



Enero a junio 2020

Recibido: 12-6-2019

Aceptado: 06-10-2019

ANÁLISIS POSTURAL EN MÉDICOS RESIDENTES DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA: COMPLEJIDAD Y RIESGOS DE LA ACTIVIDAD LABORAL

Autor (a)¹ Adriana Gallango¹

Dirección electrónica: adrianagallango25@gmail.com

Adscripción:

Resumen: Se precisa una problemática poco abordada, asociada a factores de riesgo por desajuste ergonómico, que afecta a los prestadores directos de los servicios de salud, siendo posturas de trabajo y esfuerzo físico requerido específicamente los evaluados, intentando describir el hecho observado y la dinámica entre los elementos que le componen, enfocándose en los procedimientos no quirúrgicos de reducción e inmovilización de lesiones; obteniendo los datos por fuentes primarias, valorando las posturas adoptadas por médicos residentes en su ejecución, los riesgos asociados a ellas y sus posibles efectos sobre la salud e igualmente la percepción de estos médicos respecto al esfuerzo realizado; teniendo como principal referencia el estudio realizado por Knudsen M., Ludewing P. y Bradman J. titulado Musculoskeletal pain in resident orthopedic surgeons: result of a novel survey, publicado en Iowa Orthop J, por lo que la selección del tema en estudio, obedece a que estos resultados posicionan a la Traumatología y Ortopedia, como la especialidad médica más afectada por ambos factores. Con la presente, además, se sientan las bases para investigaciones futuras que, puedan hondar más, en los

¹ Licda. en Relaciones Industriales e Investigadora en Ciencias del Trabajo. Congresista. Promotora ODS. Naguanagua, Venezuela. ORCID: 000-0002-9949-4498

diversos factores de asociación causal, que influyen en los mismos, siendo un tema en creciente importancia, pues esto, puede comprometer el desempeño profesional y afectar directamente los estándares de calidad en la atención

Palabras Claves: Posturas de trabajo, Esfuerzo físico, Calidad en la atención.

POSTURAL ANALYSIS IN RESIDENT DOCTORS OF TRAUMATOLOGY AND ORTHOPEDICS: COMPLEXITY AND RISKS OF WORK ACTIVITY

Abstract: The following study presents a research on a problem that requires to be addressed, associated with risk factors due to ergonomic maladjustment that affects the direct providers of the health services, with specific work postures and physical effort being those evaluated, trying to describe the observed facts and the dynamics between the elements that compose it, focusing on non-surgical procedures for the reduction and immobilization of lesions; obtaining the data by primary sources, assessing the positions taken by resident physicians in their execution, the risks associated with them and their possible effects on health, as well as the perception of these physicians regarding the effort made; The main reference was the study by Knudsen M., Ludewing P. and Bradman J. entitled “Musculoskeletal pain in resident orthopedic surgeons: Result of a novel survey”, published in Iowa Orthop J, so the selection of the subject under study, is due to the fact that these results position Traumatology and Orthopedics as the medical specialty most affected by both factors. With the present, moreover, the bases are laid for future research that can deepen more in the various causal association factors that influence them, being a topic of increasing importance, since this can compromise professional performance and directly affect the standards of quality in the care.

Keywords: Work postures, Physical effort, Quality of care.

Introducción

Las investigaciones en torno a la salud de los trabajadores del sector sanitario, especialmente de los prestadores directos del servicio, son pocas, enfocándose las existentes, en aspectos de seguridad e higiene, mayormente. Sin embargo, el esfuerzo físico, por el manejo manual de personas y la adopción de posturas inadecuadas al efectuar las tareas, han sido identificados como factores de riesgos por desajuste ergonómico presentes en el sector, cuyos efectos en la salud se reflejan en la prevalencia de lesiones músculo esqueléticas en estos profesionales, al menos en un 80% de los trabajadores ocupados, según Tarín M. Director general del Instituto valenciano de seguridad y salud en el trabajo INVASSAT, de España, en el 2010, siendo un aspecto clave, pues sus consecuencias se mantienen en el tiempo, ya sea por la falta de adopción de medidas preventivas o porque la mayoría de las soluciones para mitigar la problemática, suelen implementarse de forma tardía, resultando sus efectos más dañinos para un sistema sanitario y para una sociedad, al incidir directamente en el trabajo de asistencia (Regatero A. 2016).

