



Evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo de la clínica Bonnadona prevenir: identificar los síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales

Evaluation of the occupational safety and health program of the Bonnadona prevent clinic: identifying musculoskeletal symptoms in general service personnel

Luz Divina Muñoz Lobo, Betty Madinis Queruz Flórez, Katia Torres Rodríguez,
Mónica Judith Arrazola David

Universidad Libre, Colombia

Autor de correspondencia:
Betty Madinis Queruz Flórez
roneelandres@gmail.com

Recibido: 12 de mayo de 2019 / **Aceptado:** 3 de junio del 2019

<https://doi.org/10.32012/26195259/2020.v2i2.79>

Resumen

Introducción: Variados estudios avalan que los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos es un problema que afecta a todos los sectores y ocupaciones. Es importante saber que los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de la seguridad y salud en el trabajo según la organización internacional del trabajo. **Objetivo:** fue identificar los síntomas Musculoesqueléticos en el personal de servicios generales de la Clínica Bonnadona del Distrito de Barranquilla. **Metodología:** Se presenta un estudio descriptivo transversal, La población constaba de 50 personas, al ser una población finita y cuantificable no hubo muestreo probabilístico, sino que se trabajó con toda la población; ejecutado mediante la utilización del Cuestionario nórdico de Kuorinka en el que se registran síntomas músculo- esqueléticos. **Resultados:** los síntomas más frecuentes en el personal de servicios generales fueron dolor en la espalda baja (88%), seguidamente el 44% nunca/cuello, muñeca (20%), Espalda alta 14%, Brazo/codo (10%); de la totalidad de la población encuestada el 94% presento algún síntoma musculoesquelético, y la mayoría de ellos refirió dolor en más de una región anatómica. Con respecto al origen del dolor, presentaron un dolor mecánico, es decir, que sus síntomas tendían a aumentar con las actividades laborales y cesaba en el reposo. **Discusión:** Se encontró similitud de sintomatología por área anatómica al compararlos con otros estudios similares. **Conclusión:** Se evidencio que un gran porcentaje de las personas evaluadas presentaron algún nivel de Sintomatología Musculoesqueléticas, por lo cual Se recomienda hacer seguimiento a los programas de vigilancia epidemiológica.

PALABRAS CLAVE: síntomas musculoesqueléticos, trabajadores, servicios generales.

Abstract

Introduction: Varied studies attest that the symptoms of musculoskeletal disorders is a problem that affects all sectors and occupations. It is important to know that musculoskeletal disorders are among the most important issues of safety and health at work according to the International Labour Organization. **Objective:** was to identify musculoskeletal symptoms in the staff of general services of the clinic Bonnadona of the District of Barranquilla. **Methodology:** Presents a descriptive cross-sectional study, the population consisted of 50 people, to be a finite and measurable population there was no probability sampling, they worked with the population; executed using the Nordic questionnaire Kuorinka which register muscle-skeletal symptoms. **Results:** the most common symptoms in the General Service staff were low back pain (88%), then 44% never / neck, wrist (20%), a high back 14%, arm/elbow (10%); all of the population surveyed 94% presented any symptoms of musculoskeletal, and most of them referred pain in more than one anatomical region. With

respect to the origin of the pain, experienced a mechanical pain, i.e., that their symptoms tended to increase with work activities and it stopped at the rest. **Discussion:** Similarity of symptoms was found by anatomical area compared with other similar studies. **Conclusion:** Be evidencio that a large percentage of persons assessed showed some level of musculoskeletal symptoms, so it is recommended to follow programs of surveillance.

KEYWORDS: symptoms musculoskeletal, workers, general services

Como citar:

L. D. Muñoz Lobo, B. M. Queruz Flórez, K. Torres Rodríguez, y M. J. Arrazola David, «Evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo de la clínica Bonnadona prevenir: identificar los síntomas Musculoesqueléticos en el personal de servicios generales», Ingeniería, desarrollo e innovación, vol. 2, n.º 2, may 2020.

