los jóvenes del África subsahariana: revisión sistemática y metanálisis. *Frente. Psiquiatría*, 15.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1328318>
- Echeverría, Gómez, Herrera, y Caguana. (Junio de 2024). Resultados maternos y perinatales en gestantes que consumen drogas. *Hospital Universitario de Guayaquil*, mayo a diciembre de 2022. *Reciamuc*, 8(2).
- EUDA. (2024). European Drug Report 2024: Trends and Developments. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction from European Drug Report 2024: Trends and Developments. European Union Drugs Agency:
<https://emcdda.europa.eu/publications/european-drug-report/2024>
- Helay, Martins, Fidalgo, y Sánchez. (Junio de 2020). Patrones de creencias y consumo de drogas en una muestra de jóvenes brasileños: un análisis exploratorio de clases latentes. *Braz J Psiquiatría*, 42(3), 278-285.
<https://doi.org/10.1590/1516-4446-2019-0706>
- Hsiung, Patel, Hundal, Baccouche, y Tsao. (2022). Preventing Substance Abuse in Adolescents: A Review of High-Impact Strategies. *Cureus*, 14(7).
<https://doi.org/10.7759/cureus.27361>
- López, A., & Pérez, S. (2022). El impacto emocional del trabajo de enfermería en el manejo de adolescentes con problemas de consumo. *Salud Mental y Bienestar Profesional*, 19(4), 112-120.
- Lucas, González, y Del-Gallego. (2024). Intervenciones enfermeras para pacientes con trastorno por consumo de sustancias: una revisión sistemática. *Enfermería clínica*, 34(4), 271-292. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2024.03.006>
- Marcillo, Toala, y Tumbaco. (2024). Atención primaria en adolescentes que consumen drogas en América latina. *Journal Scientific MQR Investigar*, 8(1), 5558-5569.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.1.2024.5558-5569>
- OMS. (2023). La salud de los adolescentes y los adultos jóvenes. Retrieved 15 de septiembre de 2024, from La salud de los adolescentes y los adultos jóvenes. Organización Mundial de la Salud:
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescents-health-risks-and-solutions>
- Orellana, Zambrano, y Navarrete. (2023). Estrategia educativa para la prevención del consumo de drogas en jóvenes del Centro de Desarrollo Integral No. 314. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(2).
- UNODC. (2021). Retrieved 16 de Septiembre de 2024, from Informe Mundial sobre Drogas 2021: los efectos de la pandemia aumentan los riesgos de las drogas, mientras los jóvenes subestiman los peligros del cannabis. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito:
<https://www.unodc.org/peruandecuador/es/noticias/2021/informe-mundial-sobre-drogas-2021.html#:~:text=Seg%C3%BAAn%20las%20C3%BAltimas%20estimaciones%20mundiales,drogas%2C%20padecen%20trastornos%20por%20consumo>

El Sistema Ubitiquina-Proteasoma (SUP) como blanco terapéutico para optimizar la recuperación muscular en Rehabilitación Cardíaca ***UPS Ubiquitin-Proteasome-System (UPS) as a therapeutic target to optimize muscle recovery in Cardiac Rehabilitation***

Lénin Abraham Delgado Valencia¹

¹Magíster en Fisioterapia y Rehabilitación Mención en Cardiopulmonar, Fisioterapeuta Respiratorio y Cardíaco, Ambato, Ecuador; <https://orcid.org/0009-0000-4706-9193> l45682035@gmail.com

Resumen

Una característica de las enfermedades cardíacas es la alteración muscular, tanto en el músculo esquelético como en el músculo cardíaco, causada por un desequilibrio en el Sistema Ubitiquina Proteasoma (SUP). Este sistema es un mecanismo importante para mantener la homeostasis celular al degradar las proteínas dañadas o mal plegadas. Su alteración contribuye a la progresión de las enfermedades cardíacas al generar atrofia muscular periférica y daños a nivel del músculo cardíaco, lo que causa intolerancia al ejercicio en estos pacientes. La modulación del SUP puede ser una estrategia terapéutica prometedora mediante la aplicación de rehabilitación cardíaca, gracias a los efectos beneficiosos del ejercicio físico al optimizar la respuesta celular al estrés oxidativo y favorecer la recuperación muscular a nivel molecular.

