

Reflexión sobre la incidencia de síndromes dolorosos en alumnos de V cuatrimestre de terapia física de la Universidad Politécnica de Amozoc

Reflection on the incidence of pain syndromes in students of the V semester of physical therapy of the Universidad Politécnica de Amozoc

SORIANO-PORRAS, Dulce María†*, REYES-SÁNCHEZ Dulce María, CLILA-LUNA, Alma Belén y APAN-ARAUJO, Karla

Universidad Politécnica de Amozoc, México.

ID 1^{er} Autor: *Dulce María, Soriano-Porras* / ORC ID: 0000-0001-7398-0693, Researcher ID Thomson: E-8233-2018, arXiv Author ID: 8GO6IR-3HFFHH, CVU CONACYT ID: 505429

ID 1^{er} Coautor: *Dulce María, Reyes-Sánchez* / ORC ID: 0000-0002-5981-5285, Researcher ID Thomson: AAV-4391-2020, arXiv Author ID - YLYS7T-KGZEOS, CVU CONACYT ID: 1067595

ID 2^{do} Coautor: *Alma Belén, Clila-Luna* / ORC ID: 0000-0002-1958-6369, Researcher ID Thomson: AAW-1610-2020, arXiv Author ID: RJM8IJ-EJKDM7, CVU CONACYT ID: 626587

ID 3^{er} Coautor: *Karla, Apan-Araujo* / ORC ID: 0000-0003-3373-226X, Researcher ID Thomson: E-8338-2018, CVU CONACYT ID: 896703

DOI: 10.35429/JOHS.2020.22.7.26.31

Recibido 15 de Enero, 2020; Aceptado 30 de Junio, 2020

Resumen

Los estudiantes de V cuatrimestre de la Universidad Politécnica de Amozoc de la Licenciatura de Terapia Física durante su primer y segundo ciclo de formación cursan asignaturas de carácter teórico, por lo que permanecen en sedestación en el aula aproximadamente de 6- 10 horas diarias durante 5 días de la semana, en este tiempo adoptan posiciones prolongadas e incorrectas aunado a esto presentan alteraciones posturales en diferentes zonas anatómicas, además de un IMC que en 48% de la muestra indica sobrepeso y obesidad, por otra parte pese a tener conocimiento de las normas de higiene postural debido a la disciplina de estudio estas no son aplicadas por lo que el objetivo de esta investigación es probar la relación que existe entre factores de la mala higiene corporal, con la aparición de Síndromes Dolorosos, a través de la evaluación de postura, aplicación del instrumento Nórdico musculoesquelético y de hábitos posturales a los estudiantes para la detección temprana de estas alteraciones y que a futuro no puedan impactar en el contexto de sus actividades por la presencia de lesiones músculo esqueléticas, por esta razón se retoma la importancia del desarrollo de programas preventivos implementados en la escuela dirigidos a la educación postural.

Posturas, Síndromes dolorosos, Educación postural

Abstract

University of Amozoc of the Bachelor of Physical Therapy during their first and second cycle of training take theoretical subjects, so they stay in the classroom for approximately 6-10 hours for 5 days. of the week, at this time they adopt prolonged and incorrect positions, in addition to this, presenting postural alterations in different anatomical areas, in addition to a BMI that in 48% of the sample indicates overweight and obesity, on the other hand despite having knowledge of the norms of postural hygiene due to the discipline of study these are not applied applications so the objective of this research is to test the relationship between the factors of poor body hygiene, with the appearance of Painful Syndromes, through the evaluation of posture, application of the Nordic musculoskeletal instrument and postural habits to students for the early detection of it is possible to alter actions that in the future cannot impact in the context of their activities due to the presence of musculoskeletal injuries, for this reason the importance of developing preventive programs implemented at school aimed at postural education is retaken.

Postures, Pain syndromes, Postural education

Citación: SORIANO-PORRAS, Dulce María, REYES-SÁNCHEZ Dulce María, CLILA-LUNA, Alma Belén y APAN-ARAUJO, Karla. Reflexión sobre la incidencia de síndromes dolorosos en alumnos de V cuatrimestre de terapia física de la Universidad Politécnica de Amozoc. Revista de Ciencias de la Salud. 2020. 7-22:26-31.