I. INTRODUCCIÓN

El presente estudio se enmarca en el ámbito de la salud y la seguridad en el trabajo, específicamente en lo que respecta a las condiciones y lesiones musculoesqueléticas asociados a los empleados de servicios generales de la Clínica Bonnadona del Distrito de Barranquilla. En primera instancia, Blanch define las Condiciones de Trabajo (CT) y organización laboral como “el conjunto de circunstancias ecológicas, sociales, económicas, jurídicas, tecnológicas, etc. en el marco de las cuales se desarrolla la actividad laboral” (1). Todas estas circunstancias influyen en la dinámica del trabajo, es decir, afectan la relación entre el recurso humano y la labor que deben desempeñar las personas. Por consiguiente, determinan el clima laboral, la productividad y la economía interna de una organización. Todas estas condiciones por tener un impacto directo sobre las personas pueden influir de manera positiva o negativa sobre la salud de los trabajadores. En este sentido, unas condiciones de trabajo riesgosas o poco seguras pueden producir síntomas musculoesqueléticos (1).

Los principales problemas desencadenantes de síntomas musculoesqueléticos en las tareas del personal de servicios generales se derivan de aspectos como la postura, repetitividad y fuerzas aplicadas (2). El personal que ejecuta actividades propias de servicios generales se enfrenta permanentemente a una labor compleja, con una gran diversidad de cargas laborales, físicas y emocionales, Estas actividades que requieren una actividad física importante con gran frecuencia producen consecuencias como lo son las lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que tienen como principal síntoma el dolor.

Para hablar de síntomas musculoesqueléticos es importante saber que los trastornos musculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de la seguridad y salud en el trabajo según la organización internacional del trabajo. El síntoma predominante es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos, estos síntomas generan bajo rendimiento en su labor, en base a esto se deben buscar medidas que permitan garantizar al trabajador su bienestar general (3).

La mayoría de los Síntomas de los Trastornos Musculoesqueléticos relacionados con el trabajo se desarrollan a lo largo del tiempo. Normalmente no hay una única causa de los Síntomas Musculoesqueléticos, sino que son varios los factores que trabajan conjuntamente (4). De los factores de riesgo relacionados con las condiciones referidas al puesto de trabajo encontramos los movimientos repetitivos de manos y brazos, posturas prolongadas y/o posiciones que causen dolor (5). Una de las causas por las cuales se presentan estos trastornos es la asignación indiscriminada de cargos u ocupaciones sin considerar el nivel morfofuncional y las exigencias biomecánicas de cada trabajo (6). Lo anterior es necesario que se tenga en cuenta si se quiere avanzar en términos de calidad, seguridad y salud en el trabajo del capital humano colombiano.

En Colombia existen pocos estudios sobre Síntomas Musculoesqueléticos en la población de trabajadores de servicios generales, a pesar de que hay cifras que son alarmantes al respecto. Por ejemplo, En un estudio realizado en el sector salud en Colombia se observó que los Síntomas músculo esqueléticos con mayor prevalencia en los últimos 12 meses fueron dolor en cuello 70,3%, en el dorso 64,9%, en muñecas y manos 51,4%. Esto sumado, a que los profesionales de la salud están expuestos a jornadas laborales largas, manipulación de cargas, movimientos repetitivos y posiciones prolongadas durante las actividades de su labor y frecuentemente presentan dolencias de origen osteomuscular que generan altos índices de ausentismo laboral (7). Sin embargo, si este panorama se da entre los trabajadores de salud, imaginemos ahora como sería la incidencia de estas lesiones en las condiciones de personas que trabajan en servicios generales de una Clínica.

Esta investigación se da entonces por interés de los autores por conocer más sobre los Síntomas Musculoesqueléticos y su relación con las condiciones de trabajo en las cuales laboran las personas que son empleados de servicios generales en una clínica de la ciudad de Barranquilla. Cabe resaltar que dicha problemática presenta gran relevancia a nivel económico y social, pues afecta las condiciones de vida de las personas y la economía de las organizaciones y el sistema estatal de salud.

Asimismo, este problema es pertinente abordarlo desde ámbito académico enmarcado en la especialización de Salud y Seguridad en el Trabajo, pues le permite a los estudiantes de dicha especialización acercarse al campo laboral y práctico, donde pueden ser capaces de identificar las condiciones laborales riesgosas que pueden afectar una adecuada integración entre los puesto de trabajo y el recurso humano; para posteriormente hacer planes de intervención adecuados o brindar estrategias que permitan disminuir la incidencia de dichos trastornos.

