

---

**El dolor lumbar asociado a posturas forzadas en actividades administrativas: estudio de caso**  
***Low back pain associated with forced postures in administrative activities: case study***

*Indira Vanessa Cabrera Armijos<sup>1</sup>*

---

**Resumen**

La presente investigación es de tipo descriptivo, correlacional de cohorte transversal, cuyo objetivo fue evaluar las posturas forzadas y su relación con la presencia de dolor lumbar. La población objeto de estudio estuvo conformada por ocho personas que desempeñan actividades administrativas en el Centro de Salud de Papallacta, Se aplicó el Cuestionario Nórdico o de Kuorinka para determinar la presencia de sintomatología lumbar y se evalúa el nivel de exposición con el método RULA. La incidencia de dolor lumbar en el grupo estudiado es del 25 % mientras que la prevalencia es del 37,5%, existiendo también casos de ausencia laboral en un porcentaje del 12,5% de los trabajadores. Con los resultados obtenidos se concluye existen posturas forzadas que están afectando la salud de los trabajadores que operan el centro de atención primaria entre estos odontólogos, médicos, enfermeras, obstetra, operativos del ECU911 debiendo realizar el rediseño de los puestos de trabajo de manera individualizada, con el fin de prevenir, reducir y controlar los riesgos ergonómicos presentes.

Palabras claves: Dolor lumbar, Posturas forzadas, Cuestionario Nórdico, Método RULA, Posturas forzadas, Riesgo ergonómico,

**Abstract:**

*The present research is descriptive, correlational with a cross-sectional cohort, the objective of which was to evaluate forced postures and their relationship with the presence of low back pain. The population under study was made up of eight people who perform administrative activities at the Papallacta Health Center. The Nordic or Kuorinka Questionnaire was applied to determine the presence of lumbar symptoms and the level of exposure was evaluated with the RULA method. The incidence of low back pain in the group studied is 25% while the prevalence is 37.5%, with cases of absence from work also existing in a percentage of 12.5% of workers. With the results obtained, it is concluded that there are forced postures that are affecting the health of the workers who operate the primary care center among these dentists, doctors, nurses, obstetricians, ECU911 operatives, and the redesign of the jobs must be*

---

<sup>1</sup> Hospital de las Fuerzas Armadas, Médico Cirujano, Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional, <https://orcid.org/0009-0004-7137-2976>  
Autor de correspondencia: [indivann93@gmail.com](mailto:indivann93@gmail.com)

*carried out on an individualized basis. in order to prevent, reduce and control the ergonomic risks present.*

*Keywords: Nordic Questionnaire, Lumbar pain, RULA Method, Forced postures, Ergonomic risk,*

---

## Introducción

El dolor lumbar y los desórdenes osteomusculares son la segunda causa de consulta médica general y se considera como uno de los temas de importancia, ya que estos inconvenientes generan costos en el ámbito social, económico y humano, es considerada por los empleadores como una de las mayores causas de ausentismo del trabajo (Mendinueta, Herazo y Pinillos, 2014) y (Maradei Quintana y Barrero, 2016). Además, convierte al dolor lumbar en la condición mecánica más cara y como una de las primeras causas de discapacidad laboral de origen musculoesquelético (Casado, Moix y Vidal, 2008) y (Mendinueta, Herazo y Pinillos, 2014)

Por consiguiente, la alta prevalencia de dolor lumbar en la población trabajadora, se puede suponer que gran parte de los trabajadores se estarían enfrentando a continuar con sus labores sin posiblemente una modificación de su trabajo y con estrategias de compensación que buscan mitigarlo pero que no solucionan el problema, sino que al parecer lo agravan (Maradei Quintana y Barrero, 2016, p. 155)

Las actividades cotidianas relacionadas al trabajo presentan molestias musculoesqueléticas que ocasionan limitación funcional en los operarios del Centro de Salud Papallacta donde se desarrollara la presente investigación.

