

Dolor lumbar y actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación de Lima

Low back pain and domestic activities in women treated at a rehabilitation center in Lima

Evelyn Liliana Barreda-Castillo^{1,a}, Cristhian Santiago-Bazan^{2,a,b}

¹ Clínica Jesús del Norte de la Red San Pablo

² Centro de Rehabilitación Integral Física Funcional

^a Lic. Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

^b Doctor en Educación

Información del artículo

Citar como: Barreda-Castillo EL, Santiago-Bazan C. Dolor lumbar y actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación de Lima. Health Care & Global Health. 2019;3(2):63-9. doi: 10.22258/hgh.2019.32.59

Autor correspondiente

Cristhian Santiago Bazan
Teléfono: 941703104
Dirección: Jr. Tiahuanaco 1493 Urb. Zárate, San Juan de Lurigancho
Email: cristhiansantiagob@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0001-9073-4785>

Historial del artículo

Recibido: 05/07/2019
Aprobado: 18/12/2019
En línea: 30/12/2019

Financiamiento

Autofinanciado

Conflictos de interés

Declaran no tener conflictos de interés

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el dolor lumbar y las actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación. **Material y Métodos:** estudio descriptivo transversal y correlacional. La muestra estuvo conformada por 200 mujeres amas de casa atendidas en un centro de rehabilitación privado. Se utilizó un cuestionario validado, con una confiabilidad de 0,71 (Alfa de Crombach). Para evaluar el estado de ansiedad se empleó el Test de Goldberg o EADG. **Resultados:** El dolor lumbar estuvo asociado al grado de instrucción, la edad, la ocupación de ama de casa, postura sentado, postura caminando, planchar, limpieza, cargar o trasladar y factor depresión ($p < 0,001$); asimismo, hijos menores de seis años ($p=0,037$) y el factor ansiedad ($p=0,004$). **Conclusión:** Las actividades domésticas influyen en el desarrollo del dolor lumbar, el cual puede ocasionar limitación funcional en sus actividades domésticas y en su calidad de vida de las amas de casa.

Palabras claves: Dolor de la Región Lumbar; Mujeres, Centros de Rehabilitación (Fuente: DeCS, BIREME).

Abstract

Objective: To determine the relationship between low back pain and domestic activities in women treated in a rehabilitation center. **Material and Methods:** Descriptive cross-sectional and correlational study. The sample consisted of 200 women housewives attended in a private rehabilitation center. A validated questionnaire was used, with a reliability of 0.71 (Crombach's alpha). To evaluate the state of anxiety, the Goldberg Test or EADG was used. **Results:** Low back pain was associated with instruction level, age, occupation of housewife, sitting posture, walking posture, ironing, cleaning, load or transfer, depression ($p < 0.001$), children under six years ($p = 0.037$) and anxiety ($p = 0.004$). **Conclusion:** domestic activities influence the development of low back pain, which can cause functional limitation in their domestic activities and their quality of life of housewives.

Keywords: Lumbar Region Pain; Women, Rehabilitation Centers (Source: MeSH, NLM).



Introducción

El dolor lumbar es un trastorno músculo esquelético que genera dificultad en las actividades cotidianas del individuo que lo padece. Así mismo, las personas que perciben esta molestia, suelen presentar cambios en su conducta, llegando a desarrollar estados de ansiedad ⁽¹⁾⁽²⁾.

El dolor lumbar es un problema de salud pública, con mayor frecuencia en la consulta externa en los centros de salud pública y privada a nivel mundial conllevando a diferentes grados de incapacidad física, limitación funcional y compromiso de la calidad de vida del individuo ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾.

Es por ello, las personas que presentan incapacidad por dolor lumbar limita el desarrollo de sus actividades de la vida diaria, ausencia laboral, actividades de entretenimiento y alteraciones en la convivencia familiar. Esta incapacidad puede ser transitoria o permanente ⁽⁶⁾⁽⁷⁾.

Diversos autores, han evidenciado en sus estudios que el tener dolor lumbar en la infancia incrementa el riesgo de padecer en la vida adulta y en la edad más avanzada las mujeres tienen las prevalencias más altas ⁽⁸⁾⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾. Por otro lado, el dolor lumbar, se presenta con mayor frecuencia en trabajadores que se someten a esfuerzos físicos pesados y en individuos cuya actividad laboral exige posiciones forzadas, incluso una postura estática constante ⁽¹¹⁾.