Aunque sea una situación común a cualquier especialidad médica, pudiera ser perjudicial en unas más que en otras dependiendo de las actividades que se precisen y en efecto una investigación realizada en la Universidad de Iowa por Knudsen M., Ludewing P. y Bradman J.(2014) a 39 residentes de la especialidad de Traumatología y Ortopedia, estableció la misma, como una de las más demandantes y agotadoras por las diversas tensiones físicas, producto de un trabajo manual pesado, asimismo por las posturas corporales riesgosas en las que incurren los médicos dentro de las salas de operaciones, en las que permanecen aproximadamente el cincuenta por ciento de su tiempo, esto según la Academia

Norteamericana de Cirujanos Ortopédicos (citado por Finch C.2017), determinándose sintomatología músculo esquelética de significación relacionada con el trabajo, predominando las dolencias en cuello 59%, espalda baja 55%, espalda alta 35% y hombros 34%.

No obstante, poco se conoce si en las otras actividades que realizan existe o no exposición reiterada a posturas y esfuerzo físico con implicaciones similares; partiendo de esto, la presente investigación surgió con la finalidad de ofrecer una noción más amplia acerca de esta problemática, basándose en un estudio de tipo exploratorio-descriptivo, cuyo objetivo es analizar las posturas adoptadas por médicos residentes de la especialidad ya referida, en los procedimientos no quirúrgicos de reducción e inmovilización de lesiones; brindando una visión aproximada del nivel de exigencia físico-postural en las mismas, donde la primera consiste en maniobras para la reubicación del hueso a la posición correcta y la segunda implica, la colocación de yeso/ férula. Siendo la población y muestra integrada por los catorce (14) residentes del Servicio de Trauma de un Hospital público del estado Carabobo, realizándose específicamente en el área de emergencia.

Recopilando la información, mediante Observación directa de la actividad de trabajo, haciendo uso del Método de evaluación postural REBA, creado por Sue Hignett y Lynn Mc Atamney, en el que las posturas de los segmentos corporales son observadas, asignándose puntos individuales del 1 al 9, incrementándose las puntuaciones a medida que se desvían de la posición neutral. Este método divide el cuerpo en grupo A que incluye el tronco, cuello y piernas, asimismo grupo B conformado por brazo, antebrazo y muñeca, este adiciona variables como agarre, carga y fuerza, así como actividad muscular para evaluar la repercusión sobre la carga postural, que haciendo uso de un grupo de tablas disponibles, se transforman las 144 combinaciones posibles en una

puntuación que representa el nivel de riesgo musculo esquelético, que luego se agrupan en cinco niveles de acción que advierten sobre la urgencia de evitar o reducir el riesgo de la postura evaluada. Para llevar a cabo este proceso se observó las acciones que realizaban dentro de cada procedimiento, con el mínimo de equipamiento como lápiz y hoja de registro REBA. Incluyéndose para la valoración objetiva de la actividad muscular ejercida en la postura, una medida de referencia con respecto al tiempo en que se mantenía o repetía, de acuerdo a los criterios del REBA, así asignar la puntuación correspondiente.

El intervalo para la medición de la postura-tiempo se estableció en 10 intervalos de 30 segundos, siendo tiempo total 5 min que es el punto medio de ejecución de los procedimientos, obtenidos de la reducción 4:44 min en relación con los 6:28 min en promedio registrados para la inmovilización, haciendo uso del temporizador y cronómetro sincronizado. Además de aplicar dos cuestionarios; el de Encuesta de Percepción del trabajo destinado a conocer la percepción de los participantes, acerca de las acciones que conforman las operaciones objeto de estudio, en términos de insatisfacción, esfuerzo y molestia corporal (nivel de presunción de desajuste ergonómico), que pueden calificar en una escala de bajo (1), medio(2) y alto(3) además expresar abiertamente, los motivos de esa valoración, lo que permite orientar la evaluación postural hacia esa(s) acción (es), cuyas posturas generan mayor malestar, a su vez, extraer datos puntuales de la intensidad subjetiva del esfuerzo realizado e igualmente la Encuesta de síntomas músculo esqueléticos laborales, dirigida a identificar sintomatología inicial en los participantes, en el que se puede señalar las zonas corporales donde se ha sentido dolor, ambos facilitados por el Profesor José Laurencio Silva del Dpto. de Salud Ocupacional de la Universidad de Carabobo, validados por la casa de estudio.