*Correspondencia al Autor (Correo Electrónico: dulce.soriano@upamozoc.edu.mx)

† Investigador contribuyendo como primer Autor

Introducción

Los alumnos y alumnas de Terapia Física de V cuatrimestre permanecen aproximadamente de 6-10 horas diarias en sedestación lo cual aumenta significativamente la carga en el raquis esto implica la adopción de posturas incorrectas que aparentemente les generan comodidad pero alteran el equilibrio de las articulaciones sus estabilizadores estáticos ligamentos, cápsulas y dinámicos correspondiente al sistema muscular mismo que estimula la presencia de síndromes dolorosos musculoesqueléticos cuya detección a través de evaluaciones específicas en fisioterapia permitirá se logre estructurar y diseñar programas de educación postural que impacten a futuro en su salud músculo esquelética ya que el fisioterapeuta como profesional del área de la salud se encarga de desarrollar intervenciones que mejore y potencialicen la biomecánica del movimiento.

¿A través de una evaluación fisioterapéutica en el contexto escolar favorecerá el desarrollo de programas educación postural para el mantenimiento de la salud musculoesquelética?

Marco teórico

La postura corresponde a la posición global de nuestro cuerpo en espacio sobre una superficie de apoyo donde se relacionan los segmentos anatómicos e intervienen diversos mecanismos neurofisiológicos, biomecánicos, físicos y sociales además de ser controlados mediante un sistema postural (Gattoronchieri, 2016) que a través de la detección de la información del entorno por medio de la visión, equilibrio y de las vías sensoriales que se encuentran en los propioceptores detectan el estiramiento y tensión en sus estructuras contráctiles músculos y tendones que favorece el posicionamiento, mantenimiento, transición de una postura a otra de manera estable con el objetivo de realizar una tarea la respuesta es variante en cada individuo y en cuyo seno la alteración de uno de los mecanismos puede influir sobre el rendimiento postural. (N. Duclos, C. Duclos, and S. Measure, 2017)

La postura correcta consiste en la alineación del cuerpo con máxima eficacia fisiológica y biomecánica, que minimice los esfuerzos y las tensiones realizadas por el sistema de soporte a causa de la gravedad. (Palmer and Epler, 2002)

Los músculos ligamentos y otros tejidos de las articulaciones deben estar equilibrados para proteger a las estructuras corporales. La cabeza, el tronco, los hombros y la cintura pélvica son los segmentos que deben estar en equilibrio muscular y mecánico son la base en donde son dirigidas las fuerzas, cuando estas no presentan un equilibrio aparecen costes energéticos, desequilibrios musculares que implican la alteración en los músculos y ligamentos. Cabe señalar que los músculos que están alargados a menudo desarrollan su fuerza en la posición estirada y son débiles en la posición fisiológica normal mientras que los músculos acortados y fuertes son aquellos que sufren una sobrecarga de trabajo.

Los fallos posturales en el ser humano tienen un origen multifactorial desde una mala utilización de las capacidades del cuerpo, alteraciones en el desarrollo, influencias ambientales y culturales de la civilización moderna estos pueden originar lesiones y deformidades progresivas (Kendall's, 2007)

“Muchas veces los hábitos posturales son factores persistentes, que llevan a disfunciones o síndromes dolorosos mismos que son generados por alteraciones tisulares, principalmente en estudiantes universitarios del área de la salud, que en su quehacer diario realizan sus actividades sentados, leyendo, estudiando, escribiendo, frente al computador.

Por lo que es importante que la postura que adopten sea la correcta de lo contrario pueden verse en riesgo de adquirir síndromes dolorosos que impacten a futuro en el servicio de atención a pacientes y esto no contribuye a las buenas prácticas de hábitos saludables posturales tanto en los estudiantes del área de la salud en formación, así como en el campo de intervención. (Agudelo, 2013).

Existen referencias que especifican que uno de los problemas osteomusculares de mayor relevancia en salud pública es el dolor, entre ellos, el de cuello, espalda y lumbar con mayor frecuencia, particularmente afecta a la población universitaria con prevalencias de dolor de espalda de entre el 4,2 y el 64,4%. (Camargo Lemos, Orozco Vargas, Hernández Sánchez and Niño Cruz, 2020).

Igualmente, Sánchez concuerda que hay una alta prevalencia en estudiantes universitarios (30-70%) y se relaciona con limitación funcional en las actividades de la vida diaria, asociados con el dolor de cuello y espalda mismos que ocurren entre los 20 ó 21 años debido a estas posturas prolongadas (Sánchez and Segura, 2020).

La función óptima se conserva cuando hay un movimiento regular, basta con mantener una postura por 20 minutos en flexión para provocar una deformación de los tejidos blandos. (Sahrmann, 2005).