La relevancia de esta investigación radica en la necesidad de cuantificar y comprender la magnitud del impacto de las molestias musculoesqueléticas en el desempeño laboral y en las actividades cotidianas de los operarios de salud. Para ello, se llevó a cabo un estudio epidemiológico que incluyó la aplicación de cuestionarios específicos para evaluar la prevalencia y severidad de los síntomas musculoesqueléticos, así como la realización de evaluaciones ergonómicas para identificar las posibles fuentes de malestar.

Se emplearon pruebas funcionales para cuantificar la limitación funcional asociada, la cual, permitió calcular el porcentaje de operarios afectados y establecer conexiones entre las actividades administrativas. Donde, un alto porcentaje de operarios afectados subrayaría la urgencia de tomar medidas correctivas, como modificaciones ergonómicas en los puestos de trabajo, programas de capacitación en ergonomía y estrategias para mejorar la salud musculoesquelética, ya que según estudios realizados por Uribe (2008) “se estima que entre 70% y 80% de los adultos sufrirán, al menos, un episodio de dolor lumbar en sus vidas, y entre 2% y 5% de la población general consultará alguna vez por causas relacionadas” (p. 510). Con ello, la investigación proporcionaría una base para la implementación de intervenciones específicas destinadas a mejorar la salud y bienestar de los operarios del Centro de Salud Papallacta

La investigación presenta los resultados obtenidos del análisis de las diferentes actividades que realizan los operarios del centro de salud de Papallacta, enfocándose en evaluar las posturas adoptadas por el personal administrativo, mediante la aplicación de un cuestionario, con el cual se analizó la presencia de dolor lumbar, por

el hecho de que en la actualidad la mayoría de trabajos relacionados con el ámbito administrativo exigen tareas en posturas sedentes durante un tiempo prolongado (Maradei, Quintana y Barrero, 2016), sin embargo, no se puede definir si el dolor lumbar es una causa directa de las posturas que adoptan los administrativos del centro, pero se buscó caracterizar las posturas que pueden influir en la aparición del dolor, adicional fue oportuno el contextualizar la dificultad con estudios anteriores en entornos similares, para enriquecer la comprensión del problema y destacar la continuidad del mismo, consolidando la necesidad de mejoras las condiciones laborales y por ende la salud musculoesquelética. (Panhale, Gurav & Nahar, 2018).

## Metodología

La investigación adopta un enfoque descriptivo correlacional de cohorte transversal con el objetivo de explorar la incidencia y prevalencia del dolor lumbar. Este diseño metodológico se selecciona para proporcionar una visión detallada de la relación entre las variables de interés en una muestra específica durante un periodo definido. Para ello, se llevó a cabo una revisión de la literatura con la finalidad de fundamentar conceptualmente la investigación y comprender las variables claves asociadas con el dolor lumbar.

De igual forma, se estableció un protocolo detallado para la recopilación de datos, donde se definieron los criterios de inclusión y exclusión para la selección de la cohorte objeto de estudio, especificando los criterios demográficos y clínicos relevantes. Además, se determinaron los instrumentos de medición, para lo cual, se seleccionó un cuestionario estandarizado y escalas de evaluación del dolor, para garantizar la consistencia de los datos.

La fase de recolección de datos incluyó la identificación y reclutamiento de participantes, así como la implementación de los instrumentos de medición en el contexto de la cohorte transversal. Se registraron datos demográficos, historias clínicas e información adicional relevante para evaluar la incidencia y prevalencia del dolor lumbar en la muestra.

En el marco de la investigación sobre la relación entre las posturas forzadas adoptadas por el personal administrativo-operativo y la presencia de dolor lumbar, se llevó a cabo un cuidadoso proceso de selección de la muestra. La población objeto de estudio, estuvo integrada por ocho individuos desempeñando funciones en el Centro de Salud de Papallacta, la cual, fue abordada en su totalidad debido a su tamaño reducido y manejable. Esta elección se fundamenta en la viabilidad de realizar un censo, permitiendo una representación completa de la población. La decisión de realizar la investigación en el mencionado centro de salud se basó en consideraciones tanto prácticas como teóricas. Prácticamente, el acceso a la población de interés fue facilitado al tratarse de un entorno local y familiar. Teóricamente, el contexto específico del centro de salud se consideró relevante, ya que el entorno laboral puede influir directamente en las posturas adoptadas y, por ende, en la presencia de dolor lumbar. Estas consideraciones reflejan una búsqueda de resultados aplicables y

generalizables, alineándose con una perspectiva epistemológica que valora la relevancia de los hallazgos en contextos similares.