Para llevar a cabo este trabajo se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte trasversal; donde se entrevistó y encuestó a un total de 50 personas, que eran empleados de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla durante el periodo comprendido entre agosto 2017/junio 2018. Por medio de estas entrevistas se aplicó el Cuestionario Nórdico de Kuorinka, con el cual se buscaba detectar y analizar los síntomas musculoesqueléticos asociados al contexto laboral de dichas personas. Para analizar la información recolectada se hizo un análisis descriptivo de los datos en Excel y SPSS.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, es fundamental que en Colombia y específicamente en Barranquilla, se estudie este fenómeno para entender todas sus variables y complejidades, para que desde la Seguridad y Salud en el Trabajo se promueva una ética y responsabilidad del cuidado por el trabajador y su bienestar físico. Es por eso que en esta investigación se estudió esta problemática en una población de trabajadores de servicios generales en una clínica de Barranquilla, con el objetivo de identificar los síntomas musculoesqueléticos en el personal y con base en esto, proponer estrategias o medidas que ayuden no solo a tratar a los empleados que padecen Síntomas Musculoesqueléticos, sino también a prevenir la incidencia de estos en la población estudiada. Lo cual, es ventajoso tanto para empleadores, trabajadores e incluso para la economía de las organizaciones y del país.

II. METODOLOGÍA

Tipo de estudio, diseño, población y muestra: Se realizó un estudio cuantitativo de tipo descriptivo de corte trasversal, en trabajadores de servicios generales de la Clínica Bonnadona Prevenir del distrito de Barranquilla. La población estaba compuesta por 50 personas, al ser una población finita y cuantificable no hubo muestreo probabilístico, sino que se trabajó con toda la población. Las fuentes de información o de recolección de datos fueron observación, entrevistas, visitas de campo, etc. Además de la autorización por la subgerencia de la clínica, el permiso del coordinador de servicios generales y el consentimiento informado.

Evaluación de los síntomas musculoesqueléticos

Se utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado (también conocido como Cuestionario de Kuorinka, 1987), que es un cuestionario estandarizado para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos, aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o no han llevado aún a consultar al médico (8). La encuesta de síntomas musculoesqueléticos aplicadas al personal de servicios generales que labora en la clínica Bonnadona Prevenir se dividió en 5 partes:

- a. Información personal: en el cual se recolecta información del trabajador como edad, peso, talla, entre otros.
- b. Hábitos: Se indaga sobre los hábitos individuales como actividad física.
- c. Trabajo: Tiene como finalidad identificar la exposición laboral a posibles eventos generadores de desórdenes Musculoesqueleticos.
- d. Factores Asociados: Los factores desencadenantes fueron evaluados en cuatro ítems (nunca, de vez en cuando frecuentemente y siempre), siendo categorizados en no los dos primeros y en si los dos últimos para la interpretación de los resultados.
- e. Segmento Corporal: esta sección incluye un mapa del cuerpo, que indica los nueve lugares en los que se identifican los síntomas: en el cuello, los hombros, la parte superior espalda, los codos, la zona lumbar (espalda baja), muñeca / manos, caderas / muslos, las rodillas y tobillos / pies. Se le pide al trabajador que marque con una "xxx" donde ha presentado dolor, con "000" aquellas donde ha presentado hormigueo, con "///" donde ha presentado adormecimiento, con "+++" donde ha presentado molestias. Luego se pregunta sobre en qué momento se presentan los síntomas, la duración del mismo, desde cuando se presentan y sobre la intensidad del tipo de dolor identificado.

Procesamiento de los Datos

La información que fue recolectada se consignó en el programa Microsoft®-Excel 2013, para posteriormente importarla al software SPSS Statistics Versión 24.0 (IBM). Las variables numéricas se analizaron con base a las medidas de tendencia central.

Consideraciones éticas

El protocolo de estudio se acogió a la Resolución 008430 de 1993 del Ministerio de Salud Nacional de Colombia, en la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud (9). El estudio fue avalado y clasificado como de riesgo mínimo por parte del Comité de Evaluación Ética y Científica para la Investigación en Seres Humanos de la Universidad Libre-Barranquilla. La participación de los trabajadores en la investigación se hizo de manera voluntaria y cada uno de ellos firmo el consentimiento informado, en donde se explicó el objetivo de la investigación y cada una de las evaluaciones que se iban a desarrollar. La clínica, previo análisis de la propuesta de investigación, aprobó la realización de esta en sus instalaciones y con el personal de interés.