Las amas de casa están expuestas a las lesiones musculoesqueléticas, debido a que realizan actividades que demanda esfuerzos en el levantamiento y transporte de peso, y manipulación inadecuada, sumándose a las fuerzas internas del cuerpo, creando grandes cargas que pueden superar la capacidad de los tejidos, mostrando signos de fatiga y problemas músculo esqueléticos ⁽¹²⁾.

Así mismo, las tareas domésticas son actividades que demandan esfuerzos físicos importantes por parte de quien las lleva a cabo, esto va a depender de las labores que se tienen que realizar en el hogar y las horas de trabajo que por lo general son interminables, convirtiéndose en factores de riesgo que pueden producir problemas en la salud ⁽¹³⁾.

Además, existen otros factores de riesgo de padecer dolor lumbar en amas de casa como las horas prolongadas de trabajo doméstico ⁽¹⁴⁾, el cuidado de los hijos y los estados emocionales como depresión, ansiedad, espiritual y cultural que pueden influir en la aparición del dolor lumbar ⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾.

Por último, es necesario, tener en consideración las mujeres dedicadas a la actividad de amas de casa son las encargadas de realizar actividades como cocinar, planchar, lavar, etc. El presente estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el dolor lumbar y las actividades domésticas en las mujeres atendidas en un centro de rehabilitación de Lima.

Materiales y métodos

Diseño

Estudio descriptivo transversal y correlacional.

Población y muestra

La población de estudio fueron las amas de casa que asisten al Centro de Fisioterapia y Rehabilitación "FISIOTEC". La muestra fue conformada por 200 participantes, el cual se obtuvo a través de un muestreo no probabilístico a conveniencia de los autores. Los datos fueron obtenidos en el periodo diciembre del 2017 a marzo del 2018.

Se incluyeron a las pacientes que aceptaron participar libremente en el estudio, previa explicación y firma del consentimiento informado. Se excluyeron a las amas de casa con antecedentes de cirugía de la columna lumbar, deformación congénita y /o genética, enfermedad degenerativa, secuela de fractura, lesión de la columna y presencia de algún tipo de enfermedad sistémica.

Variables de estudio

Dolor lumbar: Definido como la presencia de dolor en la zona lumbar. Se consideró las características clínicas: frecuencia del dolor, tipo de dolor, estado anímico, cronicidad, intensidad del dolor, tiempo de permanencia del dolor, lugar de dolor. Se consideró como posibles factores a las tareas domésticas realizadas por las amas de casa: lavar ropa, planchar, cocinar, limpieza del hogar, posturas adoptadas en las actividades domésticas (postura sentado, caminando, arrodillado, frecuencia de carga de objetos pesados, traslado de peso pesado, carga de peso).

Otros posibles factores asociados al dolor lumbar: factor educación (información del cuidado de la columna lumbar en las actividades domésticas), presencia de hijos menores de 6 años, ansiedad y depresión.

Instrumento de medición

Para la medición del dolor lumbar y los factores relacionados con las actividades domésticas se tuvo en consideración un cuestionario el cual presentó las siguientes partes: Presencia y características del dolor lumbar y factores asociados a las actividades domésticas. El instrumento fue aplicado en una población similar y de acuerdo a la realidad peruana, resultó con una confiabilidad de 0.71 (Alfa de Cronbach).

Las variables ansiedad y depresión se midieron con el Test de Goldberg o EADG. El instrumento fue utilizado en atención primaria peruana ⁽¹⁷⁾.

Procesamiento

Previo autorización por las autoridades de la institución, el instrumento fue aplicado en el periodo diciembre del 2017

a marzo del 2018. Antes de cada aplicación se realizó la presentación de los investigadores, explicación del estudio, firma del consentimiento informado y formulación de cada pregunta. La técnica fue la encuesta, el tiempo aproximado fue de 15 a 20 min por cada persona encuestada.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se tuvo en consideración el análisis univariado y bivariado. Se describieron las variables mediante frecuencias y porcentajes representados en tablas. En cuanto al análisis bivariado, se aplicó el estadístico Chi Cuadrado para las variables categóricas. Se consideró como significativos los valores de $p < 0,05$, con un intervalo de confianza del 95%. El análisis se efectuó con el programa estadístico IBM SPSS versión 23.0 para Windows XP.