La elección de combinar el Cuestionario Nórdico (Kuorinka et al, 1987) con el método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) para la recolección de datos en la investigación sobre la relación entre las posturas laborales y la presencia de síntomas musculoesqueléticos ofrece ventajas significativas para comprender de manera integral los riesgos ergonómicos asociados a las actividades laborales.

La decisión de aplicar el Cuestionario Nórdico, es por el hecho de que “ha sido una de las herramientas más utilizadas a nivel internacional para la detección de síntomas musculoesqueléticos en trabajadores de distintos sectores económicos” (Martínez, y Alvarado, 2017, p. 45) y permite obtener información subjetiva directa de los trabajadores sobre la presencia de síntomas musculoesqueléticos, además, de que los datos obtenidos mediante este método proporcionan información útil para la toma de acciones preventivas (Martínez, y Alvarado, 2017).

Por otro lado, el método RULA se centra en la evaluación objetiva de las posturas corporales durante la realización de tareas laborales. Proporciona datos cuantitativos sobre la ergonomía de las posturas adoptadas, identificando aquellas que pueden generar riesgos para la salud musculoesquelética. Este enfoque cuantitativo agrega una dimensión objetiva y medible al estudio, lo que permite identificar patrones específicos de posturas asociadas a riesgos ergonómicos.

La decisión de evaluar posturas individuales en lugar de conjuntos o secuencias de posturas puede fundamentarse en la necesidad de identificar la contribución específica de cada postura a los síntomas musculoesqueléticos. Esta elección está respaldada por estudios previos que han demuestran la importancia de evaluar posturas de manera aislada para comprender mejor su impacto en la salud musculoesquelética. En resumen, esta combinación de herramientas y la elección de evaluar posturas individualmente se traducen en un enfoque metodológico que aborda tanto la experiencia subjetiva como los aspectos objetivos de la ergonomía en el entorno laboral.

Para realizar el análisis de correlación, se empleó Software ERGOsoft y el programa Kinovea como herramienta para capturar, comparar y medir el movimiento en videos. Para realizar las mediciones, se consideraron las recomendaciones del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España con las indicaciones constantes en la NTP 452: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural y las apreciaciones que menciona el decreto ejecutivo 2393 del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores vigente en el Ecuador.

## Resultados

Al analizar los datos sociodemográficos de la población estudiada detallados en la tabla 1 se encontró, que la edad media de los participantes es de 25 a 36 años, con un tiempo en el puesto de trabajo de 73.25 meses, siendo el 62.50% mujeres y 37.50 hombres.

**Tabla 1**

*Datos sociodemográficos de la población estudiada*

| Parámetros   | Métricas |         |
|--|----------|---------|
| Media de la edad (años)                                    | 36,25    |         |
| Tiempo que lleva realizando el mismo trabajo media (meses) | 73,25    |         |
| Femenino   | 5        | 62.50 % |
| Masculino  | 3        | 37,50 % |

Los datos reportados en la tabla 2, evidencian un riesgo de mediano a alto por puesto de trabajo, lo que indica que, de acuerdo con la exposición al riesgo, se puede mejorar la situación presentada o intervenir y realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo. En lo atinente a la variable sexo, los resultados indican que el nivel de exposición al riesgo es más alto en hombres que en mujeres.

