

TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS EN PERSONAL ADMINISTRATIVO

Musculoskeletal disorders in administrative personal

Karina Ximena Rodríguez Espinosa¹

Resumen

Debido a la alta incidencia y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos derivados de la carga laboral, este estudio tiene como objetivo actualizar la información existente respecto a estos en personal administrativo. Se toma como punto de partida la seguridad y salud en el trabajo, disciplina que pretende promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la eliminación de factores de riesgo y condiciones que puedan poner en riesgo la salud del personal, y de esta forma mitigar el desarrollo de accidentes o enfermedades laborales que impacten en el bienestar del trabajador y el rendimiento. Para esto, es vital la el análisis de los puestos de trabajo de manera de obtener información de sintomatología musculoesquelética proclive a su prevención y corrección. La información se recopiló de artículos publicados en las páginas Medline PubMed, Cochrane Library, EMBASE, CISDOC-ILO/OSH UPDATE, Scopus, LILACS e IBECS, en temas relacionados a trastornos musculoesqueléticos en trabajadores administrativos de diversos sectores económicos y cuya función condicione uso de computador. Luego de analizar la información, se encontró que la mayoría de la población considerada en los estudios, refería molestias principalmente en extremidades superiores y cuello, y que no habían recibido ningún tipo de capacitación respecto a posturas correctas y ergonomía.

Palabras clave: Trastornos musculoesqueléticos, estrés laboral, ergonomía, enfermedad laboral.

¹Universidad Mariana, Grupo CINESIA. Pasto, Nariño, Colombia. Correo electrónico: krodriguez@umariana.edu.co.

Abstract

Due to the high incidence and prevalence of musculoskeletal disorders derived from workload, this study aims to update the existing information regarding these in administrative staff. Occupational safety and health is a discipline that aims to promote and protect the health of workers by eliminating risk factors and conditions that may put the health of personnel at risk, and thus mitigate the development of accidents or occupational diseases that impact worker welfare and performance. For this, it is vital to analyze the work in order to obtain information on musculoskeletal symptoms prone to their prevention and correction. The information was compiled from articles published on the pages Medline PubMed, Cochrane Library, EMBASE, CISDOC-ILO / OSH UPDATE, Scopus, LILACS and IBECS, on topics related to musculoskeletal disorders in administrative workers of various economic sectors and whose function conditions use of computer. After analyzing the information, it was found that the majority of the population considered in the studies reported discomfort mainly in the upper extremities and neck, and that they had not received any type of training regarding correct postures and ergonomics.

Keywords: Musculoskeletal disorders, occupational stress, ergonomics, occupational disease.

Fecha recepción: 20/07/2020 Fecha revisión: 21/07/2020 Fecha aceptación: 03/08/2020

Introducción

Debido al cumplimiento de extenuantes jornadas laborales desempeñadas por los trabajadores, se pone en evidencia la estrecha relación que existe entre el rendimiento de un trabajador y su estado de salud, este último definido por la Organización Mundial de la Salud (2010) como “*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no la simple ausencia de la enfermedad*”, sin embargo, este ítem se ha visto menospreciado y ha sido relevado restando su verdadera importancia, ya que un buen ambiente de trabajo genera mayor rendimiento en los diferentes sectores productivos, de ser lo contrario da lugar a la posible aparición de lesiones musculoesqueléticas, que en su estadio agudo pueden disminuir el rendimiento del trabajador y con el tiempo convertirse en crónicas, generando pérdidas tanto para el trabajador como para la empresa debido a la incapacidad de continuar con las labores, lo que advierte la necesidad de incluir la ergonomía, definida según la Asociación Española de Ergonomía (s.f.) como, “*el conjunto de*

conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona”, en cada uno de los procesos y actividades realizadas por un trabajador.