Consideraciones éticas

El estudio respetó los principios bioéticos en investigación (beneficencia, justicia, no maleficencia y autonomía). Previamente a la recolección de información se tuvo en consideración la firma del consentimiento informado, donde se explicó a los participantes acerca de los beneficios, riesgos e importancia de la investigación. Así como el respeto de la confidencialidad de los datos.

Resultados

Se contó con la participación de 200 mujeres. El dolor lumbar se presentó en el 91,5% (n=183) de amas de casa, de las cuales el 48,1% manifestaron dolor lumbar de vez en cuando y 29% permanentemente. Según el tipo de dolor, el 34,4% refirió tipo punzante, 32,2% opresivo y 25,1% tipo adormecimiento. En relación con el estado anímico de la muestra hay evidencias que molesta 35%, se siente angustiada 24,6% y desesperada 16,9%. El 93,4% reportaron dolor crónico, 78,7% dolor de intensidad moderada. Tiempo del dolor de más de dos horas 33,9% y de menos de 15 minutos 27,3%. En relación al lugar de sensibilidad del dolor fue en ambos lados 74,9% (Tabla 1).

En cuanto a las características sociodemográficas y el dolor lumbar en las mujeres participantes. El 34,5% de amas de casa presentaron educación secundaria, el 43% fueron mayores de 40 años, el 43% solo se dedicaban a la actividad de amas de casa. Así mismo la variable grado de instrucción, edad y ocupación resultaron estadísticamente significativo ($p < 0,001$) (Tabla 2).

Existe una asociación estadísticamente significativa en las siguientes actividades domésticas: planchar, limpieza del hogar, factor actividades adoptadas en las labores domésticas: sentado, caminando. El factor actividades adoptadas en las labores domésticas: traslado de peso pesado ($p < 0,001$) (Tabla 3).

Existe una asociación estadísticamente significativa en las variables: Factor educación (Información del cuidado de la columna lumbar) en las actividades domésticas ($p < 0,001$); factor ansiedad ($p = 0,004$); factor depresión ($p = 0,001$); factor hijos menores de 6 años ($p = 0,037$) (Tabla 4).

Tabla 1. Características clínicas del dolor lumbar en las mujeres atendidas en un centro de rehabilitación.

Características clínicas del dolor	n	%
Total	183	100
Presencia de dolor		
Si	183	91,5
Frecuencia del dolor		
Una sola vez	2	1,1
De vez en cuando	88	48,1
Frecuentemente	40	21,9
Permanentemente	53	29,0
Tipo de dolor		
Tipo adormecimiento	46	25,1
Tipo calambre	11	6,0
Tipo opresivo	59	32,2
Tipo punzante	63	34,4
Otros	4	2,2
Estado anímico		
Molesta	64	35,0
Triste	17	9,3
Angustiada	45	24,6
Desesperada	31	16,9
Otros	26	14,2
Cronicidad del dolor		
Agudo	12	6,6
Crónico	171	93,4
Intensidad del dolor		
Leve	8	4,4
Moderada	144	78,7
Severa	31	16,9
Tiempo de permanencia del dolor		
Menos de 15 minutos	50	27,3
De 16 a 30 minutos	33	18,0
De 31 a 60 minutos	19	10,4
De 1 a 2 horas	19	10,4
Más de 2 horas	62	33,9
Lugar del dolor		
Derecha	30	16,4
Izquierda	16	8,7
Ambos lados	137	74,9

Tabla 2. Características sociodemográficas y el dolor lumbar en las mujeres atendidas en un centro de rehabilitación.