III. RESULTADOS

El 89,7% de la población masculina vive en unión libre y un 10,3 % de este mismo género es soltero. 26 personas del género masculino viven en unión libre y 3 personas de este mismo género es soltero. EL 33,3% de la población femenina es casada, el 9.5% es separada y el 57.1% es soltero. 12 personas del género femenino son solteras, 2 mujeres son separadas y 7 son casadas.

De toda la población que labora en el área de servicios generales de la clínica Bonnadona solo un 14% practica deporte, siendo esta población en su mayoría sedentaria ya que un 86% de la totalidad de los trabajadores no realiza ninguna clase de deporte.

Los síntomas más frecuentes en el personal de servicios generales fueron dolor en la espalda baja

(88%), seguidamente el 44% nunca/cuello, muñeca (20%), Espalda alta 14%, Brazo/codo (10%); de la totalidad de la población encuestada el 94% presento algún síntoma musculoesquelético, y la mayoría de ellos refirió dolor en más de una región anatómica.

De la totalidad de la población un 88% refiere dolor en la espalda baja y un 14 % refiere dolor en la espalda alta. De la totalidad de la población el 44% manifiesta sentir dolor en nunca/cuello y un 10% refiere dolor en brazo/codo.

Las edades entre 20 a 25 años refieren en un 20% presentar dolor de espalda baja, las edades entre 25 a 30(42%) son las que en mayor porcentaje refieren dolor. El 42% del sexo femenino presentan dolor lumbar, y 58% del sexo masculino refieren dolor lumbar. El 64% de la población refiere que los síntomas se presentan al final del día y un 30% manifiesta que estos síntomas se presentan desde hace 3 meses.

De toda la población un 52% se expone a factores de riesgos biomecánicos realizando posturas incómodas como torsiones y flexiones de forma frecuente y realizando actividades con los brazos elevados por mucho tiempo, durante la ejecución de actividades propias de las labores de servicios generales, un 12 % realiza estas posturas siempre y un 36% del total de la población la realiza de vez en cuando.

De la totalidad de la población un 68% no realiza pausas durante su jornada laboral y ni al terminar la jornada realizan ejercicios de estiramiento, un 26 % realiza pausas y estiramiento de vez en cuando. Un 48% de la población aplica fuerza intensa y manipula objetos pesados de manera frecuente.

De la totalidad de personas que laboran en el área de servicios generales de la clínica Bonnadona un 64% considera que siempre es mucha la cantidad de trabajo realizada en una jornada y que se cuenta con el tiempo suficiente para realizar el trabajo.

De estos relacionando la intensidad de los síntomas, medidos en una escala del 1 al 10, la mediana en cuello es 3, En espalda dorsal la mediada es 5. En espalda lumbar la mediana es 5 y por último en mano/muñeca la mediana es 3

IV. DISCUSIÓN

Como se puede percibir a lo largo de este informe tanto en el marco teórico como en la presentación de los resultados, que los Síntomas Musculoesqueléticos pueden deberse a trabajos fatigantes que implican posturas prolongadas, mantenidas y forzadas, con pocas posibilidades de cambio, por fuera de los ángulos confortables por levantamiento y manipulación de cargas y movimientos repetidos. Los factores organizacionales del trabajo como las jornadas, el tiempo de descanso y su distribución, el ritmo, los tipos de control, la variedad del trabajo y la remuneración, al igual que condiciones individuales como la edad y el género, pueden considerarse moduladores que potencializan o minimizan el riesgo de aparición. Por toda estas situaciones es necesario que el Profesional de seguridad y salud en el trabajo considere a los trabajadores en todo el sentido de la palabra en un contexto integral, en donde no solo se tenga en cuenta las condiciones físicas; si no también su entorno, su estilo de vida, su salud mental y su carga genética, promoviendo un trabajo saludable.

Los datos que reporta este estudio sobre estado civil son análogos a los reportados en el estudio que se realizó en el personal de servicio general (10) realizado en el año 2015, Entre los trabajadores predomina un 30 -33 % que corresponde a unión libre y el 9.5% es separada respectivamente. En la investigación de síntomas musculoesqueléticos en el personal de servicios generales en la clínica Bonnadona predominó el

dolor de espalda baja 88%. En lo que se refleja una similitud con las auxiliares de servicios generales de la universidad cooperativa Colombia sede san juan de pasto quienes se encuentran Expresadas en Dorso lumbalgia mecánica y Lumbalgia Mecánica con un 80% Cada una respectivamente.