Teniendo en cuenta las encuestas nacionales de salud y trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales en Colombia, en su primera presentación encontraron la presencia importante de factores de riesgo asociados a condiciones ergonómicas relacionadas con movimiento repetitivo de manos o brazos, posturas mantenidas que generan cansancio o dolor, seguidos de agentes psicosociales (Ministerio de Protección Social, 2007). En contraste, según la segunda encuesta realizada por el Ministerio del Trabajo (2013), continúan como riesgos primarios el riesgo biomecánico y psicosocial, identificándose entre ellos, la atención al público, movimientos repetitivos, posturas mantenidas o que producen cansancio o dolor, trabajo monótono, cambios en los requerimientos de tareas, y manipulación y levantamiento de pesos. En relación a esto, la patología musculoesquelética predominante a pesar de su disminución entre 2009-2012 es el “síndrome de túnel del carpo” reportado por las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) con un 42,5% como promedio frente a las demás patologías. Este síndrome corresponde a la compresión del nervio mediano principalmente relacionado con actividades en las cuales se realicen movimientos repetitivos de flexo-extensión de muñeca, desviaciones radio-ulnares y actividades que requieran praxia fina, cuyas complicaciones pueden generar aumento de la temperatura local, parestesias, dolor e inclusive atrofia muscular. Además, relacionado a otras afecciones de miembros superiores durante el mismo periodo de tiempo, se han incrementado patologías tales como el síndrome del manguito rotador en un 118%, caracterizado por la inflamación de la bursa subacromial de uno o más tendones de los músculos por los cuales se encuentra conformado (supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular) lo cual puede generar compresión de las estructuras, dolor, pérdida de movilidad (activa y pasiva) y desgaste debido a los micro traumatismos causados por la compresión sumada a movimientos repetitivos del hombro que puede llegar a la ruptura del manguito y su inmovilidad. Otro incremento importante, en un 112%, corresponde a trastornos en otros sitios como en los discos intervertebrales.

Debido a la alta incidencia y prevalencia de trastornos musculoesqueléticos (TME) derivados de la carga laboral, este estudio tiene como objetivo actualizar la información existente respecto a estos en personal administrativo.

Materiales y métodos

La metodología para el desarrollo del presente estudio se basa en un enfoque cualitativo de tipo observacional y descriptivo, el cual consistió en la actualización de información existente respecto a TME en personal administrativo. Se realizó mediante la búsqueda bibliográfica de artículos publicados en bases de datos tales como Medline, PubMed, Cochrane Library, EMBASE, Scopus, y cuyo tema objeto de investigación fue seleccionado usando las palabras clave trastornos musculoesqueléticos, estrés laboral, ergonomía, y enfermedad laboral, entre los años 2013-2019. Los artículos escogidos para el estudio fueron recopilados mediante el sistema GRADE para verificar la calidad de la evidencia, y se enfocan en la relación existente entre la jornada laboral, uso de computador y el riesgo que pueda existir entre estos para la aparición de TME. Para relacionar los factores de riesgo se tuvo en cuenta existencia de posturas forzadas o que provoquen dolor, movimientos repetitivos y estrés.

Resultados y discusión

Como uno de los agentes menos mencionados y estudiados respecto a la salud de los trabajadores por su dificultad en cuanto a ser calificado, y por ello considerado de poca objetividad para describirlo, se encuentra el estrés, término usado por primera vez por Hans Selye en 1936 como *“una respuesta inespecífica del cuerpo a cualquier solicitud de cambio”*, definiendo además los “factores estresantes” como las circunstancias desencadenantes de una respuesta fisiológica y psicológica del organismo, para distinguir el estímulo de la respuesta. El estrés puede estar relacionado a todo evento, sea beneficioso o nocivo, que pueda impactar física o mentalmente a un individuo; algo que dentro de la seguridad y salud en el trabajo poco o nada se incluye a la hora de evaluar cada trabajo y trabajador, enfocándose más en los aspectos que son visibles y tangibles propensos a ser modificados. Para hacer frente a esta problemática Taubert de Freitas Swerts y Carmo Cruz Robazzi (2014), en su estudio *“efectos de la gimnástica laboral compensatoria en la reducción del estrés ocupacional y dolor osteomuscular”*, mencionan que los factores psicosociales

se relacionan con síntomas subjetivos como, cansancio físico o mental, fatiga, estrés, entre otros, y que contribuyen a la incidencia y severidad de los desórdenes musculoesqueléticos relacionados al trabajo (DMRT), especialmente el trabajo en escritorio.