Características	Dolor lumbar						Valor p
	Presente		Ausente		Total		
	n	%	n	%	n	%	
Total	183	91,5	17	8,5	200	100%	
Grado de instrucción							
Analfabeta	2	1,1	0	0,0	2	1,0	<0,001
Primaria	45	24,6	0	0,0	45	22,5	
Secundaria	66	36,1	3	17,6	69	34,5	
Superior técnico	41	22,4	4	23,5	45	22,5	
Superior universitario	29	15,8	10	58,8	39	19,5	
Edad							
Menor de 40 años	58	31,7	15	88,2	73	36,5	<0,001
40 a más	125	68,3	2	11,8	127	63,5	
Ocupación							
Ama de casa	82	44,8	4	23,5	86	43,0	0,010
Administrativa	3	1,6	1	5,9	4	2,0	
Comerciante	47	25,7	1	5,9	48	24,0	
Estudiante	2	1,1	1	5,9	3	1,5	
Otros	49	26,8	10	58,8	59	29,5	

Discusión

En el presente estudio el dolor lumbar afectó al 91,5% de las amas de casa que asisten al centro de rehabilitación. Estudios realizados por Zafar⁽¹⁸⁾, Noormohammadpour⁽¹⁹⁾ y Cupta⁽²⁰⁾, han demostrado resultados similares. Las amas de casa forman parte de una población vulnerable para el dolor lumbar y afecta las tareas domésticas, actividades sociales, ausentismo laboral implicando altos costos en su tratamiento, el cual podría conllevar a padecer algún tipo de discapacidad ⁽²¹⁾⁽²²⁾⁽²³⁾. En nuestro estudio, la edad resultó tener relación significativa con el dolor lumbar y concuerda con otros autores como Castellano⁽²⁴⁾, Pomares⁽²⁵⁾, Calderón⁽²⁶⁾.

En cuanto a la variable actividades domésticas, se asemeja a un estudio realizado por Hübscher⁽²⁷⁾, y es que las amas de casa son las encargadas de los quehaceres domésticos como cocinar, planchar, lavar entre otros, las cuales también realizan fuera del hogar para contribuir con la canasta familiar. Las actividades por si no son suficientes para el dolor lumbar, es importante considerar los problemas ergonómicos al optar posturas inadecuadas durante las actividades y contribuyen al origen del dolor lumbar. La actividad del hogar demanda un esfuerzo adicional y en consecuencia mayor probabilidad para el padecimiento de dolor lumbar⁽²⁸⁾.

Las tareas o actividades realizadas en el hogar no se contemplan como una labor regulada legalmente en la

mayoría de países, dejando de lado la importancia de aplicar medidas pertinentes para evitar enfermedades que afectan su capacidad física y mental. Las actividades domésticas requieren largas horas de trabajo y es limitado el tiempo dedicado a revisar la importancia que se merece el cuidado de la salud, siendo prioridad de las entidades gubernamentales y de la sociedad⁽²⁹⁾. Las amas de casa se involucran en un gran número de horas de trabajo doméstico y expuestas en posturas incómodas, involucrándolos en movimientos repetitivos de las manos, flexiones, mantener la posición arrodillado⁽³⁰⁾, caminando, trasladando diferentes tipos de peso.

La postura sedente es un tipo de postura que adoptan la mayoría de personas para realizar sus actividades cotidianas, la cual en nuestro estudio resultó un factor que predispone al dolor lumbar. Los estudios realizados por Maradei⁽³¹⁾ y Casas⁽³²⁾ evidencia una asociación entre dolor lumbar y postura sedente. Existe una asociación significativa de la postura sedente en los sujetos sintomáticos en comparación con los asintomáticos⁽³³⁾.

Tanto en nuestro estudio como en estudios similares se ha evidenciado la asociación de dolor lumbar y las amas de casa que presentan hijos menores de 6 años⁽³³⁾⁽³⁴⁾, que pueden deberse a la demanda de esfuerzo físico y emocional que conlleva esta responsabilidad como parte de los quehaceres diarios.

Además, los factores psicosociales como la ansiedad y depresión se asocian al dolor lumbar y son concordantes con otros autores⁽³³⁾⁽³⁵⁾⁽³⁶⁾. Así mismo la educación sanitaria está

Tabla 3. Factores asociados a las actividades domésticas en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación.

