



Escoliosis en conductores de transporte pesado pertenecientes a INTERCITI

Scoliosis in heavy transport drivers belonging to INTERCITI

Gladys Lizbeth Barragán-Rodríguez
ladysbr93@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0008-2018-3664>

Alisson Rashel Quiñónez-Gualán
alissonqg82@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador

<https://orcid.org/0009-0001-5427-7668>

Blanca Cristina Estrella-López
us.blancaestrella@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Santo Domingo de los Tsáchilas,
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3193-6069>

RESUMEN

Objetivo: estudiar la presencia de escoliosis en conductores de transporte pesado pertenecientes a INTERCITI.

Método: descriptivo observacional en 37 conductores. **Resultados y Conclusión:** Los resultados de este estudio evidencian una alta prevalencia de molestias musculoesqueléticas en conductores de transporte pesado, destacando que cerca del 50% reportó dolor lumbar esporádico y un 13,9% fue diagnosticado con escoliosis, mientras que un 38,9% refirió cambios leves en su postura, estos resultados resaltan la posible relación entre las condiciones laborales, como la exposición prolongada a vibraciones y posturas mantenidas, y el desarrollo de alteraciones en la columna vertebral.

Descriptores: escoliosis; neoplasias de la columna vertebral; enfermedades de la columna vertebral. (Fuente, DeCS).

ABSTRACT

Objective: to study the presence of scoliosis in heavy goods vehicle drivers belonging to INTERCITI. **Method:** descriptive observational in 37 drivers. **Results and Conclusion:** The results of this study show a high prevalence of musculoskeletal discomfort in heavy goods vehicle drivers, highlighting that nearly 50% reported sporadic lower back pain and 13.9% were diagnosed with scoliosis, while 38.9% reported slight changes in their posture, these results highlight the possible relationship between working conditions, such as prolonged exposure to vibrations and sustained postures, and the development of alterations in the spine.

Descriptors: scoliosis; spinal neoplasms; spinal diseases. (Source, DeCS).

Recibido: 03/10/2024. Revisado: 06/10/2024. Aprobado: 09/11/2024. Publicado: 04/12/2024.

Original breve



INTRODUCCIÓN

La escoliosis es una alteración estructural de la columna vertebral que puede presentarse en diferentes etapas de la vida y está asociada a diversas etiologías, incluyendo factores degenerativos y ocupacionales. En poblaciones laborales, como los conductores de transporte pesado, la exposición prolongada a vibraciones, posturas mantenidas y cargas mecánicas repetitivas puede predisponer al desarrollo de alteraciones musculoesqueléticas, incluyendo escoliosis y dolor lumbar crónico, estas condiciones no solo afectan la calidad de vida de los trabajadores, sino que también pueden impactar su desempeño laboral y generar costos significativos en términos de salud pública.

Este estudio tiene como objetivo estudiar la presencia de escoliosis en conductores de transporte pesado pertenecientes a INTERCITI.

MÉTODO

Descriptivo observacional

Población de 37 conductores pertenecientes a INTERCITI en Ecuador.

Se aplicó encuesta y cuestionario estructurado, aplicándose estadística descriptiva.

RESULTADOS

Los resultados mostraron que la mayoría de los conductores tienen entre tres y cinco años de experiencia en la empresa, mientras que un porcentaje menor, apenas el 5,6%, lleva menos de un año trabajando como conductores.

Posteriormente, se indagó si los conductores habían experimentado molestias de dolor de espalda durante su trayectoria laboral. Los resultados indicaron que cerca de la mitad de los encuestados reportaron dolores esporádicos, mientras que un



grupo más reducido afirmó no haber presentado dolor de espalda en sus años de trabajo.

Se exploró si los conductores habían sido diagnosticados con escoliosis. Los datos revelaron que un 58,3% de los encuestados no ha recibido dicho diagnóstico, mientras que un 13,9% sí ha sido diagnosticado con esta condición.

Asimismo, se evaluaron posibles cambios en la postura de los conductores. Un 38,9% reportó haber notado cambios leves en su postura, mientras que la mayoría indicó no haber percibido alteraciones durante sus horas de trabajo.

Se investigó si los conductores consideraban que su trabajo había contribuido o empeorado sus dolencias, incluyendo la escoliosis. Cerca de la mitad de los encuestados no estaban seguros de si su labor había influido en sus problemas de salud, mientras que un pequeño porcentaje (5,6%) afirmó que su trabajo como conductores de transporte pesado fue la causa de sus dolores de espalda o escoliosis.

Otro aspecto alarmante identificado en la encuesta fue el uso de dispositivos de apoyo lumbar. La mayoría de los conductores admitió no utilizar ningún tipo de soporte lumbar mientras conducen, aunque un 41,7% señaló que los usa de manera eventual.