Rodríguez Guisado (1995) en su estudio “prescripción de ejercicio para la salud” donde define la actividad física como, *“estado dinámico de energía y vitalidad que permite a las personas llevar a cabo las tareas habituales, afrontar las emergencias imprevistas sin una fatiga excesiva, a la vez que ayuda a evitar las enfermedades hipocinéticas, y a desarrollar el máximo de la capacidad intelectual, experimentando plenamente la alegría de vivir”*, demuestra la necesidad de realización de actividad física en interrelación continua al ámbito psicológico dentro de cualquier aspecto de la vida, sea familiar, social o laboral con el fin principal de mantener un adecuado estado de salud. En relación a ello, la Organización Internacional del Trabajo ([OIT], 2016a, 2016b), denominó en 1984 a los factores que pueden generar estrés, como factores de riesgo psicosocial, en términos de *“las interacciones entre el medio ambiente de trabajo, el contenido del trabajo, las condiciones de organización y las capacidades, necesidades, cultura del trabajador, y consideraciones personales externas al trabajo que pueden, en función de las percepciones y la experiencia, tener influencia en la salud, rendimiento del trabajo y satisfacción laboral”*. Una interacción negativa entre las condiciones de trabajo y los factores humanos puede dar lugar a trastornos emocionales, problemas comportamentales, cambios bioquímicos y neurohormonales, que supongan riesgos adicionales de enfermedades mentales o físicas. Por esto, propone un programa de gimnástica laboral enfocado al conocimiento de la sintomatología e intensidad de dolor, basados en resultados de estudios, tales como, reducción de dolor en columna vertebral de moderado y bastante de un 26,7% a 6,7%, y en particular en la región cervical de 16,7% a 0%, en la región dorsal de 40% a 3,3%, en la región dorsolumbar de 26,7% a 3,3%, y en la región lumbar de 33,3% a 10%. Con relación al miembro superior, no se identifica una reducción de dolor estadísticamente significativa, y respecto al miembro inferior, se observa una reducción de moderado y bastante en segmentos de muslo derecho y pierna derecha e izquierda de 10% a 0%, tobillo derecho de 16,7% a 6,7%, y pie derecho de 20% a 13,3%. El ítem intolerable que fue relatado únicamente en tobillos y pies fue abolido en ambos segmentos.

Algo interesante dentro de la investigación de TME es el género. Mohan, Inbaraj, George y Norman (2019) encontraron una elevada prevalencia de molestias en cuello y hombro seguidas de muñecas y manos, consistentes con otros estudios internacionales, pero además relacionan el hecho de que las mujeres tienen más alta prevalencia de TME que los hombres debido al estrés adicional derivado de tareas no remuneradas como lo son la limpieza y el cuidado infantil. Dando aún más relevancia a esta problemática debido a su escasa descripción y estudio acerca de la relación que puedan tener los aspectos psicosociales en cuanto a la calidad de vida de un individuo, Hosseini, Ghayour Najafabadi, Memari y Kordi (2019) relacionan el dolor de espalda baja no solo con parámetros físicos sino también psicosociales, estos últimos a su vez correlacionados a la percepción y adaptación al dolor crónico, estrés, ansiedad, depresión y evitación del miedo lo que condiciona a su vez realizar actividades y mayor discapacidad auto informada. Por ello, proponen en su estudio sobre el manejo del dolor lumbar crónico, un paquete de ejercicio físico en oficina y entrenamiento psicosocial, desarrollado en cuatro partes: entrenamiento y relajación, conferencia sobre un tema de estrés, ejercicio y finalmente una pregunta y resumen.

