

PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA “ESCUELA DE ESPALDA”, APLICADA EN ESTUDIANTES QUE PADECEN DOLOR LUMBAR CRÓNICO DE UN INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO EN SALUD EN LIMA-PERÚ. 2017-2018

EDUCATIONAL INTERVENTION PROGRAM "SCHOOL OF BACK", APPLIED IN STUDENTS SUFFERING FROM CHRONIC LOWER BACK PAIN OF A HIGHER TECHNOLOGICAL INSTITUTE IN HEALTH IN LIMA. PERU

Cristhian Santiago Bazan,¹ Carlos Raul Blancas Zegarra²

RESUMEN

Objetivo: Determinar la influencia de un programa de intervención educativa “Escuela de Espalda”, aplicada en estudiantes que padecen dolor lumbar crónico de un instituto superior tecnológico en salud en Lima. Perú 2017-2018 **Materiales y métodos:** Es un estudio cuantitativo, de tipo pre experimental, de corte longitudinal. La muestra de estudio incluyó a 205 estudiantes de un instituto superior Tecnológico en Lima, Perú, el cual se obtuvo a través de un muestreo no probabilístico a conveniencia de los autores. Se tuvo en consideración 12 sesiones de aprendizaje, cada sesión de aprendizaje tuvo una duración de 45 minutos. Los instrumentos utilizados fueron: ficha de recolección de datos, la escala análoga del dolor (medir la intensidad de dolor), test de Oswestry (para poder medir el grado de incapacidad funcional por dolor lumbar), Cuestionario para el cuidado de la espalda en la vida diaria (medir el conocimiento acerca del dolor de espalda). Se utilizó la Prueba T Student, los datos obtenidos fueron desde diciembre del 2017 a Junio del 2018. **Resultados.** Se demostró una diferencia significativa entre los promedios del pre test y el post test el programa de intervención educativa influye, en la disminución del dolor lumbar($p=0,000$), reducción de la incapacidad física ($p=0,000$), mejora el cuidado de la espalda: Cuidado postural en clase ($p=0,000$), comportamiento postural en clase($p=0,000$), factores relacionados con la sedestación ($p=0,000$), material ergonómico ($p=0,000$). **Conclusiones:** Es de suma importancia porque permite promover y proteger la salud de la comunidad de estudiantes de un instituto superior tecnológico de salud. **Palabras clave:** dolor lumbar, Escuela de Espalda, estudiantes de salud

ABSTRACT

Objective: To determine the influence of an educational intervention program "School of Back", applied in students suffering from chronic lower back pain of a higher technological institute in health in Lima. Peru. **Materials and methods:** It is a quantitative study, of pre experimental type, of longitudinal section. The study sample included 205 students from a Higher Technological Institute in Lima, Peru, which was obtained through a non-probabilistic sampling at the convenience of the authors. 12 learning sessions were taken into account, each learning session lasted 45 minutes. The instruments used were: data collection form, analogous pain scale (measuring pain intensity), Oswestry test (to measure the degree of functional disability due to low back pain), Questionnaire for back care in the daily life (measure knowledge about back pain). The Student T Test was used, the data obtained were from December 2017 to June 2018. **Results.** A significant difference was demonstrated between the averages of the pretest and the post test, the program of educational intervention influences, in the decrease of the lumbar pain ($p = 0,000$), reduction of the physical incapacity ($p = 0,000$), improves the care of the back: Postural care in class ($p = 0.000$), postural behavior in class ($p = 0.000$), factors related to sitting ($p = 0.000$), ergonomic material ($p = 0.000$). **Conclusions:** It is very important because it allows to promote and protect the health of the community of students of a higher technological health institute. **Keyword:** back pain, Back School, health students.