Actividades domésticas	Dolor lumbar				Valor p
	Si		No		
	n	%	n	%	
Total	183	100	17	100	
Factor lavar ropa					
Nunca	22	12,0	0	0	
Cada 15 días	16	8,7	0	0	
Una vez a la semana	89	48,6	12	70,6	0,168
Tres veces a la semana	43	23,5	5	29,4	
Diario	13	7,1	0	0	
Factor planchar					
Nunca	77	42,1	1	5,9	
Cada 15 días	15	8,2	0	0	
Una vez a la semana	62	33,9	15	88,2	0,001*
Tres veces a la semana	19	10,4	1	5,9	
Diario	10	5,5	0	0	
Factor cocinar					
Nunca	28	15,3	1	5,9	
Cada 15 días	3	1,6	0	0	
Una vez a la semana	19	10,4	2	11,8	0,732
Tres veces a la semana	19	10,4	3	17,6	
Diario	114	62,3	11	64,7	
Factor limpieza del hogar					
Nunca	17	9,3	0	0	
Cada 15 días	8	4,4	0	0	
Una vez a la semana	49	26,8	6	35,3	0,001*
Tres veces a la semana	36	19,7	10	58,8	
Diario	73	39,9	1	5,9	
Actividades adoptadas (sentada)					
Si	103	56,3	2	11,8	0,000
No	80	43,7	15	88,2	
Actividades adoptadas (caminando)					
Si	157	85,8	6	35,3	0,000*
No	26	14,2	11	64,7	
Actividades adoptadas (arrodillada)					
Si	13	7,1	1	5,9	0,85
No	170	92,9	16	94,1	
Manipulación de objetos pesados					
Nunca	40	21,9	3	17,6	
Cada 15 días	12	6,6	2	11,8	
Una vez a la semana	47	25,7	5	29,4	0,533
Tres veces a la semana	24	13,1	4	23,5	
Diario	60	32,8	3	17,6	
Traslado de peso					
Nunca	26	14,2	3	17,6	
Cada 15 días	5	2,7	6	35,3	
Una vez a la semana	51	27,9	8	47,1	0,000*
Tres veces a la semana	22	12,0	0	0	
Diario	79	43,2	0	0	
Carga de peso					
Menos de 1 kg	6	3,3	1	5,9	
De 1 a 3 Kg.	31	16,9	1	5,9	
De 4 a 6 kg.	51	27,9	3	17,6	0,124
De 7 a 9 kg.	24	13,1	6	35,3	
Más de 10 kg.	71	38,8	6	35,3	

Tabla 4. Otros factores asociados al dolor lumbar en mujeres atendidas en un centro de rehabilitación.

Otros factores	Dolor lumbar				Valor p
	Sí		No		
	n	%	n	%	
Cuidado de la columna (educación)	183	100	17	100	
Nunca	55	30,1	3	17,6	< 0,001
Casi nunca	17	9,3	7	41,2	
A veces	45	24,6	7	41,2	
Casi siempre	33	18	0	0	
Siempre	33	18	0	0	
Factor ansiedad					
Sí	119	65	5	29,4	0,004
No	64	35,0	12	70,6	
Factor depresión					
Sí	73	39,9	0	0	0,001
No	110	60,1	17	100	
Factor hijos < de 6 años					
Ninguno	148	80,9	10	58,8	0,037
1 hijo	30	16,4	7	41,2	
2 hijos	5	2,7	0	0	

relacionada con el dolor lumbar, por ello debe difundirse la enseñanza acerca del cuidado de la espalda baja el cual se debe dar en distintas instancias educacionales sobre todo en las etapas tempranas de la vida, utilizando los diferentes medios de comunicación masiva para que los ciudadanos adquieran el hábito en su estilo de vida⁽³⁷⁾.

Considerar las siguientes limitaciones: El muestreo no probabilístico, se pudo haber tenido un sesgo de recuerdo o de memoria al momento de completar las alternativas del cuestionario, como también se pudo haber presentado un

sesgo por olvido, de recordar de forma precisa experiencias vividas.

Conclusión

Las actividades domésticas influyen en el desarrollo del dolor lumbar, el cual puede ocasionar limitación funcional en sus actividades domésticas y en su calidad de vida de las amas de casa. Se recomienda el desarrollo de las actividades de prevención como parte de la proyección a la comunidad.