Carrillo Castrillo, Pérez Mira, Pardo Ferreira, y Rubio Romero (2019) ratifican que las demandas físicas son la principal causa de lesiones laborales, denotando que la investigación de enfermedades laborales dejan de lado los factores individuales del trabajador, psicosociales y organizacionales, describiendo que dichas investigaciones analizan solamente las causas relacionadas a las condiciones y organización del trabajo, directamente relacionadas a las condiciones de trabajo en la empresa, sin incluir al trabajador como un ser integral tomando todas las esferas que lo conforman y obtener mejores resultados en cuanto a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. Esto se demuestra en el contraste de los resultados del estudio de Roelofs y Straker (2002), donde los cajeros bancarios aumentaron las molestias en la extremidad superior con solo sentarse durante un día en comparación con otros puestos de trabajo, con los obtenidos por Davis y Kotowski (2014) en el que se encontró una mayor incomodidad en la extremidad superior para los trabajadores de un centro de atención telefónica en posturas sentadas en comparación con posturas de trabajo sentado-pie; ambos estudios denotan la poca importancia que se le da al resto de componentes del ser humano aislando, las investigaciones solamente al aspecto físico.

Ziba et al (2018) en su investigación con administrativos de la Universidad de Ciencia Médicas de Teherán, donde aplicaron el cuestionario nórdico y un cuestionario auto estructurado en base al modelo “etapas de cambio” relacionado a una postura correcta, a dos grupos de trabajadores antes y después de una intervención, luego de haber recibido uno de ellos capacitación en relación a posturas adecuadas, encontraron mejoría e índices más bajos de TME en el grupo que recibió entrenamiento. En otro estudio similar realizado por Ekinici, Atasavun, Kabak, y Duger, (2019), en el cual se educó a los trabajadores en cuanto a posturas ergonómicas, se encontraron calificaciones de dolor más altas en quienes no fueron entrenados a diferencia de las personas previamente capacitadas. Sin embargo, los autores refieren que al realizar este tipo de estudios se debe de incluir dentro del formulario de detección de frecuencia y factores de riesgo (MCFRF) el cálculo de las fuerzas ejercidas por la labor y partes del cuerpo más expuestas, con el fin de recolectar información más objetiva respecto al tema.

El solo hecho de capacitar a los trabajadores ha demostrado que puede mejorar la calidad de vida y rendimiento laboral, no obstante, se deben considerar programas de ergonomía y gimnasia laboral para potenciar su efecto tal y como lo demuestran Punjama, Ratcharin y Vilai (2015), en que realizar ejercicios de estiramiento para cuello y hombros durante cuatro semanas, dos veces al día, cinco días a la semana, reducen el dolor y mejoran el funcionamiento de estos segmentos.

Sumado a las anteriores estrategias, se encuentra el uso de dispositivos ergonómicos diseñados con el objetivo de mejorar las posturas adoptadas al realizar la labor. En el estudio realizado por Dropkin et al (2015), se logró disminuir la adopción de posturas no neutrales añadiendo actividades en el miembro superior no dominante, mediante el uso de ayudas ergonómicas como un touch pad del lado de la mano no dominante y una bandeja de teclado graduable, que si bien, aumentaron la actividad de ese mismo lado fueron capaces de disminuir la cantidad de tiempo de adopción en una postura estática. En forma paralela a este tipo de intervención, Hoe, Urquhart, Kelsall y Sim (2012), refieren que el uso de un soporte de brazo y ratón alternativo por sí solos, pueden disminuir los TME relacionados a cuello y hombro, pero no los de toda la extremidad superior dominante, sin embargo, debido a los pocos estudios se hace necesario más investigaciones de alta calidad para determinar claramente la efectividad de este tipo de intervenciones.

En cuanto a la economía, los TME representan grandes costos para los sistemas de salud a nivel global. La Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de los Estados Unidos (OSHA) estimó que los empleadores gastan hasta \$ 20 mil millones de dólares al año en costos directos para la compensación de trabajadores relacionados con trastornos musculoesqueléticos de extremidades superiores, y hasta cinco veces más en costos indirectos, como contratación y capacitación de trabajadores de reemplazo (2014).