Del análisis de esta información se logró dar respuesta a las interrogantes formuladas al inicio en la investigación siendo: ¿Qué posturas adoptan los médicos residentes de Traumatología y Ortopedia en los procedimientos de reducción e inmovilización de lesiones, que supongan riesgo para la salud? ¿Cómo perciben los médicos el esfuerzo realizado en estas maniobras? Y ¿Presentan alguna molestia músculo esquelética?, obteniendo lo siguiente:

Las posturas que adoptan los residentes y que supondrían un riesgo para su salud:

El ajuste del hueso a la posición correcta, en la Reducción Cerrada, se identificó de acuerdo con la apreciación de residentes y de la analista, como la acción presuntamente más exigente alcanzando un valor en la escala de 2 (medio), representando un 36,84% del total porcentual, mientras que, para la Inmovilización Externa, es la colocación y el modelado del yeso/férula con un valor de 2 igualmente, representando un 16,67% del total, observándose en ambas, posturas que conforme al sistema de puntuación del Método REBA supondrían un factor de riesgo de tipo músculo esquelético, algunas cuyos registros alcanzan tal significación que se hace indispensable tomar medidas oportunas de protección ante este riesgo. En la primera, se ejecuta una maniobra de tracción donde los residentes deben inclinar su cuerpo hacia atrás (extensión de tronco) con objeto de utilizar su peso corporal, como fuerza en dirección opuesta, actuando sobre la extremidad afectada del paciente, así reubicar el hueso, mediante arrastre.

Esto demanda una acción conjunta de miembros superiores, inferiores y zona dorso lumbar, para contrarrestar la tensión, ser bastante estables y menos propensos de perder el equilibrio, permanecido en ella, por más de 1 min. de tiempo sin variaciones, de acuerdo con la medición referencial adicionada en el estudio; lo que valora

el REBA como actividad muscular estática; en tal sentido, según sea mayor la magnitud de la fractura o la lesión del paciente, el punto desde donde se aplica la fuerza, la dificultad de sujeción del miembro, las características físicas de quién ejecuta la maniobra y del paciente (talla, peso, volumen) así como, el número de intentos realizados hasta lograr desaparecer la deformidad, la postura podría resultar potencialmente más difícil de sostener y riesgosa para la estructura músculo esquelética. La puntuación final es de 6, ubicándose en el rango de 4 a 7 puntos, que comprende el nivel medio de riesgo músculo esquelético, cuyo nivel de acción es de 2 y la actuación para evitar o reducir el riesgo de la postura evaluada es necesaria.

Esto sin adicionar, que, en la misma, ambos brazos convergen en la zona medial de cuerpo, realizando un movimiento de aducción, lo que induce más tensión en la cintura escapular, aspecto no valorado por el método seleccionado, ya que se limita a posturas individuales, no conjuntos de ellas. En La colocación y modelado de yeso/férula se apreciaron posturas como flexión de cuello, brazo en abducción, antebrazo y tronco, que varían tan sólo en sus ángulos de alejamiento o proximidad de la posición neutral, implicando repetición sucesiva diferenciada por cortos períodos de tiempo, como se registra en la medición referencial, algunas adoptadas con una frecuencia mayor a 5 veces en un intervalo de 30 segundos con una duración mayor o igual a 4 segundos, lo cual, califica para el REBA como movimientos repetitivos.

Entre ambas, el modelado de yeso/férula es la que alcanza una puntuación final de 9, valor de alta significación, ubicada en el rango de 8 a 10 puntos que tiene un nivel de riesgo alto y la actuación, de acuerdo a esto es necesaria pronto. En este aspecto, ha de tenerse en mente ciertas consideraciones y limitaciones que se observaron en el servicio de TRM que reflejan influencia de importancia en la postura, denotando

un accionar incómodo, por dificultad de alcance y maniobrabilidad debido, a la distribución del espacio de trabajo, recurriendo por ejemplo, a mover la camilla para un mejor acercamiento al paciente, también por la imposibilidad de ajustar en altura la camilla o la silla a las necesidades según sea el paciente, además la extremidad afectada que deba ser inmovilizada; a la falta de personal de apoyo, que aumenta la fuerza necesaria para maniobrar.

De igual forma, la escasez de insumos, que deriva en el uso de materiales inadecuados como algodón sintético, para proteger la piel del paciente antes de colocar el vendaje yeso, que presenta dificultades de adhesión; por todo ello, se incurre en la flexión, giro y lateralización exagerada de la zona dorso lumbar y miembros superiores especialmente, para poder adaptar el yeso/férula al contorno del miembro afectado, observar lo que se hace, así como, sostener el segmento tratado en el ángulo requerido, mientras se cumple el tiempo de fraguado del yeso, que se estima entre 100 a 150 segundos por lo que en la Colocación y Modelado de yeso/férula, igualmente se presenta posturas estáticas.