**Tabla 2**

*Datos sociodemográficos de la población estudiada*

| Puesto           | Sexo      | Nivel de riesgo | Actuación  |
|------------------|-----------|-----------------|--|
| Administrativo 1 | Masculino | Alto            | Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo. |
| Administrativo 2 | Femenino  | Medio           | Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.                      |
| Administrativo 3 | Femenino  | Medio           | Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.                      |
| Administrativo 4 | Femenino  | Medio           | Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.                      |
| Administrativo 5 | Masculino | Alto            | Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo  |
| Administrativo 6 | Femenino  | Medio           | Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.                      |
| Administrativo 6 | Femenino  | Alto            | Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo. |
| Administrativo 7 | Femenino  | Medio           | Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.                      |
| Administrativo 8 | Masculino | Alto            | Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo. |

*Nota.* Descripción de áreas identificado por género y nivel de riesgo. **Puesto:** Describe la posición o función laboral de los individuos evaluados. **Sexo:** Indica el género de la persona evaluada. **Nivel de riesgo:** Indica el nivel de riesgo asociado con la tarea o posición evaluada. En la tabla, se mencionan dos niveles de riesgo: "Alto" y "Medio". El nivel se determina según la postura adoptada durante la tarea y las posibles implicaciones para la salud. **Actuación:** Proporciona recomendaciones o acciones que deben tomarse según el nivel de riesgo identificado. Posibilidades: "Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo" (para casos de nivel de

riesgo "Alto"). "Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo" (para casos de nivel de riesgo "Medio").

La tabla 3 detalla las zonas del cuerpo donde más síntomas de molestia presentan los operarios del centro de salud, además, estos síntomas han sido divididos por género y apreciados en porcentajes. Donde, la incidencia de malestar muscular se presenta en un 25 % de malestar cervical, y un 25% en la región lumbar

**Tabla 3**

*Incidencia de dolor lumbar en la población estudiada*

| Parte del cuerpo            | Cant. | Mujeres | Hombres | %    |
|-----------------------------|-------|---------|---------|------|
| Cuello                      | 2     | 2       |         | 25,0 |
| Hombro                      | 1     | 1       |         | 12,5 |
| Codo                        | 0     |         |         | 0,0  |
| Muñeca                      | 2     | 2       |         | 25,0 |
| Espalda (Región dorsal)     | 2     | 2       |         | 25,0 |
| Espalda (Región Lumbar)     | 2     | 1       | 1       | 25,0 |
| Una o ambas caderas/piernas | 0     |         |         | 12,5 |
| Una o ambas rodillas        | 3     | 3       |         | 37,5 |
| Uno o ambos pies            | 0     |         |         | 0,0  |

Nota. Autor, 2023

La prevalencia de dolor lumbar según el género es del 87,5%, con mayor prevalencia en mujeres ya que la evaluación tiene una diferencia de dos en relación a hombres.

La tabla 4 detalla las partes del cuerpo mayormente afectadas y con presencia de síntomas de molestias presentadas por los operarios del centro de salud de Papallacta, las cuales, han sido divididas por género y apreciados en porcentajes. La prevalencia de dolor lumbar según género es de 87,5%, con mayor prevalencia en mujeres ya que la evaluación tiene una diferencia de dos en relación a hombres.

**Tabla 4**

*Prevalencia de dolor lumbar en la población estudiada*

| Parte del cuerpo | Cant. | Mujeres | Hombres | %    |
|------------------|-------|---------|---------|------|
| Cuello           | 6     | 4       | 2       | 75,0 |
| Hombro           | 4     | 3       | 1       | 50,0 |
| Codo             | 3     | 3       |         | 37,5 |

|                             |   |   |   |      |
|-----------------------------|---|---|---|------|
| Muñeca                      | 5 | 4 | 1 | 62,5 |
| Espalda (Región dorsal)     | 5 | 3 | 2 | 87,5 |
| Espalda (Región Lumbar)     | 7 | 4 | 3 | 87,5 |
| Una o ambas caderas/piernas | 2 | 1 | 1 | 25,0 |
| Una o ambas rodillas        | 2 | 2 |   | 25,0 |
| Uno o ambos pies            | 1 |   | 1 | 12,5 |

Nota. Autora, 2023

La tabla 5 presenta el porcentaje de discapacidad por dolores lumbares que se han generado por las actividades realizadas como hasta ahora se han venido desarrollando, donde el 37,5% del personal administrativo presentan dolores lumbares, y si no se toman acciones correctivas de los procesos y actividades la situación de salud puede empeorar.