Márquez Gómez y Márquez Robledo (2016) reafirman que los TME representan considerables costos e impacto en la calidad de vida, pudiendo generar mucho dolor y sufrimiento en los trabajadores afectados, disminuir su productividad y calidad en el trabajo, y hasta ocasionar discapacidad, encontrando una prevalencia general de TME de 77%, donde las partes del cuerpo más comúnmente afectadas corresponden a hombros (49,4%) y espalda (47,1%). El dolor de espalda baja es la tercera causa principal de discapacidad en personas menores de 45 años y por ello se explica la gran cantidad de estudios enfocados en la identificación temprana, prevención del dolor y discapacidad. Según Rehman, Khan, R., Surti y Khan, H. (2013), el dolor lumbar ocurre con mayor frecuencia entre los 30 y 50 años, debido en parte al proceso de envejecimiento, pero también como resultado de estilos de vida sedentarios con muy poco ejercicio, afectando a hombres y mujeres por igual, siendo la causa más común de discapacidad relacionada al trabajo en personas menores de 45 años, y la razón más costosa en términos de compensación del trabajador y gastos médicos.

Respecto a la información obtenida de las diferentes investigaciones sin importar el lugar donde se realizaron, se logra evidenciar la falta de investigación e intervención para los factores de riesgo presentes en las jornadas laborales de los trabajadores, evadiendo u olvidando uno de los ítems más importantes dentro de la salud, el cual es la prevención de la enfermedad como medida de atención primaria que puede evitar tanto complicaciones físicas y psicológicas para el trabajador, como económicas para el individuo y para la empresa donde desarrolla su labor y el sistema de salud. Debido a lo anterior, se hacen evidentes las limitaciones a la hora de realizar estudios basados en este tipo de problemática en Colombia, ya que no existe literatura suficiente para ser comparada y profundizada, no obstante una posible justificación es la poca importancia que se le da al ser humano como un ser biopsicosocial, quien debe ser abordado de forma multidisciplinar, no solo

enfocándose en la parte física, sino incluirlo dentro de todas las esferas que lo componen, enfatizando la parte mental que puede influir en su comportamiento, rendimiento y calidad de vida.

Conclusiones

Si bien múltiples estudios hablan acerca del estrés laboral relacionado a la posible aparición de TME, todos ellos se encuentran de acuerdo en la poca investigación y falta de herramientas de evaluación objetiva que brinde datos certeros relacionados a esta problemática.

Sin importar el sector económico donde el trabajador este realizando sus labores, se logra evidenciar la existencia de los mismos factores de riesgo en toda la población que hace uso del computador y por consiguiente en la gran parte de los casos estudiados las molestias referidas se agrupan en las mismas zonas, las cuales son miembros superiores y cuello.

Es importante enfatizar en la atención primaria en salud, capacitando, interviniendo y corrigiendo los factores de riesgo existentes en la población trabajadora de forma multidisciplinar, y no solo enfocada en la parte física como medio para prevenir la aparición de TME, para disminuir así los costos tanto para las empresas, los sistemas de salud y el propio individuo.

Referencias

- Asociación Española de Ergonomía. (s.f.). Asociación Española de Ergonomía. Recuperado el Agosto de 2019, de <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Carrillo Castrillo, J. A., Pérez Mira, V., Pardo Ferreira, M. D., y Rubio Romero, J. C. (2019). Analysis of required investigations of work-related musculoskeletal disorders in Spain. *International Journal of Environmental Research an Public Health*, 16(10): 1682 DOI: 10.3390/ijerph16101682
- Davis, K. G., y Kotowski, S. (2014). Postural variability: An effective way to reduce musculoskeletal discomfort in office work, *Human Factors*, 56(7): 1249-61. DOI: 10.1177/0018720814528003
- Dropkin, J., Kim, H., Punnett, L., Wegman , D., Warren, N., y Buchholz, B. (2015). Effect of an office ergonomic randomised controlled trial among workers with neck and upper extremity