Palabras Clave: sistema ubitiquina-proteasoma, rehabilitación cardíaca, atrofia muscular, enfermedades cardíacas, ejercicio

Abstract

A hallmark of heart disease is muscle impairment, both in skeletal and cardiac muscle, caused by an imbalance in the Ubitikin Proteasome System (UPS). This system is an important mechanism for maintaining cellular homeostasis by degrading damaged or misfolded proteins. Its disruption contributes to the progression of heart disease by generating peripheral muscle atrophy and damage to the cardiac muscle, which causes exercise intolerance in these patients. Modulating the UPS may be a promising therapeutic strategy through cardiac rehabilitation, thanks to the beneficial effects of physical exercise in optimizing the cellular response to oxidative stress and promoting muscle recovery at the molecular level.

Keywords: Ubiquitin-Proteasome System (UPS), Cardiac Rehabilitation, Muscle Atrophy, Heart diseases, exercise

Introducción

La actividad física proporciona muchos efectos beneficiosos para la salud, ayudando a prevenir y mejorar el estado de enfermedades cardíacas. Sin embargo, ciertos mecanismos a nivel celular que median estos beneficios para la salud siguen siendo poco conocidos.

Una característica de las enfermedades cardíacas es la atrofia muscular y alteraciones en el músculo cardíaco, causadas por un desequilibrio en el recambio proteico, dando como resultado la acumulación de proteínas dañadas o mal plegadas a causa de la incapacidad de eliminarlas mediante la degradación proteica. Si a esto le sumamos la inactividad física y el envejecimiento, se obtiene como resultado la intolerancia al ejercicio y el aumento en la mortalidad (Gallagher et al., 2023; Nishimura et al., 2021).

El Sistema Ubitiquina-Proteasoma es un sistema esencial para el mantenimiento de la homeostasis celular en el miocardio y el músculo esquelético. Su función es etiquetar

proteínas dañadas o mal plegadas añadiendo moléculas de ubiquitina, para proceder con su posterior degradación (Nishimura et al., 2021).

Referente al músculo cardíaco, este sistema no solo participa en el recambio proteico basal, sino que también modula procesos críticos como la respuesta al estrés oxidativo, la regulación de la apoptosis y la señalización de factores de crecimiento (Cunha et al., 2012; Zhan et al., 2024). Su disfunción se ha asociado con patologías como la hipertrofia miocárdica, la insuficiencia cardíaca y la isquemia-reperfusión, donde una característica es la acumulación de proteínas mal plegadas y una alteración en las vías de señalización dependientes de ubiquitina (Zhan et al., 2024).

El SUP es un regulador clave del músculo esquelético que afecta las propiedades contráctiles y el metabolismo muscular a través de múltiples mecanismos, como las vías de señalización y la degradación del aparato contráctil (Peris-Moreno et al., 2021). En el músculo esquelético la alteración de este sistema está involucrada en una serie de condiciones caquéticas que disminuyen la calidad de vida del paciente (Gallagher et al., 2023).

La rehabilitación cardíaca surge como una estrategia terapéutica integral que, mediante ejercicio físico dosificado, nutrición y manejo psicológico, podría modular de forma positiva este sistema (Adams et al., 2021). Estudios recientes demuestran que el ejercicio aeróbico regular estimula la actividad del proteasoma a través de la regulación de chaperonas moleculares reduciendo el estrés oxidativo en cardiomiocitos (Bodine, 2020). Tanto el entrenamiento aeróbico como el de fuerza son tratamientos eficaces en pacientes con insuficiencia cardíaca al aportar beneficios para la salud, mayor calidad de vida y mejor supervivencia al revertir déficits en el músculo esquelético (Gallagher et al., 2023).

El presente ensayo tiene como objetivo revisar bibliografía actual y destacar cómo la rehabilitación cardíaca es importante para la modulación del SUP , al mejorar la atrofia muscular y prevenir el estrés oxidativo en pacientes con enfermedad cardíaca, mejorando su calidad de vida.

El SUP (Sistema Ubiquitina-Proteasoma)

El sistema ubiquitina-proteasoma controla principalmente la mayor parte de la degradación de proteínas en las células eucariotas (Zhan et al., 2024). Está compuesto por cientos de proteínas y controla su destino por ubiquitinación (proceso biológico en que la proteína ubiquitina se une covalentemente a otras proteínas, marcándolas para diferentes destinos celulares, como la degradación o la modulación de su actividad), una modificación llevada a cabo por la cascada enzimática E1 (enzima activadora de ubiquitina), E2 (enzima conjugadora de ubiquitina), E3 (ubiquitina ligasa) (Y. Li et al., 2022; Peris-Moreno et al., 2021). Estas enzimas activan, transportan y unen respectivamente la ubiquitina a las proteínas diana antes de la degradación en el complejo proteasoma (Gallagher et al., 2023).