DISCUSIÓN

En consideración, Alanazi et al. (2) reportaron que el dolor lumbar es una condición frecuente en adultos con escoliosis, afectando su calidad de vida y funcionalidad. En este estudio, cerca del 50% de los encuestados refirieron dolor lumbar esporádico, lo que podría estar relacionado con factores ocupacionales como la exposición prolongada a vibraciones y las posturas mantenidas durante la conducción, elementos previamente asociados con el desarrollo de patologías de la columna vertebral (1, 5, 8).



En relación con el diagnóstico de escoliosis, un 13,9% de los conductores indicó haber recibido dicho diagnóstico, mientras que un 58,3% lo negó, este resultado es notable, por cuanto estudios como los de Palazzo et al. (5) y Dureigne et al. (6) han señalado que la escoliosis en adultos, especialmente la degenerativa, puede ser subdiagnosticada, particularmente en poblaciones expuestas a factores de riesgo ocupacional. La falta de diagnóstico podría estar relacionada con la ausencia de evaluaciones regulares o con el acceso limitado a herramientas diagnósticas más accesibles, como el ultrasonido 3D, que ha demostrado ser una alternativa confiable y válida frente a la radiografía convencional (9, 12, 14).

Un resultado adicional fue que un 38,9% de los conductores reportó cambios leves en su postura, lo que podría ser indicativo de alteraciones estructurales iniciales en la columna vertebral. Langensiepen et al. (15) enfatizan la importancia de monitorear estos cambios mediante mediciones precisas, como el ángulo de Cobb, para prevenir complicaciones mayores. Sin embargo, la mayoría de los encuestados no percibió alteraciones posturales, lo que podría deberse a la falta de conciencia sobre los signos iniciales de escoliosis o a la adaptación progresiva del cuerpo a las condiciones laborales. En este contexto, investigaciones como las de Chapman et al. (4) y Faraj et al. (3) han demostrado que los parámetros radiográficos y los cambios posturales presentan correlaciones débiles con los resultados reportados por los pacientes, lo que indica la necesidad de evaluaciones clínicas integrales.

En cuanto a la percepción de los conductores sobre el impacto de su trabajo en su salud, un porcentaje significativo (cerca del 50%) manifestó incertidumbre respecto a si su labor había contribuido a sus dolencias. Este resultado resalta la necesidad de implementar programas de educación y sensibilización sobre los riesgos ergonómicos asociados con la conducción prolongada. Por otro lado, un pequeño porcentaje (5,6%) identificó su trabajo como la causa directa de sus problemas de espalda o escoliosis, lo cual es consistente con estudios que han vinculado la escoliosis degenerativa con factores ocupacionales (3, 4, 8), en contraste



investigaciones como las de Tweedlie et al. (7) han explorado cómo las condiciones crónicas, como la escoliosis, pueden influir en la identidad y percepción de los pacientes, lo que podría explicar la incertidumbre de algunos conductores sobre la relación entre su trabajo y su salud.

El uso de dispositivos de apoyo lumbar fue reportado como eventual por el 41,7% de los conductores, mientras que la mayoría admitió no utilizarlos. Esto es preocupante, ya que el uso adecuado de soportes lumbares ha demostrado ser una estrategia efectiva para reducir el dolor lumbar y prevenir el deterioro postural en conductores (2, 5). La falta de uso podría estar relacionada con factores como incomodidad, desconocimiento o falta de acceso a estos dispositivos, lo que subraya la necesidad de implementar estrategias preventivas en esta población. Por otro lado, Seleviciene et al. (11) destacaron la efectividad de los ejercicios específicos para escoliosis en el tratamiento conservador, lo que podría ser una intervención complementaria para esta población laboral.

Asimismo, la implementación de herramientas de diagnóstico no invasivas, como el ultrasonido 3D, podría facilitar la identificación temprana de escoliosis en conductores, estudios como los de Zheng et al. (9), Brink et al. (13) y Lee et al. (14) han demostrado que estas tecnologías son confiables y válidas, con resultados comparables a los obtenidos mediante radiografías, el uso de sistemas combinados, como el electromiograma de superficie y datos 3D, ha mostrado ser efectivo para evaluar la escoliosis, según Zhang et al. (10).

Los resultados de este estudio indican que la importancia de realizar evaluaciones periódicas de la salud musculoesquelética en conductores de transporte pesado, así como de implementar estrategias preventivas, como el uso de dispositivos de apoyo lumbar y la promoción de ejercicios específicos para la columna vertebral (11). Asimismo, se recomienda el uso de herramientas de diagnóstico accesibles y no invasivas, como el ultrasonido 3D, para identificar tempranamente casos de



escoliosis y monitorear su progresión (9, 12, 14). La integración de estas estrategias podría contribuir a mejorar la calidad de vida y reducir el impacto de las condiciones musculoesqueléticas en esta población laboral.