Figura 1 Postura en el aula
Fuente: *Elaboración propia*

Las consecuencias a largo plazo es que estos síndromes dolorosos se conviertan en un dolor recurrente crónico que implica una lesión tisular y su causa se debe a desequilibrios entre la fuerza y longitud, así mismo las alteraciones que provocan dolor recurrente se tratan mejor mediante un control inicial. (Dutton, 2015) para ello se retoma la importancia de diseñar programas de educación y concientización postural necesarios para enseñar los cuidados de la columna vertebral y articulaciones del cuerpo, por medio de los pilares de la higiene posturas correctas al realizar cargas y cambios de posición (IMSS, 2009) adaptados a todos los contextos así como ejercicio terapéutico para fortalecer los músculos y mejorar propiocepción (Reguera, 2018).

Igualmente es recomendable elegir el mobiliario y disposición de ubicación correcta adecuada a las características físicas del alumnado, garantizar la comodidad y al mismo tiempo facilitar una postura correcta durante el turno escolar (Saaib et al., 2019) además de que los docentes participen activamente y sean capacitados para la intervención del programa.



Figura 2 Programas de educación postural
Fuente: *Elaboración propia*

Metodología a desarrollar

Se realizó un estudio descriptivo transversal y longitudinal, en el cual se tomó una muestra de 61 estudiantes 45 mujeres 74% y 16 hombres 26% cuyo promedio de edad corresponde al 41% a los 19 años y el 39% a los 20 años se tomó en cuenta como criterios de inclusión que pertenecieran a la Licenciatura en Terapia Física de la Universidad Politécnica de Amozoc, cursarán el segundo ciclo de formación y aún sin ingreso a actividades de Práctica Clínica I como exclusión que no presentaran algún tipo de discapacidad física, enfermedad crónica o embarazo, así como desearan participar mediante un consentimiento informado para que a través de sesiones se valorarán diferentes parámetros los cuales se explicaran.

Módulo 1

La toma de medidas antropométricas en el aula se hizo mediante un la cinta métrica y báscula digital en donde se midió el peso y talla de los estudiantes para posteriormente proceder a sacar el IMC el cual en un 30% de la muestra presentó sobrepeso, 13% obesidad grado I, 3% obesidad grado II a diferencia del resto de la población 51% que presentaron un índice dentro del rango de la normalidad los valores de referencia se retomaron de la Cartilla Nacional de Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Módulo 2

Se llevó a cabo la evaluación de la postura analizando la vista lateral, mediante el uso de una cuadrícula postural e instrumento de evaluación postural, en el que se evaluó la posición de los segmentos anatómicos, columna, tórax, miembros superiores e inferiores el instrumento, así como se realizó una captura de fotografías de estudiantes de Terapia Física en el aula clase para un posterior análisis.

Módulo 3

Se aplicaron dos cuestionarios mediante entrevistas individuales dirigidos al reconocimiento de la postura adecuada y a la identificación de molestias en el sistema musculoesquelético.

El primer cuestionario aplicado y adaptado al contexto fue el Nórdico musculoesquelético utilizado para identificar la existencia de molestias en el sistema músculo esquelético de las regiones anatómicas: cuello, hombro, dorso lumbar, codo y muñeca así como la especificación en cuanto tiempo, duración e interferencia con actividades, factores que atribuyen a las molestias, posteriormente se aplicó un cuestionario de conocimiento sobre la postura que implica preguntas sobre conocimientos de la postura adecuada y la influencia de condicionantes que provocan problemas posturales así como el conocimiento de las consecuencias de tener una postura inadecuada retomada de la autora Alejandra Agudelo Martínez.

Módulo 4

Una vez recabada la información se procedió a la elaboración del análisis de las respuestas obtenidas, así como la elaboración de gráficas a través del programa de Excel.

Resultados

Alteración postural		
Alteración	Alumnos	Porcentaje
Cabeza adelantada	38	24%
Cifosis	4	3%
Espalda aplanada	27	17%
Fascia toracolumbar tensa	2	1%
Genu recurvatum	7	4%
Hombro adelantado	2	1%
Inclinación anterior	20	13%
Inclinación pélvica posterior	28	18%
Lordosis lumbar	18	12%