El proceso se inicia con la unión de múltiples moléculas de ubiquitina a una proteína diana, la cual es reconocida y degradada por el complejo proteasoma 26S (Peris-Moreno et al., 2021). Este sistema regula múltiples funciones celulares como el ciclo celular, la respuesta al estrés y la apoptosis (Y. Li et al., 2022).

En el corazón, el SUP participa de forma activa en la remodelación del miocardio, controlando la acumulación de proteínas defectuosas que, de otra manera, podrían provocar disfunción celular y progresión hacia insuficiencia cardíaca (Zhan et al., 2024). Estudios recientes han demostrado que el ejercicio físico, especialmente en protocolos de rehabilitación cardíaca, activa vías que mejoran la función del SUP y de la autofagia, promoviendo así la homeostasis celular (Gallagher et al., 2023; Nishimura et al., 2021).

Asimismo, las desubiquitinasas (DUBs) han emergido como reguladoras clave del equilibrio del SUP en enfermedades cardiovasculares. Algunas DUBs como USP4 o USP14

modulan procesos inflamatorios y fibrosis miocárdica, promoviendo nuevas posibilidades terapéuticas (Zhan et al., 2024).

En el músculo esquelético la homeostasis muscular es impulsada principalmente por el SUP que controla las vías de señalización, la estructura contráctil, la arquitectura celular, el metabolismo energético y la traducción de proteínas, permitiendo así un ajuste fino del metabolismo muscular. Está implicado en una serie de condiciones caquéticas; su activación excesiva tiene que ver con procesos de atrofia muscular al promover la degradación de proteínas estructurales esenciales, como actina y miosina (Peris-Moreno et al., 2021). Esta degradación ocurre cuando las proteínas son marcadas por ubiquitina y posteriormente eliminadas por el proteasoma 26S (Y. Li et al., 2022).

Durante enfermedades crónicas o períodos prolongados de inactividad, como ocurre en pacientes con enfermedades cardiovasculares, el SUP se encuentra sobreactivado en el músculo esquelético, acelerando la pérdida de masa muscular (Pang et al., 2023; Zhan et al., 2024).

Rehabilitación Cardíaca

La Organización Mundial de la Salud (OMS), definió a la rehabilitación cardíaca (RC) por primera vez en la década de 1960 como: "el conjunto de actividades que tienen un impacto beneficioso sobre la enfermedad en sí y el funcionamiento físico, psicológico y social del paciente, destinadas a mejorar la calidad de vida y promover una recuperación más normal de la vida social". El concepto de rehabilitación cardíaca ha evolucionado significativamente en las últimas décadas y ha tomado mucha importancia, convirtiéndose en un campo dinámico y en expansión (Liu et al., 2024).

La RC se realiza mediante un enfoque multidisciplinario con la participación de: cardiólogos, fisioterapeutas, enfermeras, nutricionistas y psicólogos, enfocado en mejorar la capacidad funcional y la calidad de vida. Comprende entrenamiento físico estructurado, tanto aeróbico como de resistencia o fuerza, prescrito de acuerdo a la evaluación inicial, y realizado de 3 a 5 veces por semana (Kourek et al., 2024). También incluye educación sobre un estilo de vida saludable (nutrición, manejo de factores de riesgo, abandono del tabaco) y soporte psicosocial para reducir el estrés y mejorar la adherencia al tratamiento por parte del paciente (Serna-Trejos et al., 2025).

La RC ha demostrado reducir la mortalidad cardiovascular y mejorar la capacidad aeróbica, con beneficios sostenidos a mediano y largo plazo, de acuerdo a la evidencia actual (Dibben et al., 2023; Gallagher et al., 2023; Molloy et al., 2023; Ozemek et al., 2023). Puede realizarse de manera presencial, teleasistida o híbrida para mejorar la capacidad funcional y reducir eventos hospitalarios.

Reflexión-Argumentación

La rehabilitación cardíaca emerge como una estrategia terapéutica multicomponente que, mediante ejercicio físico dosificado, nutrición y manejo psicológico podría modular positivamente este sistema (Adams et al., 2021). La evidencia demuestra que el ejercicio aeróbico regular estimula la actividad del proteasoma a través de la regulación de chaperonas moleculares reduciendo así el estrés oxidativo en cardiomiocitos (Bodine, 2020). Tanto el entrenamiento aeróbico como el de fuerza son tratamientos eficaces en pacientes con insuficiencia cardíaca al aportar beneficios para la salud, mayor calidad de vida y mejor supervivencia al revertir daños a nivel celular en el músculo esquelético (Gallagher et al., 2023).