Referencias bibliográficas

- Panhale, V. P., Gurav, R. S., & Nahar, S. K. Association of physical performance and fear-avoidance beliefs in adults with chronic low back pain. *Annals of medical and health sciences research*, 2016; 6(6): 375-379.
- Pranata A, Perraton L, El-Ansary D, Clark R, Fortin K, Dettmann T, Bryant A. Lumbar extensor muscle force control is associated with disability in people with chronic lowback pain. *Clin Biomech*. 2017; 46(10): 46-51. doi: 10.1016 / j.clinbiomech.2017.05.004.
- Garro Vargas Karen, Lumbalgias. *Medicina Legal*. 2012; 29 (2): 103-109. 4. Da Rosa, PC, Sperandio, FF, Sacomori C., Cardoso F. Análisis de las actividades ocupacionales en gestantes con dolor lumbar de Brasil / Analysis of occupational tasks in pregnant brazilian women with low back pain. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2012; 12 (48): 635-647.
- Bocca G, Iglesias A, Maridueña V. Dolor lumbar inespecífico en cuidadores de niños con discapacidad *Rev Mex Med Fis Rehab* 2017;29(3-4):42-45..
- Tolosa-Guzmán I, Romero Z, Mora, M. Predicción clínica del dolor lumbar inespecífico ocupacional. *Rev. Cienc. Salud*. 2012; 10 (3): 347-368.
- Silva M, Hortense P, Falconi R, Raminelli T, Ferreira A y Faleiros F. Intensidad del dolor, incapacidad y depresión en individuos con dolor lumbar crónico. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22(4): 569-75.
- Calvo-Muñoz I, Gómez-Conesa A, Sánchez-Meca J. Eficacia de los tratamientos de fisioterapia para el dolor lumbar en niños y adolescentes: Revisión sistemática. *Rev. Soc. Esp. Dolor*. 2012; 19(3): 138-146.
- Fehrmann E, Kotulla S, Fischer L, Kienbacher T, Tuechler K, Mair P, Ebenbichler G, Paul B. The impact of age and gender on the ICF-based assessment of chronic low back pain. *Disabil Rehabil*. 2018; 12:1-10. doi: 10.1080/09638288.2018.1424950.
- Calvo-Muñoz Inmaculada, Gómez-Conesa Antonia, Sánchez-Meca Julio. Prevalencia del dolor lumbar durante la infancia y la adolescencia: Una revisión sistemática. *Rev. Esp. Salud Publica* . 2012; 86(4): 331-356
- Santiago C. Dolor miofascial lumbar en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2012. *Horiz. Med*. 2014; 14(4): 19-23.
- Chicana EMF, Rodríguez PR, Nureña JM. Percepción de las mujeres dedicadas a las tareas del hogar sobre la Postura corporal al usar la cocina mejorada, Inkawasi - Lambayeque 2015. *Acc Cietna*. 2017; 4(2): 26- 38.