¹ Doctor en Educación, Magister en Gestión y Conducción en Salud, Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación. Tecnólogo Médico Certificado por Competencias 2017 – 2022, Centro de Rehabilitación Integral Funcional Lima, Perú

² Bach en Tecnología Médica en la especialidad de Terapia Física y Rehabilitación, Lima, Perú. Docente del Instituto Tecnológico Arzobispo Loayza

ARTICULO ORIGINAL

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar, es la principal causa de limitación funcional, desarrollo en el ámbito social. y ausencia laboral en todo el mundo, el cual es necesario proporcionar intervenciones tempranas y rápidas para obtener resultados a largo plazo. Existen diversos factores como: fumar, beber bebidas alcohólicas, permanecer sentado en un tiempo prolongado, mantenerse un largo periodo de pie. (1,2,3) Este padecimiento puede deberse a diferentes causas, entre ellas: las físicas y ocupacionales: como sobrepeso, tabaquismo, actividad físicamente pesado, posturas de trabajo estáticas, trabajo repetitivo, flexiones y giros frecuentes. Así como causas psicosociales: ansiedad y depresión. (4)

La falta de cumplimiento de las medidas ergonómicas en los estudiantes de ciencias de la salud, es sumamente preocupante, porque teniendo a su alcance, los conocimientos el entorno donde se desarrolla ésta, no están en la mayoría de los casos dentro de los límites fisiológicos y biomecánicos aceptables conllevando a un riesgo para su salud. (5)

Los estudiantes que se desempeñan en el campo del área de la salud presentan un mayor riesgo de adquirir este tipo de lesión un hábito incorrecto de la postura, puede conllevar alteraciones en sus curvaturas fisiológicas de la columna y generando sobrecarga estática y funcional en el cuerpo y su posición en la gravedad, manifestándose, malas posiciones y alteración de la alineación corporal, que llevan a entrar en una situación de una limitación funcional. (6,7)

Las escuelas de espalda son intervenciones que comprenden componentes de ejercicio y educación (8) los informes en la literatura sobre su la efectividad sigue siendo controvertida, este tipo de programa se ha venido desarrollando con diferentes modificaciones y adaptaciones a través de los años (9). Teniendo en consideración, que la educación para la salud a través de la información, la comunicación y el desarrollo de competencias personales, facilitan a los estudiantes solucionar sus propios problemas. Así mismo, intentará sensibilizar en los estudiantes de nivel superior acerca de la importancia de transportar pesos livianos, conocer el mobiliario adecuado a sus necesidades, conocer las posturas correctas, con el fin de contribuir a que consigan una mejor calidad de vida (10) este tipo de programas son

considerados como una herramienta importante, no solo en el tratamiento, sino también en la prevención del dolor lumbar inespecífico crónico. (11).

MATERIAL Y MÉTODOS

Es un estudio pre experimental, longitudinal de enfoque cuantitativo, se tuvo en consideración la participación de 205 estudiantes del Instituto Superior Arzobispo Loayza, el cual se obtuvo a través de un muestreo no probabilístico a criterio de los autores. Los datos fueron obtenidos en el periodo de diciembre del 2017 a junio del 2018. Así mismo fueron obtenidos y procesados en un software para análisis estadístico SPSS V. 23. Se procedió al análisis exploratorio con la finalidad de evaluar la normalidad de las variables con la prueba de Kolmogorov-Smirnoff y aplicar la prueba T Student para muestras independientes. A través de la estadística inferencial se procedió a verificar las hipótesis planteadas, para dar solución a las preguntas de investigación. Se tomó el valor de significancia menor a 0.05 ($p < 0.05$).

Se diseñó y aplico un programa de 12 sesiones, se aplicó una ficha de registro de datos: edad, sexo, estado civil; se midió la intensidad del dolor basado en los parámetros de la Escala Análoga de dolor, se utilizó el Test de Oswestry, para poder medir el grado de incapacidad funcional por dolor lumbar. Así mismo se aplicó un cuestionario de higiene postural, el cual sirvió para medir los conocimientos sobre el cuidado de espalda.

RESULTADOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de los participantes del Programa de intervención educativa "Escuela de Espalda"

	Edad	n	%
Promedio \pm D.E.		23,8 \pm 5,8	
[Mín-Máx.]		[17-53]	
Sexo			
Femenino		177	86,3
Masculino		28	13,7
Estado civil			
Soltero		189	92,2
Casado		14	6,8
Viudo		1	0,5
Divorciado		1	0,5

Se evaluó la información de 205 estudiantes del instituto superior tecnológico en Lima, Perú, en el año 2018. El género femenino de los estudiantes fue 86,3% y masculino solo 13,7%. La edad promedio fue 23,8 \pm 5,8 años, edad mínima 17 años y edad máxima 53 años. El estado civil soltero fue 92,2% y casado fue 6,8%. (Tabla 1.)

TABLA Nro.02 Valoración de la intensidad del dolor lumbar de los participantes del Programa de intervención educativa "Escuela de Espalda" (n= 205)

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	2.59	1.84	t = 17.821
Desv. típ.	0.54	0.49	p = 0.000

La valoración de la intensidad del dolor, es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas, tanto para el antes de la aplicación del programa de escuela de espalda (Promedio = 2.59±0.54) y después de la aplicación del programa de escuela de espalda (Promedio = 1.84±0.49), presentando reducción significativa los estudiantes en la reducción de la intensidad del dolor lumbar después de la aplicación del programa de escuela de espalda (p = 0.000). (Tabla 2.)

TABLA Nro.03 Valoración del grado de incapacidad de los participantes del Programa de intervención educativa "Escuela de Espalda" (n= 205)

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	1.28	1.01	t = 7.486
Desv. típ.	0.50	0.12	p = 0.000

La valoración del grado de incapacidad, es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas, tanto para el antes de la aplicación del programa de escuela de espalda (Promedio = 1.28±0.50) y después de la aplicación del programa de escuela de espalda (Promedio = 1.01±0.12), presentando reducción significativa los estudiantes, en la reducción del grado de incapacidad después de la aplicación del programa de escuela de espalda (p = 0.000). (Tabla 3)

TABLA Nro.04 Valoración de las dimensiones del Cuidado de espalda en las actividades de la vida diaria de los participantes del Programa de intervención educativa "Escuela de Espalda" (n= 205)

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	57.60	72.03	t = 30.164
Desv. típ.	7.8	6.7	p = 0.000

Valoración de principios para el cuidado de la espalda en clase.

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	28.1	34.7	t = 24.857
Desv. típ.	4.6	3.9	p = 0.000

Valoración de comportamiento postural en clase.

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	6.7	8.2	t = 17.083
Desv. típ.	1.4	1.2	p = 0.000

Valoración de comportamiento postural durante el tiempo de estudio.

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	9.5	11.6	t = 18.204
Desv. típ.	2.1	1.7	p = 0.000

Valoración de factores de carga relacionado con la sedestación.

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	10.3	13.8	t = 22.511
Desv. típ.	2.1	1.6	p = 0.000

Valoración de utilización del material ergonómico.

Estadístico	Grupo		T Student
	Antes (n=205)	Después (n=205)	
Media	3.1	3.8	t = 7.193
Desv. típ.	1.6	1.9	p = 0.000

En cuanto a la valoración del grado de incapacidad, es diferente al 95% de confiabilidad de acuerdo a la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas, tanto para el antes de la aplicación del programa de escuela de espalda, presentando un relación estadísticamente significativa en cuanto, valoración de principios para el cuidado de la espalda en clase, (p = 0.000), valoración de comportamiento postural en clase (p = 0.000), valoración de comportamiento postural durante el tiempo de estudio (p= 0.000), valoración de factores de carga relacionado con la sedestación (p = 0.000), valoración de utilización del material ergonómico, (p = 0.000), (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La presente, es de suma importancia porque ha permitido la mejora en los estudiantes de un instituto superior tecnológico en la ciudad de Lima, Perú.