Lordosis aplanada de cabeza y cuello	1	1%
Postura adelantada	9	6%

Tabla 1 alteraciones posturales vista lateral
Fuente: Elaboración propia

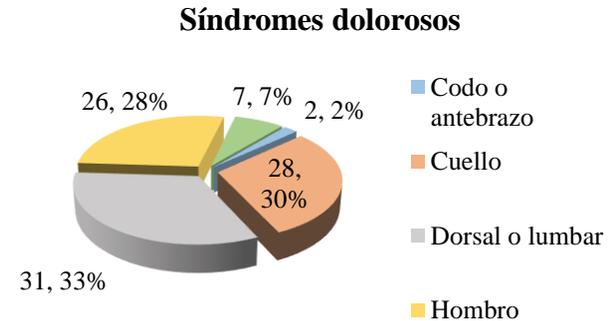


Gráfico 1 Porcentaje de Síndromes dolorosos cuestionario Nórdico
Fuente: Elaboración propia

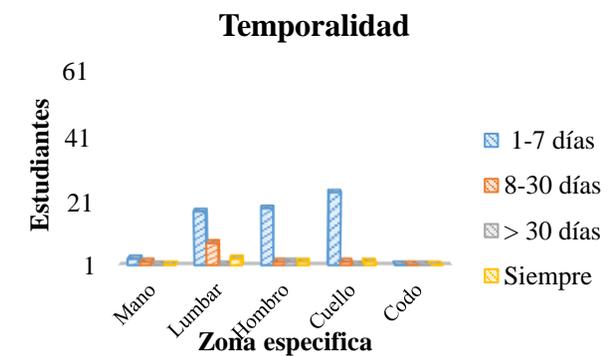


Gráfico 2 Duración del dolor cuestionario Nórdico
Fuente: Elaboración propia

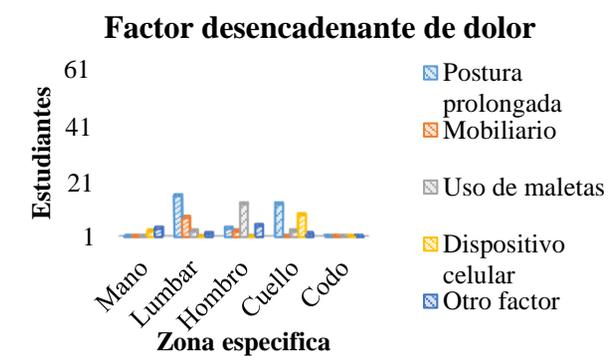


Gráfico 3 Factor que genera dolor cuestionario Nórdico
Fuente: Elaboración propia

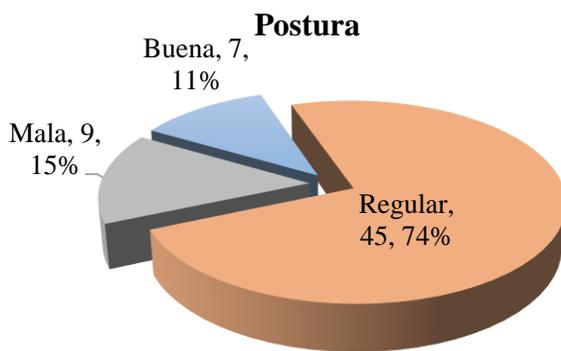


Gráfico 4 identificación de postura por parte del estudiante basado en cuestionario de hábitos posturales
Fuente: *Elaboración propia*

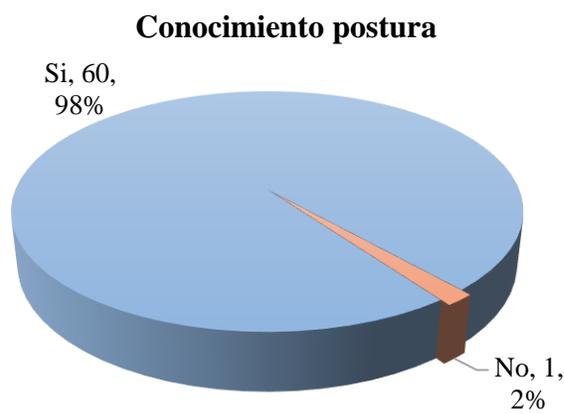


Gráfico 5 Conocimiento sobre la postura adecuada de los alumnos basado en cuestionario de conocimiento de la postura
Fuente: *Elaboración propia*

Consecuencias posturales

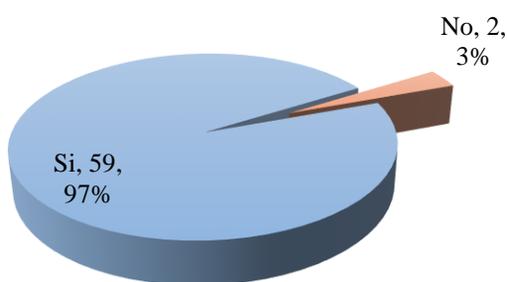


Gráfico 6 Conocimiento sobre consecuencias posturales basado en cuestionario de conocimiento de la postura
Fuente: *Elaboración propia*

Agradecimiento

Alumnos (as) de la Licenciatura de Terapia Física de la Universidad Politécnica de Amozoc por su participación y apoyo, así como al equipo de trabajo por su esfuerzo y dedicación.