Durante el proceso de atrofia, la degradación de las proteínas se acelera, y la síntesis proteica disminuye, resultando en una rápida disminución de la masa muscular y aumentando los niveles de fragilidad y discapacidad. Esta situación reduce la calidad de vida e incluso

puede conducir a un aumento de la mortalidad. Con el aumento de pacientes con enfermedades crónicas y la mayor esperanza de vida, el envejecimiento saludable y la vida independiente requieren el mantenimiento de la masa muscular. Por lo tanto, ahora es más urgente que nunca comprender a fondo los mecanismos moleculares que rigen la masa y la función muscular (Pang et al., 2023).

En cardiomiopatías, la regulación de la actividad proteasómica se relaciona con una mejor recuperación funcional y menor progresión del daño cardíaco (Pang et al., 2023). Además de reducir la pérdida de masa muscular asociada con la inmovilización e insuficiencia cardíaca (Gallagher et al., 2023; Pang et al., 2023). Se mejora la respuesta al ejercicio terapéutico, optimizando la síntesis proteica y regeneración muscular (Gallagher et al., 2023; Pang et al., 2023), disminuyendo la inflamación y el estrés oxidativo, logrando un ambiente más propicio para la recuperación funcional (D. Li & Ma, 2025).

La combinación de ejercicio supervisado y estrategias farmacológicas enfocadas en el SUP representa una vía prometedora para acelerar la recuperación muscular y mejorar la calidad de vida de los pacientes en rehabilitación cardíaca (Bodine, 2020; Gallagher et al., 2023; D. Li & Ma, 2025; Pang et al., 2023).

Conclusión

La rehabilitación cardíaca es una intervención multidisciplinaria con evidencia sólida en mejorar la calidad de vida del paciente y el pronóstico cardiovascular.

La rehabilitación cardíaca basada en ejercicio físico juega un papel clave en modular el sistema ubiquitina-proteasoma (SUP), reduciendo su hiperactividad y promoviendo la homeostasis proteica en el tejido muscular.

El control de calidad proteico mediado por SUP se ve afectado con el envejecimiento y las enfermedades. El ejercicio es un enfoque no farmacológico bien reconocido para promover las tasas de recambio proteico muscular.

Durante el proceso de atrofia, la degradación de las proteínas se acelera y la síntesis proteica disminuye resultando en menor masa muscular, aumentando los niveles de fragilidad y discapacidad. Esta condición reduce la calidad de vida e incluso puede conducir a un aumento de la mortalidad.

La rehabilitación cardíaca actúa como un modulador integral del sistema ubiquitina-proteasoma, equilibrando la degradación y síntesis proteica en el corazón, lo que aporta beneficios clínicos evidentes en la capacidad funcional y calidad de vida en pacientes con enfermedad cardiovascular. Este efecto molecular, junto con la mejora de factores inflamatorios y oxidativos, ubica a la RC como una estrategia terapéutica importante para el manejo y prevención de la progresión de la enfermedad cardíaca.

Conflicto de Intereses

El autor declara no tener conflicto de intereses.

Referencias

- Adams, V., Wunderlich, S., Mangner, N., Hommel, J., Esefeld, K., Gielen, S., Halle, M., Ellingsen, Ø., Van Craenenbroeck, E. M., Wisløff, U., Pieske, B., Linke, A., & Winzer, E. B. (2021). Ubiquitin-proteasome-system and enzymes of energy metabolism in skeletal muscle of patients with HFpEF and HFrEF. *ESC Heart Failure*, 8(4), 2556–2568. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13405>
- Bodine, S. C. (2020). Edward F. Adolph Distinguished Lecture. Skeletal muscle atrophy: Multiple pathways leading to a common outcome. *Journal of Applied Physiology*, 129(2), 272–282. <https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00381.2020>