**Tabla 5**

*Discapacidad a causa de dolores musculoesqueléticos en la población estudiada*

| Parte del cuerpo            | Cantidad | Mujeres | Hombres | %    |
|-----------------------------|----------|---------|---------|------|
| Cuello                      | 1        |         | 1       |      |
| Hombro                      | 1        |         | 1       | 12,5 |
| Codo                        | 0        |         |         | 0,0  |
| Muñeca                      | 1        |         | 1       | 12,5 |
| Espalda (Región dorsal)     | 1        | 1       |         | 12,5 |
| Espalda (Región Lumbar)     | 3        | 1       | 2       | 37,5 |
| Una o ambas caderas/piernas | 1        |         | 1       | 12,5 |
| Una o ambas rodillas        | 0        |         |         | 0,0  |
| Uno o ambos pies            | 1        |         | 1       | 12,5 |

Nota. Autora, 2023

## Discusión

El grupo estudiado hay presencia de riesgo ergonómico por posturas forzadas en nivel de exposición medio y alto, con el 65% de la muestra correspondiente a las mujeres con nivel de exposición al riesgo ergonómico alto, en contraste con el 35% de la muestra que corresponde a hombres con nivel de exposición medio, este personal realiza funciones administrativas, cuyas edades están comprendidas en su mayoría entre los 22 y 35, siendo la persona joven de 24 años y la persona de mayor edad de 55 años; el 100% ha presentado sintomatología relacionada a riesgo ergonómico, percibido cómo molestias, dolor y discomfort, pero según los estudios realizados por Galindo, Maradei, y Espinel, (2016) esta percepción de incomodidad y de molestias en la zona lumbar puede aumentar con la cantidad de tiempo que transcurre el operario en una postura sedente, además del tipo de tarea, tanto la presente investigación como la de Galindo, Maradei, y Espinel, (2016) se observa que las actividades como el leer y navegar en internet requieren mayor atención visual en la pantalla y un menor alcance al teclado, en comparación a tareas de digitación y transcripción de textos, de manera que el cambio de postura puede depender también de la tarea y no del espacio donde se encuentra el operario, sin embargo, se debe analizar y especificar actividades para los administrativos que se encuentran en tareas que requieren atención y exactitud y que por ende suelen mantener una inclinación del tronco hacia adelante.

La incidencia de dolor lumbar en el grupo estudiado es del 25 % mientras que la prevalencia es del 37,5%, existiendo también casos de ausencia laboral en un porcentaje del 12,5% de los trabajadores administrativo.

Cabe recalcar que los resultados descritos están relacionados al dolor lumbar exclusivamente, pero existe sintomatología en otros segmentos corporales.

La evaluación con el método RULA en las áreas de trabajo administrativo del Centro de salud Papallacta ayudó a determinar que existe exposición a riesgo ergonómico por posturas forzadas en niveles medio y alto en los puestos administrativos estudiados, evidenciando la necesidad prioritaria de rediseño de los puestos de trabajo; lo que concuerda con lo descrito por (Dimate, Rodríguez y Rocha, 2017). Sin embargo, según el estudio realizado por (Ruiz, 2021) determina que las posturas adoptadas por los operarios para realizar cualquier actividad en ocasiones son más influenciadas por la orientación y el equilibrio mecánico-dinámico, razón por la cual, las actividades diarias también están relacionadas con las necesidades, los motivos y los deseos del operario y acomodan su cuerpo a la disposición que requiere el trabajo, algo que se debería controlar no solo con la adecuación del lugar de trabajo, que si es importante, pero también se debe capacitar al operario sobre las posturas que toma para realizar el trabajo y como su modificación pueden beneficiarlo tanto en el ámbito salud como laboral.

## Conclusiones

Las actividades que se realizan en esta unidad de atención son operativas y administrativas dentro de estas son coordinación del traslado de paciente a centros de mayor complejidad, coordinación de programas de nutrición, salud en embarazadas, prevención de suicidio, atención al anciano que se desarrollan dentro de la comunidad.

Mediante el método RULA se obtuvo que los puestos administrativos del centro de salud tienen un nivel de riesgo de exposición por posturas forzadas alto, resultante tanto por aspectos del entorno de trabajo como la organización del trabajo.