La Ubicación del material, también se identificó en la Inmovilización como una de las acciones presuntamente con mayor desajuste ergonómico con un 18,67% del total porcentual, pero la misma no se sometió a valoración mediante REBA, ya que este método no contempla desplazamientos con o sin carga, asimismo por las complejidades que representaría realizar un registro directo de la postura, sin área de observación definida, dado que los residentes se desplazan constantemente a diferentes áreas del Hospital para localizar los materiales necesarios, cuando no se encuentran presentes específicamente en la emergencia de trauma, por motivo de control de la existencia o evitar el hurto/extravío del escaso material, en un área de fácil acceso. Asimismo, el agua por la escasez y el deterioro de la instalación que obligan a encontrar donde llenar la cubeta de

agua, en la cual humedecer el yeso. Por tanto, ameritaría una intervención ergonómica con otras características diferentes a las aquí planteadas, pues de acuerdo con la apreciación de la Analista las posturas adoptadas por residentes, en la Ubicación de material que se encuentra por encima del nivel de los hombros o por debajo del nivel de las rodillas, que pudieron registrarse, el tiempo en el que se mantienen y la frecuencia con que se repite no representan un riesgo significativo, pero sí una deficiencia en el diseño del puesto de trabajo que sería otro tema objeto de estudio.

Percepción de los Residentes de Traumatología y Ortopedia, respecto al esfuerzo realizado en estas maniobras.

El registro tanto cuantitativo como cualitativo, de la intensidad subjetiva del esfuerzo y la fuerza realizada, permite conocer que la reducción cerrada e igualmente, la inmovilización externa de lesiones obtienen una valoración por parte de residentes, que les ubica en el nivel medio de intensidad a ambas, sin embargo, la primera presenta una tendencia hacia al rango ascendente de dicha intensidad, principalmente por las exigencias propias de una maniobra que implica manipular parte del peso del paciente, ejerciendo tracción (halar) de forma sostenida hasta después de reducir la deformación, al completar con la inmovilización de la zona afectada, en la que el esfuerzo puede incrementarse en función de la distancia o forma de aplicar la fuerza, el tiempo de evolución de la fractura/lesión, además por las otras características del sujeto objeto de trabajo entre ellas talla y volumen, así como por los cambios bruscos en la postura, que pueden realizar los residentes durante el procedimiento al aproximarse a la extremidad siguiendo el sentido en que se causó la fractura o lesión, para posicionar el hueso correctamente.

Mientras que el segundo se orienta al rango descendente de intensidad, comprensible para un procedimiento en el que no predomina tanto la manipulación directa del peso de la extremidad, como en el anterior; al menos para quién coloca y moldea el vendaje de yeso, en este caso el esfuerzo se incrementará dependiendo de la localización y complejidad de la lesión, por el uso reiterado de los mismos grupos musculares y articulares, a su realización en posturas poco confortables, así como a la falta de personal de apoyo.

Sintomatología músculo esquelética identificada en Residentes de Traumatología y Ortopedia.

El 64,28% de los residentes de TRM, han sentido molestias músculo esqueléticas relacionadas con el trabajo que realizan como parte de su formación profesional, predominando estas en Espalda baja en un 88,89%, en Cuello con 44,44%, Hombro, Espalda Alta y Rodilla en un 33,33%, piernas con 22,22%, Codo, Antebrazo, Muñeca, Mano, Tobillo y Pie en 11,11%, registrándose una diferencia significativa entre hombres, especialmente del tercer año; sí se compara con las proporciones correspondiente a los niveles más bajo de formación, con respecto a las mujeres, señalando estas molestias en miembros superiores, inferiores y zona dorso lumbar, mientras ellas, limitan su respuesta a esta última, de lo cual para futuras investigaciones pudiera evaluarse, sí esta situación obedece a factores relacionados con el propio trabajador como edad, sexo, nivel de formación u otro factor el que estaría influyendo en el resultado obtenido. Las molestias se manifiestan para la mayoría en forma de dolor que persiste durante días, cuya intensidad al menos para quienes presentaban molestias al momento del estudio era apenas perceptible, pudiendo realizar las actividades cotidianas con normalidad.