Los resultados del estudio permiten evidenciar que la aparición de los síntomas musculoesqueléticos puede deberse a factores de riesgo ergonómico (postura y movimiento) contribuyendo a la evidencia científica en la que se plantea que Los factores de riesgo físicos presentes en el sector de la construcción incluyen el trabajo repetitivo, la aplicación de fuerza excesiva, las posturas inadecuadas, los factores psicosociales, los factores individuales del personal y las interacciones, entre estos factores(11).

En otros estudios revisados de Síntomas Musculoesqueléticos demostraron que La región corporal más afectada de acuerdo con la mayoría de los relatos fue la de los hombros (18,6%) y las causas de alejamiento fueron los dolores dorsales y lumbares (cada uno correspondiendo a 19,1% de los casos) (12). En el hospital general "José Antonio Páez" gradualito de Venezuela en, revelo que Los síntomas Musculoesqueléticos que afecta el personal de servicios generales se encuentran principalmente espalda (59,1%) y el cuello (54,5%), en esta investigación se encontró que la población reporta dolor en mayor porcentaje en espalda y cuello respectivamente. En el estudio sobre Trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la universidad de Huelva (13) mostraron que el 83,8% de los encuestados reportó haber tenido alguna vez molestias musculoesqueléticas; Las mayores frecuencias de estas molestias se obtuvieron en el cuello, seguido de la zona dorsal o lumbar, de los hombros, de la muñeca y del codo.

De acuerdo con lo expresado en la publicación de Síntomas Músculo-Esqueléticos en Trabajadores Operativos del Área de Mantenimiento de una Empresa Petrolera Ecuatoriana(14) Las edades entre 25 a 30 (42%) son las que en mayor porcentaje refieren dolor lumbar cifra que se concierne con los resultados del presente estudio.

Con la investigación realizado por ciencia y trabajo (15) que muestra que su población está afectada en la mayor frecuencia de dolor en espalda alta, seguido por espalda baja, hombro, brazo, muñeca, piernas y pies; se evidencia un resultado paralelo al resultado de la presente investigación.

Son pocos los estudios que analizan las condiciones de trabajo y la organización de ese grupo de empleados, desde instrumentos validados, De los anteriores datos no hay referencia para comparar con otros trabajos ya realizados.

V. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos luego de la aplicación del cuestionario Nórdico a la población total de servicio generales que labora en la clínica Bonnadona- Prevenir se concluye:

Las regiones corporales más afectadas fueron espalda baja (Lumbar), seguidamente nunca/cuello, mano/muñeca, Espalda alta (dorsal), y Brazo/Codo; de la totalidad de la población encuestada un porcentaje muy elevado presento algún síntoma musculoesquelético, y la mayoría de ellos refirió dolor en más de una región anatómica. Con respecto al origen del dolor, presentaron un dolor mecánico, es decir, que sus síntomas tendían a aumentar con las actividades laborales y cesaba en el reposo, en lo que refiere a la intensidad del dolor en las zonas con mayor porcentaje de afectación se consideró como un dolor de mediana intensidad.

Los factores de riesgos que inciden en la aparición de síntomas Musculoesqueléticos teniendo en cuen-

ta las labores que este personal debe realizar como auxiliares de servicios generales; son posturas incómodas al realizar actividades con los brazos elevados por mucho tiempo, aplican fuerza intensa, manipulan objetos pesados de manera frecuente, movimientos repetitivos, los trabajadores consideran que siempre es mucha la cantidad de trabajo realizada en una jornada, aunque se cuenta con el tiempo suficiente para realizar el trabajo, no realizan pausas durante su jornada laboral y no realizan ejercicios de estiramiento. Por todo lo anterior los controles administrativos son muy importantes, En esta situación de alto riesgo, la rotación de trabajos, las pausas activas pueden ayudar a reducir el riesgo de los efectos nocivos contra la salud.

Se encontró similitud de sintomatología por área anatómica al compararlos con otros estudios similares. En la presente investigación se evidenció que un gran porcentaje de las personas evaluadas presentaron algún nivel de Sintomatología Musculoesqueléticas, por lo cual Se recomienda hacer seguimiento a los programas de vigilancia epidemiológica.