- Cunha, T. F., Bacurau, A. V. N., Moreira, J. B. N., Paixão, N. A., Campos, J. C., Ferreira, J. C. B., Leal, M. L., Negrão, C. E., Moriscot, A. S., Wisløff, U., & Brum, P. C. (2012). Exercise Training Prevents Oxidative Stress and Ubiquitin-Proteasome System Overactivity and Reverse Skeletal Muscle Atrophy in Heart Failure. *PLoS ONE*, 7(8), e41701. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0041701>
- Dibben, G. O., Faulkner, J., Oldridge, N., Rees, K., Thompson, D. R., Zwisler, A. D., & Taylor, R. S. (2023). Exercise-based cardiac rehabilitation for coronary heart disease: a meta-analysis. *European Heart Journal*, 44(6), 452. <https://doi.org/10.1093/EURHEARTJ/EHAC747>
- Gallagher, H., Hendrickse, P. W., Pereira, M. G., & Bowen, T. S. (2023). Skeletal muscle atrophy, regeneration, and dysfunction in heart failure: Impact of exercise training. *Journal of Sport and Health Science*, 12(5), 557–567. <https://doi.org/10.1016/J.JSHS.2023.04.001>
- Kourek, C., Briasoulis, A., Magouliotis, D. E., Skoularigis, J., & Xanthopoulos, A. (2024). Latest updates on structure and recommendations of cardiac rehabilitation programs in chronic heart failure. *World Journal of Clinical Cases*, 12(8), 1382. <https://doi.org/10.12998/WJCC.V12.I8.1382>
- Li, D., & Ma, Q. (2025). Ubiquitin-specific protease: an emerging key player in cardiomyopathy. *Cell Communication and Signaling: CCS*, 23(1), 143. <https://doi.org/10.1186/S12964-025-02123-0>
- Li, Y., Li, S., & Wu, H. (2022). Ubiquitination-Proteasome System (UPS) and Autophagy Two Main Protein Degradation Machineries in Response to Cell Stress. *Cells* 2022, Vol. 11, Page 851, 11(5), 851. <https://doi.org/10.3390/CELLS11050851>
- Liu, J., Zhao, Q., Shen, Q., Meng, X., Zheng, Y., Lu, C., & Zheng, Y. (2024). Advances in theories and models of cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction: A narrative review. *Medicine*, 103(51), e39755. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000039755>
- Molloy, C. D., Long, L., Mordi, I. R., Bridges, C., Sagar, V. A., Davies, E. J., Coats, A. J. S., Dalal, H., Rees, K., Singh, S. J., & Taylor, R. S. (2023). Exercise-based cardiac rehabilitation for adults with heart failure – 2023 Cochrane systematic review and meta-analysis. *European Journal of Heart Failure*, 25(12), 2263–2273. <https://doi.org/10.1002/EJHF.3046>
- Nishimura, Y., Musa, I., Holm, L., & Lai, Y. C. (2021). Recent advances in measuring and understanding the regulation of exercise-mediated protein degradation in skeletal muscle. *American Journal of Physiology - Cell Physiology*, 321(2), C276–C287. <https://doi.org/10.1152/ajpcell.00115.2021>
- Ozemek, C., Arena, R., Rouleau, C. R., Campbell, T. S., Hauer, T., Wilton, S. B., Stone, J., Laddu, D., Williamson, T. M., Liu, H., Chirico, D., Austford, L. D., & Aggarwal, S. (2023). Long-Term Maintenance of Cardiorespiratory Fitness Gains After Cardiac Rehabilitation Reduces Mortality Risk in Patients With Multimorbidity. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention*, 43(2), 109–114. <https://doi.org/10.1097/HCR.0000000000000734>
- Pang, X. S., Zhang, P., Chen, X. P., & Liu, W. M. (2023). Ubiquitin-proteasome pathway in skeletal muscle atrophy. *Frontiers in Physiology*, 14, 1289537. <https://doi.org/10.3389/fphys.2023.1289537>
- Peris-Moreno, D., Cussonneau, L., Combaret, L., Polge, C., & Taillandier, D. (2021). Ubiquitin Ligases at the Heart of Skeletal Muscle Atrophy Control. *Molecules*, 26(2), 407. <https://doi.org/10.3390/MOLECULES26020407>

- Serna-Trejos, J. S., Castro-Galvis, C. A., Bermúdez-Moyano, S. G., Rodríguez-Fonseca, L. C., Montenegro-Apraez, Á. A., Miño-Bernal, J. F., Salazar-Rodríguez, L. M., & Bravo-Echeverry, V. (2025). Actualización en rehabilitación cardíaca en el paciente crítico cardiovascular: una revisión del tema. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 25(2), 350–360. <https://doi.org/10.1016/J.ACCI.2025.01.004>
- Zhan, X., Yang, Y., Li, Q., & He, F. (2024). The role of deubiquitinases in cardiac disease. *Expert Reviews in Molecular Medicine*, 26, e3. <https://doi.org/10.1017/ERM.2024.2>