Casi la totalidad de los participantes indica que las molestias aparecen al término de trabajo; en este aspecto la

frecuencia con la que se presenta la dolencia es mayor para algunos de los residentes del tercer año (R3), que señalan que las mismas aparecen al comenzar el trabajo, desapareciendo en la noche tras el descanso o simplemente no desapareciendo en ningún momento, que aun así no ha implicado ausencia al puesto de trabajo, pero no puede precisarse, sí esto ha podido reducir el rendimiento o no. Por su parte, de aquellos que afirmaron presentar algún tipo de molestia músculo esquelético, un 44,44% ha recibido tratamiento para diagnósticos tales como lumbalgia y contractura muscular. Asimismo, se obtuvo que, para el momento del estudio, ninguno de estos residentes, seguía algún tipo de tratamiento funcional o farmacológico. Se identificó también sintomatología músculo esquelética no relacionada con el trabajo, variada y variable, propias de un diagnóstico como lumbalgia, Cervicalgia, y hombro doloroso, así como Condromalacia, esto según el 14,29% de los residentes, que decidió completar la encuesta; lo que tiene implicaciones muy importantes desde el punto de vista preventivo además de control específico y efectivo, para evitar que la condición de salud pre existente se agrave.

Conclusión

La exigencia físico postural de los procedimientos de reducción cerrada e inmovilización externa lesiones, pudiera influir en el desarrollo de molestias músculo esqueléticas, por el grado de desviación que presenta la postura, el tipo de actividad muscular ejercida y el esfuerzo requerido, según los hallazgos. Aunque, esto no es suficiente para causarlas si se considera la frecuencia de exposición en horas, que es muy baja, como se evidencia en el número de reducciones e inmovilizaciones registradas en la fase de observación de esta investigación por ejemplo 2 inmovilizaciones y 5 reducciones, en un periodo de observación de 5 horas continuas; ubicándose en consecuencia dentro de niveles tolerables, esto de acuerdo con ciertos criterios aplicados a la

salud ocupacional. No obstante, ha de recordarse que las lesiones músculo esqueléticas pueden originarse también de una sólo exposición a gran tensión o fuerza, por tanto, estos resultados alertan de la necesidad de implementar una gestión dirigida a prevenir el inicio o progreso de una enfermedad ocupacional, primordialmente por ser médicos que apenas comienzan su ejercicio profesional en tan compleja especialidad.

Dadas las características del estudio no es posible hacer recomendaciones específicas, pero entre las sugerencias para mejorar la actividad laboral; propuestas por los catorce residentes, extraída de la encuesta de percepción del trabajo, indican que las acciones deben orientarse en la disponibilidad de material adecuado y mejor distribuido en el área; al conformar un equipo de trabajo que ayude en las maniobras, el adecuar las características del espacio de trabajo a las actividades que allí se desarrollan y al mejoramiento del método de trabajo, en cuanto a las posturas según técnicas empleadas.

Mientras que desde la óptica del analista, las sugerencias generales de acuerdo con los resultados, las acciones preventivas a seguir corresponderían, al estudio de la situación de salud de sus residentes mediante el registro, control y seguimiento desde su ingreso hasta el término de su formación; la investigación causal y explicativa de los problemas identificados evaluando a fondo los factores de riesgo que influyen en la postura y el esfuerzo de la tarea, así como potencialmente sobre la salud de los trabajadores. Finalmente, en la formación e información específica a los residentes, para el reconocimiento, evaluación y control de estos factores de riesgos que pudieran impactar en su propia salud e inducir en ellos, desde esa etapa profesional una actitud preventiva.

Agradecimiento

A mi familia especialmente mi madre Froila González, a mis Hermanos Raiza y Carlos, así como amigos y profesores, que siempre me han brindado su apoyo incondicional, siendo mi fuerza para continuar, muchas gracias.

Y por supuesto a la Institución Médica que me permitió realizar el estudio y a los catorce residentes, que sin su valiosa colaboración, no hubiera sido posible alcanzar los objetivos propuestos para el estudio, ni el estudio en sí, del cual extraigo los datos que aquí presento.

Referencias

Finch, Carla (2017) What are the physical demands of being an orthopedic surgeon? (Documento en línea), disponible en <http://careertrend.com> Consultado el 15/12/17

Gallango, Adriana (2019) Análisis postural en médicos residentes de traumatología y ortopedia del hospital universitario Dr. Ángel Larralde, estado Carabobo (trabajo de grado no publicado). Universidad de Carabobo. Bárbula.

Knudsen, m., Ludewing j. y Bradman (2014) Musculoskeletal pain in resident orthopedic surgeons: result of a novel survey. (Documento en línea). Publicado en Iowa Orthop J. En 2014. 34:190-196. Versión digital Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles>. Consultado el 15/12/17

Regatero, Ana (2016) La ergonomía hospitalaria y la necesidad de la prevención. (Documento en línea). Consultado el 27/04/2017 disponible en: <https://seguridadsaludenhospitales.wordpress.com>

Tarin, Miguel (2010) Método INVASSAT Ergo Hospital. (Documento en línea), disponible en <http://seguridad-laboral.es>. Consultado el 07/01/2018