La combinación de estas dos herramientas aporta beneficios significativos a la investigación. En primer lugar, permite correlacionar los síntomas musculoesqueléticos subjetivamente informados con las posturas objetivamente evaluadas, lo que facilita una comprensión más completa de la relación entre las actividades laborales y la salud musculoesquelética. Esta convergencia de datos cualitativos y cuantitativos mejora la validez y la confiabilidad de los resultados.

Los resultados sugieren que los puestos administrativos evaluados presentan ciertos niveles de riesgo ergonómico, especialmente aquellos clasificados como "Alto". Esto podría indicar que las posturas adoptadas durante estas tareas pueden aumentar el riesgo de lesiones musculoesqueléticas a corto plazo, y se recomienda realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea para mitigar este riesgo. Por otro lado, para aquellos clasificados como "Medio", se sugiere que hay situaciones que pueden mejorarse, pero no es necesario intervenir de inmediato. Es posible que se requieran ajustes a largo plazo para mejorar la ergonomía y reducir cualquier riesgo potencial.

## Referencias

- Casado M., M.; Moix Q., J.; y Vidal F., J., (2008) Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud*, 19 (3): 379-392.
- Decreto ejecutivo 2393 del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. (n.d.), Ecuador
- Dimate, A., E., Rodriguez, D., C., y Rocha, A., I., (2017). Percepción de desórdenes musculoesqueléticos y aplicación del método RULA en diferentes sectores productivos: una revisión sistemática en la literatura. *Revista de la Universidad Industrial de Santander*, 49(1), 57-74
- Galindo, Estupiñan, Z., T.; Maradei, Garcia, M., F. y Espinel, Correal, F., (2016). Percepción del dolor lumbar debido al uso de un asiento dinámico en postura sedente prolongada, 18(3), 412-424  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42246216008>
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. (1987). Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Appl Ergon*, 18(3), 233–7.
- Maradei, Garcia, F.; Quintana, Jiménez, L.; y Barrero, L., H., (2016). Relación entre el dolor lumbar y los movimientos realizados en posturas sedentes prolongadas. Revisión de la literatura. *Salud Uninorte*, 32(1), 153-173  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81745985013>
- Martínez, M., M. y Alvarado, Muñoz, R., (2017). Validación del Cuestionario Nórdico Estandarizado de Síntomas Musculoesqueléticos para la población trabajadora chilena, adicionando una escala de dolor. *Revista de Salud Pública*, 21(2), 41-51  
<https://doi.org/10.31052/1853.1180.v21.n2.16889>
- Mendinueta, Martinez, M.; Herazo, Beltran, Y. y Pinillos, Patiño, Y., (2014). Factores asociados a la percepción de dolor lumbar en trabajadores de una empresa de transporte terrestre, *Salud Uninorte*, 30(2), 192-199  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81732428011>
- NTE INEN-ISO 11228-1, Instituto Ecuatoriano de Normalización. Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 11228-1 2014-01: Ergonomía, Evaluación de posturas de trabajo estáticas (ISO 11226:2000/COR:2006, IDT). Quito, Ecuador, 23 de enero de 2014.
- NTP 452: Evaluación de las condiciones de trabajo: carga postural. Método RULA (RAPID UPPER LIMB ASSESSMENT). (n.d.-a). Retrieved from  
[http://comisionnacional.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp\\_601.pdf](http://comisionnacional.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_601.pdf)
- Panhale VP, Gurav RS, & Nahar SK. (2018). Association of physical performance and fearavoidance beliefs in adults with chronic low back pain. *Annals of medical and health sciences research*. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5423338/?report=reader>.
- Ruiz, Sepúlveda, G., (2021). Cotidianidad y postura corporal, *Boletín de Antropología*, 36(61), 15-31  
<https://doi.org/10.17533/udea.boan.v36n61a03>
- Uribe, Cárdenas, R., (2008). Dolor lumbar: una aproximación general basada en la evidencia, *Universitas Medicas*, 49(4), 509-520  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231018741006>