Conclusiones

Los estudiantes de terapia física presentan desequilibrios posturales a nivel de columna, aunado a un IMC el cual en un 30% de la muestra presentó sobrepeso, 13% obesidad grado I y 3% obesidad grado II los cuales son factores de riesgo para que a futuro presenten síndrome de dolor crónico, sin embargo a pesar de conocer las características de una postura adecuada en cuanto a la biomecánica para el mantenimiento de un equilibrio del sistema de movimiento y de identificar las consecuencias de no usar posturas incorrectas, refieren incidir en adoptar una postura regular en su contexto misma que les está provocando síndromes dolorosos en diferentes regiones anatómicas, siendo de mayor frecuencia la región dorso lumbar y cuello, donde el 24% de la muestra presenta cabeza adelantada con tendencia a la inclinación pélvica posterior en un 18%, lordosis lumbar 12% e inclinación anterior del 13%, la prevalencia en la duración de dolor corresponde a un periodo de 1-7 días en cuello y región lumbar lo cual impacta de manera significativa en la existencia de dolor en hombro, se identifica que los principales factores que desencadenan el dolor es la postura prolongada y el mobiliario, por lo que el presente estudio propone el desarrollo de un programa de educación postural que promueva la salud dentro de la institución y así contribuir a la prevención de alteraciones musculoesqueléticas que a largo plazo generan un dolor recurrente crónico.

Referencias

Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *En Journal of Experimental Psychology: General*, 134, 258–281. Recuperado de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15869349>

Camargo Lemos, D., Orozco Vargas, L., Hernández Sánchez, J. and Niño Cruz, G. (2009). Dolor de espalda crónico y actividad física en estudiantes universitarios de áreas de la salud. *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, vol.16, 8.

Dutton, M., 2015. *Ortopedia Para El Fisioterapeuta*. 1st ed. Badalona: Paidotribo, p.135.

Gattoronchieri, V., 2016. La postura correcta. 1st ed. Barcelona: DE VECCHI, pp.1-20.

Karam, D. (2009). Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de Lumbalgia Aguda y Crónica en el Primer Nivel de Atención. Septiembre 30, 2009, de Instituto Mexicano del Seguro Social Sitio web:
<http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/045GER.pdf>.

Kendall, F., 2007. Músculos. 5th ed. Barcelona: Marban, pp.58-94.

Libreros, J., Pérez, T. y Lara, E. (2019) Evaluación de la higiene postural a través de la aplicación del cuestionario nórdico músculo esquelético en la universidad de Oriente Veracruz. *Universciencia*, volumen 17, núm.50.
Martínez, M., 2020. Factores Asociados A La Postura Corporal En Estudiantes Universitarios (Factores asociados con la postura corporal en estudiantes universitarios) [en línea] *Revistas.ces.edu.co*.

N. Duclos, C. Duclos, S. Mesure. (mayo 2017). Control postural: fisiología, conceptos principales e implicaciones para la readaptación. *sciencedirect*, 38, 1-7.

Palmer, M. and Epler, M., 2002. Fundamentos De Las Técnicas De Evaluación Musculoesquelética. 1st ed. Barcelona: Paidotribu.

Reguera Rodríguez, R., Socorro Santana, M., Jordán Padrón, M., García Peñate, G., & Saavedra Jordán, L. (2018). Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud? *Revista Médica Electrónica*, 40(3).

Sahrmann, S., 2005. Diagnóstico Y Tratamiento De Las Alteraciones Del Movimiento. 1st ed. Badalona: Paidotribo, pp.11-16.

Sánchez, A. and Segura, M., 2020. Prevalencia Y Factores Asociados Con El Dolor De Espalda Y Cuello En Estudiantes Universitarios. *Dialnet*.
Saaib, A., Soto, A., Navarrete, F., Bonilla, X. and Mercado, G., 2019. Estudio Cualitativo De Padecimientos De Lumbalgia En Estudiantes Universitarios Del Área De Salud En Tepic, Nayarit. *Dialnet*.