- pain. *Occupational & Environmental Medicine*, 72: 6-14. DOI: 10.1136/oemed-2014-102160
- Ekinci, Y., Atasavun, U., Kabak, V. Y., y Duger, T. (2019). Does ergonomics training have an effect on body posture during computer usage?. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 32(2,): 191-195. DOI: 10.3233/BMR-181196
- Hoe , V., Urquhart, D., Kellsall, H., y Sim, M. (2012). Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *Cochrane Database Syst Rev.*, 8: CD008570. DOI: 10.1002/14651858.CD008570.pub2
- Hosseini , L., Ghayour Najafabadi, M., Memari, A., y Kordi , R. (2019). Managing chronic low back pain with modified package of exercise therapy enriched by psychological interventions in computer based workers: A new approach in developing countries. *Revista iraní de salud pública*, 48(5), 983-985. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6717427/>
- Márquez Gómez, M., y Márquez Robledo, M. (2016). Factores de riesgo relevantes vinculados a molestias musculoesqueléticas en trabajadores industriales. *Salud Trab. (Maracay)*, 24(2), 67-77. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6381902>
- Ministerio de Protección Social (2007). Primera encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20SALUD%20RP.pdf>
- Ministerio del Trabajo (2013). Segunda encuesta nacional de condiciones de salud y trabajo en el Sistema General de Riesgos Laborales. Recuperado de <https://www.casanare.gov.co/?idcategoria=50581#>
- Mohan, V., Inbaraj, L.R., George, C.E., y Norman, G. (2019). Prevalence of complaints of arm, neck, and shoulders among computer professionals in Bangalore: A cross-sectional study. *Journal of family medicine and Primary Care*, 8(1): 171–177. DOI: 10.4103/jfmpe.jfmpe_253_18

- Organización Internacional del Trabajo (2016a). Estrés en el trabajo un reto colectivo. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_466549.pdf
- Organización Internacional del Trabajo (2016b). Estrés Laboral. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/genericdocument/wcms_475146.pdf
- Organización Mundial de la Salud (2010). Entornos laborales saludables: Fundamentos y modelo de la OMS. Recuperado de https://www.who.int/occupational_health/evelyn_hwp_spanish.pdf
- Punjama, T., Ratcharin, K., y Vilai, K. (2015). The effectiveness of a neck and shoulder stretching exercise program among office workers with neck pain: a randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation*, 30(1), 64–72. DOI: 10.1177/0269215515575747
- Rehman, R., Khan, R., Surti, A., y Khan, H. (2013). An ounce of discretion is worth a pound of wit — ergonomics is a healthy choice. *PLoS One*, 8(10): e71891. DOI: 10.1371/journal.pone.0071891
- Rodríguez Guisado, F. (1995). Prescripción de ejercicio para la salud (1). Resistencia cardiorrespiratoria. *Educación física y deportes*, 39, 87-102. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=296494>
- Roelofs, A., y Straker, L. (2002). The experience of musculoskeletal discomfort amongst bank tellers who just sit, just stand or sit and stand at work. *Ergonomics*, 14(2). Recuperado el Septiembre de https://www.researchgate.net/publication/238659045_The_experience_of_musculoskeletal_discomfort_amongst_bank_tellers_who_just_sit_just_stand_or_sit_and_stand_at_work
- Selye, H. (1936). A syndrome produced by diverse nocuous agents. *British Journal Nature*, 138(32).

- Taubert de Freitas Swerts, F. C., y Carmo Cruz Robazzi, M. L. (2014). Efectos de la gimnástica laboral compensatoria en la reducción del estrés ocupacional y dolor osteomuscular. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 22(4), 629-636. DOI: 10.1590/0104-1169.3222.2461
- United States Occupational Safety and Health Administration [OSHA] (2014). Prevention of work-related musculoskeletal disorders. Recuperado de 2019, de https://www.osha.gov/pls/oshaweb/owadisp.show_document?p_id=4481&p_table=UNIFIED_AGENDA
- Ziba, K., Mohammad Panahi , T., Hossein, S., Bahman, K., Seyyed Abolfazl, Z., Nazli, S., y Farhad Habibi, N. (2018). Effect of educational intervention on practicing correct body posture to decrease musculoskeletal disorders among computer users. *Journal of Education and Health Promotion*, 7(1), 166. DOI: 10.4103/jehp.jehp_121_18