VI. BIBLIOGRAFÍA

1. Zapata-Herrera, M., & Zapata-Gómez, N. E. (2015). Condiciones de trabajo de las enfermeras y las formas de contratación en Medellín, Colombia. *Universidad y salud*, 17(2), 212-223.
2. Instituto biomecánica de valencia. Riesgos y recomendaciones por puestos de trabajo. ERGODEP [Internet]. [Citado 09-07-18]. Disponible en [http:// www.Riesgos y recomendaciones por puestos...ergodep.ibv.org...](http://www.Riesgos y recomendaciones por puestos...ergodep.ibv.org...) ». PERSONAL DE LIMPIEZA | Riesgos y recomendaciones por puestos...ergodep.ibv.org »... ».
3. Amézquita, T. & Rosario, R. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Medicina y Seguridad del trabajo*, 60(234), 24-43.
4. Agencia Europea Para La Seguridad y Salud en el Trabajo, 2018EU-OSHA: Trastornos Musculoesqueléticos.[Internet]. [Consultado 18 Jul 2018]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>.
5. Almonacid Vásquez, I., Buitrago Bolívar, C., & Guerrero Romero, X. (2015) Síntomas y factores ergonómicos asociados con trastornos musculoesqueléticos (TME) en una población de trabajadores administrativos de una empresa de servicios. *Especialización en salud ocupacional*, Universidad del Rosario.
6. García, M. A. C., del Pilar Martínez, D., & Marmolejo, A. L. L. (2015). Evaluación de la carga física postural y su relación con los trastornos musculoesqueléticos. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 4(1), 22-25.
7. Molano, A., Villarreal, F., & Gómez, L. (2015). Prevalencia de sintomatología dolorosa osteomuscular en un hospital del Valle del Cauca, Colombia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 4(1), 31-35.
8. Cuestionario Nórdico de Kuorinka. 2018 Ergonomia.cl. [Internet]. [Consultado 18 Jul 2018].http://www.ergonomia.cl/eee/Inicio/Entradas/2014/5/18_Cuestionario_Nordico_de_Kuorinka.
9. Resolución número 8430 de 1993[En línea].Colombia. Ministro de salud. [Consultado jul 192018].URLDisponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/.../RESOLUCION-8430-DE-1993>.
10. Desórdenes músculo esqueléticos asociados al riesgo biomecánico, en personal de servicios generales de la universidad cooperativa de Colombia, sede san juan de pasto, 2015 [Internet]. [Consultado 16 jul 2018]. Docplayer.es/44784846-Briyit-dayana-carlosama-rosero-nathalia.
11. Trastornos musculoesqueléticos y su relación con los factores de riesgo biomecánicos. SST [Internet]

- 2014; [Consultado julio 16 2018]; No 77 abril: Pág. 7. Disponible en www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/.../SST_77_enlaces-pequ.pd.
12. MORETTO, Anacléia Fernanda; CHESANI, Fabíola Hermes and GRILLO, Luciane Peter. Síntomas osteomusculares y calidad de vida en costureras del municipio de Indaial, Santa Catarina, Brasil. *Fisioter. Pesqui.* [Online]. 2017, vol.24, n.2, pp.163-168. ISSN 2316-9117. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-2950/16833624022017>
 13. Trastornos musculoesqueléticos en el personal de administración y servicios de la Universidad de Huelva. Available from: https://www.researchgate.net/publication/277862245_Trastornos_musculoesqueleticos_en_el_personal_de_administracion_y_servicios_de_la_Universidad_de_Huelva [accessed Jun 25 2018].
 14. Síntomas Músculo-Esqueléticos en Trabajadores Operativos del Área de Mantenimiento de una Empresa Petrolera Ecuatoriana. Available from: https://www.researchgate.net/publication/272197183_Sintomas_MusculoEsqueleticos_en_Trabajadores_Operativos_del_Area_de_Mantenimiento_de_una_Empresa_Petrolera_Ecuatoriana [accessed Jun 26 2018].
 15. Factores asociados a lesiones músculo-esqueléticas por carga en trabajadores hospitalarios de la ciudad de Torreón, Coahuila, México, *Ciencia & trabajo*, versión On-line ISSN 0718-2449, *CiencTrab.* vol.17 no.53 Santiago ago. 2015.