CONCLUSIÓN

Los resultados de este estudio evidencian una alta prevalencia de molestias musculoesqueléticas en conductores de transporte pesado, destacando que cerca del 50% reportó dolor lumbar esporádico y un 13,9% fue diagnosticado con escoliosis, mientras que un 38,9% refirió cambios leves en su postura, estos resultados resaltan la posible relación entre las condiciones laborales, como la exposición prolongada a vibraciones y posturas mantenidas, y el desarrollo de alteraciones en la columna vertebral.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A la dirección de investigación de UNIANDES.

REFERENCIAS

1. Bradko V, Castillo H, Fremion E, Conklin M, Dahl B, Castillo J. What is the Role of Scoliosis Surgery in Adolescents and Adults with Myelomeningocele? A Systematic Review. *Clin Orthop Relat Res.* 2022;480(4):773-787. doi:10.1097/CORR.0000000000002087
2. Alanazi MH, Parent EC, Dennett E. Effect of stabilization exercise on back pain, disability and quality of life in adults with scoliosis: a systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2018;54(5):647-653. doi:10.23736/S1973-9087.17.05062-6
3. Faraj SSA, De Kleuver M, Vila-Casademunt A, et al. Sagittal radiographic parameters demonstrate weak correlations with pretreatment patient-reported health-related quality of life measures in symptomatic de novo



- degenerative lumbar scoliosis: a European multicenter analysis. *J Neurosurg Spine*. 2018;28(6):573-580. doi:10.3171/2017.8.SPINE161266
4. Chapman TM Jr, Baldus CR, Lurie JD, et al. Baseline Patient-Reported Outcomes Correlate Weakly With Radiographic Parameters: A Multicenter, Prospective NIH Adult Symptomatic Lumbar Scoliosis Study of 286 Patients. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2016;41(22):1701-1708. doi:10.1097/BRS.0000000000001613
 5. Palazzo C, Montigny JP, Barbot F, et al. Effects of Bracing in Adult With Scoliosis: A Retrospective Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2017;98(1):187-190. doi:10.1016/j.apmr.2016.05.019
 6. Dureigne F, Chagnas MO, Roren A, et al. Barriers and facilitators to bracing in adults with painful degenerative scoliosis: a single-centred mixed-method feasibility study. *BMC Musculoskelet Disord*. 2023;24(1):32. Published 2023 Jan 16. doi:10.1186/s12891-022-06111-0
 7. Tweedlie L, Simonds L, Hanna P, Lui DF. A narrative exploration of identity in adults with de novo scoliosis. *Health (London)*. 2023;27(5):701-718. doi:10.1177/13634593211067892
 8. Obeid I, Berjano P, Lamartina C, Chopin D, Boissière L, Bourghli A. Classification of coronal imbalance in adult scoliosis and spine deformity: a treatment-oriented guideline. *Eur Spine J*. 2019;28(1):94-113. doi:10.1007/s00586-018-5826-3
 9. Zheng YP, Lee TT, Lai KK, et al. A reliability and validity study for Scolioscan: a radiation-free scoliosis assessment system using 3D ultrasound imaging. *Scoliosis Spinal Disord*. 2016;11:13. Published 2016 May 31. doi:10.1186/s13013-016-0074-y
 10. Zhang LH, Bao Y, Sun XP, et al. Effectiveness study of surface electromyography combined with spine 3D data system to evaluate scoliosis. *Am J Clin Exp Immunol*. 2024;13(4):195-201. Published 2024 Aug 25. doi:10.62347/BLSO4420
 11. Seleviciene V, Cesnaviciute A, Strukcinskiene B, Marcinowicz L, Strazdiene N, Genowska A. Physiotherapeutic Scoliosis-Specific Exercise Methodologies Used for Conservative Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis, and Their Effectiveness: An Extended Literature Review of Current Research and Practice. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15):9240. Published 2022 Jul 28. doi:10.3390/ijerph19159240



12. de Reuver S, Brink RC, Lee TTY, Zheng YP, Beek FJA, Castelein RM. Cross-validation of ultrasound imaging in adolescent idiopathic scoliosis. *Eur Spine J.* 2021;30(3):628-633. doi:10.1007/s00586-020-06652-9
13. Brink RC, Wijdicks SPJ, Tromp IN, et al. A reliability and validity study for different coronal angles using ultrasound imaging in adolescent idiopathic scoliosis. *Spine J.* 2018;18(6):979-985. doi:10.1016/j.spinee.2017.10.012
14. Lee TT, Lai KK, Cheng JC, Castelein RM, Lam TP, Zheng YP. 3D ultrasound imaging provides reliable angle measurement with validity comparable to X-ray in patients with adolescent idiopathic scoliosis. *J Orthop Translat.* 2021;29:51-59. Published 2021 May 19. doi:10.1016/j.jot.2021.04.007
15. Langensiepen S, Semler O, Sobottke R, et al. Measuring procedures to determine the Cobb angle in idiopathic scoliosis: a systematic review. *Eur Spine J.* 2013;22(11):2360-2371. doi:10.1007/s00586-013-2693-9

Derechos de autor: 2024 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>