En cuanto al índice de discapacidad se observó un puntaje estadísticamente significativo (p=0,000). Así mismos autores como: Lorenzo MA et al (12), Da Silva C et al (13), Moroni G et al (14), Saín N et al (15), Bigarda A, et al (16). La escuela de espalda es de suma importancia porque disminuye el grado de discapacidad el cual afecta la funcionalidad física. Es por ello que, los pacientes que reciben este tipo de programas, disminuye la asistencia a los servicios de salud, en la atención primaria y las consultas especializadas, considerando que este padecimiento demanda elevados costos socio-sanitarios y personales para los individuos que la padecen. (17,18).

Medina A et al (19), Saín N (20), Vélez CL et al (21), Jerome M et al (22), respecto a la reducción del dolor, coinciden que, este padecimiento pueden ser prevenido si se tiene en cuenta una buena higiene postural, el personal de salud por intermedio de su equipo multidisciplinario, deben

accionar sobre la comunidad promoviendo salud al cambiar modos y estilos de vida. De esta manera no solo se disminuye los episodios de padecer dolor lumbar si no también el uso desmedido de fármacos que pueden no solo perjudicar al paciente sino también la economía del país. (23,24)

En cuanto a la mejora del conocimiento (25,26,27) es necesario tener en cuenta que los programas de Escuela Postural contribuyen a la adquisición de conocimientos teóricos y de hábitos posturales saludables durante la realización de las actividades diarias del individuo. Así mismo se recomienda un modelo educativo eminentemente participativo y vivencial que facilite la instauración de hábitos posturales protectores en los estudiantes y establecer pautas de mejoras progresivas el proceso educativo acerca de la higiene postural. (27) Por otro lado, La evidencia actual sugiere que el ejercicio solo o en combinación con la educación es efectivo para prevenir el dolor lumbar. (28)

Finalmente. Los hábitos posturales saludables, así como la adopción de una postura adecuada, son elementos de gran importancia en la salud de la columna vertebral. Es necesario abordar la higiene postural desde edades tempranas, creando hábitos que se mantengan durante toda la vida, prevención de lesiones más graves y evitar daños que puedan aparecer posteriormente en la edad adulta. (29)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Santiago C, Pérez KJ, Castro NL. Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. *Rev Cient Cienc Méd.* 2018 ; 21(2): 13-20. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332018000200003&lng=es.
- 2.Sribastav SS Long J, He P, He W, Ye F, Li Z, Wang J, Liu H, Wang H, Zheng Z. Risk Factors Associated with Pain Severity in Patients with Non-specific Low Back Pain in Southern China *Asian Spine J.* 2018;12(3):533-543.
- 3.lizuka Y, lizuka H, Mieda T, et al. Prevalence of Chronic Nonspecific Low Back Pain and Its Associated Factors among Middle-Aged and Elderly People: An Analysis Based on Data from a Musculoskeletal Examination in Japan. *Asian Spine Journal.* 2017;11(6):989-997.
- 4.Heneweer H, Staes F, Aufdemkampe G, Rijn M, Vanhees L. Physical Activity and low back pain: a systematic review of recent literature. *Eur Spine Journal* 2011; 20:826-845.
- 5.Lizier DT, Perez V, Sakata K. Ejercicios para el tratamiento de la lumbalgia inespecífica *Rev. Bras. Anestesiología.* 2012; 62(6): 842-846.
- 6.Santiago C. Dolor miofascial lumbar en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional

- Federico Villarreal, 2012. *Horiz. Med.* 2014 ; 14(4): 19-23.
- 7.Rosero RV, Vernaza P. Perfil postural en estudiantes de fisioterapia. *Aquichan.* 2010;10(1).
- 8.Martínez MAA. Factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios Factors associated with body posture in college students. *Rev. CES Movimiento y Salud.* 2013; 1 (1):11-8.
- 9.Straube S, Harden M, Schröder H, et al. Back schools for the treatment of chronic low back pain: possibility of benefit but no convincing evidence after 47 years of research—systematic review and meta-analysis. *Pain.* 2016;157(10):2160-2172.
- 10.Andrade SC, Araújo GR, Vilar MJ. Escola de Coluna: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. *Rev. Bras. Reumatol.* 2005 ; 45(4): 224-228.
- 11.Martínez AA. Factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios. *CES Movimiento y Salud.* 2013;1:11-18.
- 12.Veira A, Braga R, Adriane Vieira, Rafaela de Macedo Braga, Thurow P Tarragô C. Effectiveness of back school in patients with chronic nonspecific low back pain. *Acta Fisiatr.* 2012;19(3):184-191.
- 13.Lorenzo M, Cáceres ML, Sánchez MD, Page A, Santos P. Eficacia de un programa de escuela de espalda. Análisis de factores asociados a la actividad laboral de los participantes. *Rehabilitación* 2011; 45 (3):233-239.
- 14.Silva TMJC, Silva NN, Rocha SHS, Oliveira DM, Silva KKM, Tenório AS, Araújo MGR *ConScientiae Saúde,* 2014;13(4):506-515.
- 15.Morone G, Paolucci T, Alcuri MR, Vulpiani MC, Matano A, Bureca I, Paolucci S, Saraceni MV. *European journal of physical and rehabilitation medicine* 47(4):533-41.
- 16.Sahin N, Albayrak I, Durmus B, Ugurlu H. Effectiveness of back school for treatment of pain and functional disability in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. 2011; 43(3): 224-229.
- 17.Bigorda A. Estudio sobre la eficacia de la escuela de espalda en la lumbalgia inespecífica. *Rehabilitación.* 2012; 46 (3):222-226.
- 18.Ferrer BM, Rodríguez J, Goez L, Ibañez T. Impacto de la escuela de la espalda para lumbalgia crónica en el consumo de recursos sanitarios. Disponible en. *Journal of rehabilitation medicine.* 2011; 43(3): 224-229.
- 19.Castellano C, Costa G, Lusilla P Barnola E. Calidad de vida en pacientes con dolor lumbar crónico. *Apunte de Psicología.* 2014; 32(1): 77-84.
- 20.Sahin N, Albayrak I, Durmus B, Ugurlu H. Effectiveness of back school for treatment of pain and functional disability in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med* 2011; 43: 224–229.
- 21.Velez CL, Perdomo M, Miranda T, Franco, IC, Moreno YA, Riveros CM. Implementación de Escuela de espalda mediante la técnica de "Core" en un fábrica de geotextiles para la prevención del dolor lumbar. *Rev. Cienc. Salud.* 2011; 9(1): 57-71.

22. Járómi M, Kukla A, Szilágyi B, Simon-Ugron Á, Bobály VK, Makai A, Linek P, Ács P, Leidecker E. Back School programme for nurses has reduced low back pain levels: A randomised controlled trial. *J Clin Nurs*. 2018;27.
23. Reguera R, Socorro MC, Jordán M, García G, Saavedra Jordán LM. Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud?. *Rev Méd Electrón*. 2018; 40(3).
24. Mantilla SC, Gómez A. dolor de espalda, conocimientos sobre higiene postural y práctica de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista actividad física y desarrollo humano* 2012; 37 (6): 46-51.
25. Talledo JD, Asmat AS. Conocimiento sobre Posturas Ergonómicas en Relación a la Percepción de Dolor Postural Durante la Atención Clínica en Alumnos de Odontología. *Int. J. Odontostomat*. 2014 ; 8(1): 63-67.
26. Jordà M, Perez E, Garcia M, Jimeno R, Ortiz R, Castells P. *AN Pediatr*. 2014;81(2): 92-98. Disponible en <http://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403313004852>
27. Ramiro E. Propuesta De Un Modelo Para El Aprendizaje de Hábitos Posturales En La Escuela. *Recus*. 2016; 1(2): 75-90.
28. Steffens D, Maher C, Pereira L, Stevens, M, Oliveira V, Chapple M, Teixeira L, Hancock M. Prevention of Low Back Pain A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;176(2):199-208.

Enviado: 22-05-2018
Aceptado: 27-05-2018