13. Aguilar AL. Ergonomía enfocada a las tareas domésticas para prevenir algias. 2018 [Internet]. [citado 2018 Nov]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7624>.
14. Birabi BN, Dienye PO, Ndukwu GU. Prevalence of low back pain among peasant farmers in rural community in South South Nigeria. *Rural Remote Health*. 2012;12:1920.
15. Silva M, Hortense P, Falconi R, Raminelli T, Ferreira A y Faleiros F. Intensidad del dolor, incapacidad y depresión en individuos con dolor lumbar crónico. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2014; 22 (4): 569-575.
16. Perez R, Linares D, Rodriguez Y, Hernandez E. Relación entre estados emocionales y variables clínicas en pacientes con dolor crónico lumbar. *Rev. Cubana de Medicina General Integral*. 2017;33(2):180-190.
17. Aranda F. Depresión y ansiedad en cuidadores primarios en el Instituto Nacional de Salud del Niño. *An. Fac. med.* 2017;78(3): 277-280. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i3.13758>.
18. Zafar F, Qasim Y F, Farooq M, et al. The Frequency of Different Risk Factors for Lower Back Pain in a Tertiary Care Hospital. *Cureus*. 2018 10(8): e3183. DOI 10.7759/cureus.3183.
19. Noormohammadpour P, Mansournia MA, Asadi-Lari M, Nourian R, Rostami M, Kordi RA Subtle Threat to Urban Populations in Developing Countries: Low Back Pain and its Related Risk Factors. *SPINE*. 41(7):618-627. 2016. DOI: 10.1097/BRS.0000000000001269.
20. Gupta G, Nandini N. Prevalence of low back pain in non working rural housewives of Kanpur, India. *Int J Occup Med Environ Health*. 2015;28(2):313-20. doi: 10.13075/ijomh.1896.00299.
21. Trillos M, Tolosa-Guzmán I, Perdomo M. Evaluación clínica de la inestabilidad segmental lumbar en población trabajadora. *Rev. Cienc. Salud*. 2018: 87-98. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.6847>.
22. Nijs J, Meeus M, Cagnie B, Roussel N, Dolphens M, Van Oosterwijck J et al. A Modern Neuroscience Approach to Chronic Spinal Pain: Combining Pain Neuroscience Education With Cognition-Targeted Motor Control Training. *Physical Therapy*. 2014;94(5):730-738. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24481595>.
23. Santiago C, Pérez KJ, Castro NL. Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un hospital de rehabilitación. *Rev. Cient. Cienc. Méd.* 2018; 21(2): 13-20.
24. Castellano C, Costa G, Lusilla P, Barnola E. Calidad de vida en pacientes con dolor lumbar crónico. *Rev. Apuntes de Psicología*. 2014; 32(1):77-84. DOI: 10.13140/RG.2.1.1880.4321.
25. Pomares A, Rodríguez T, Pomares J. Variables psicológicas y clínicas presentes en pacientes portadores de dolor crónico de espalda. *Rev. Finlay*. 2016 ; 6(1): 49-58.
26. Calderón LK. Enfoque ergonómico de las posturas adoptadas en sus labores domésticas por las amas de casa de la parroquia "El Señor de la Paz"-San Martín de Porres, durante septiembre 2010 a enero 2011. 2011 [Tesis Licenciatura]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016.
27. Hübscher M, Ferreira ML, Junqueira DR, Refshauge KM, Maher CG, Hopper JL, et al Heavy domestic, but not recreational, physical activity is associated with low back pain: Australian Twin low BACK pain (AUTBACK) study. *Eur Spine J*. 2014 Oct;23(10):2083-9. doi: 10.1007/s00586-014-3258-2.
28. Castellano JE, Moya MJ, Pulgarín CC. Incapacidad física e intensidad sensitiva de la lumbalgia mecánica por la utilización de "El Rallo". *Revista médica Risaralda*. 2013; 19(1): 31-40.
29. Habib RR, El Zein K, Hojeij S. Hard work at home: musculoskeletal pain among female homemakers *Ergonomics*. 2012;55(2):201-11. doi: 10.1080/00140139.2011.574157.
30. Maradei MF, Quintana L. Influencia de los movimientos lumbopélvicos en la percepción de dolor lumbar en postura sedente prolongada en conductores, realizados a partir de un dispositivo colocado sobre el asiento. *Rev. Ciencias de la Salud*. 2014; 12: 21-26 doi:<http://dx.doi.org/10.12804/revsalud12.esp.2014.03>.
31. Casas S, Patiño M, Camargo D. Association between the sitting posture and back pain in college students. *Rev. Univ. Ind. Santander*. 2016; 48(4): 446-454.
32. Gracia F, Quintana L, Barrero L. Relación entre el dolor lumbar y los movimientos realizados en postura sedente prolongada. Revisión de la literatura. *Salud Uninorte. Barranquilla*. 2016; 32 (1): 153-173.
33. Santiago C, Fernández-Cardoza J del R, Dávila-Ochoa K. Prevalencia y los factores asociados al dolor lumbar en amas de casa mayores de 18 años en el Asentamiento Humano Daniel A. Carrión del Distrito de San Martín de Porres; en el año 2007 [Internet]. [acceso 2018 Nov]. Disponible en: <http://www.efisioterapia.net/articulos/prevalencia-y-los-factores-asociados-al-dolorlumbaramas-casa-mayores-18-anos-el-asentami>.
34. Rojas Sinti D. Frecuencia de incapacidad por dolor lumbar en mujeres que laboran en comedores populares de Villa María Del Triunfo. [Tesis Licenciatura]. Iquitos: Universidad Científica del Perú; 2016.
35. Ramos RY, Santana MAR, Valladares GAM, López AL, González BM. Relación entre estados emocionales y variables clínicas en pacientes con dolor crónico lumbar. *Rev Cub Med Gen Integr* 2017;33(2):180-190
36. Sahin N, Yavuz A , Atik A , Dogan E , Albayrak I, Ugurlu H. Assessment of relationship between pain, psychological status, quality of life and body mass index. *Aristotle University Medical Journal*. 2015; 42(3) 13.
37. Reguera R, Socorro Santana MC, Jordán M, Garcia G, Saavedra LM. Dolor de espalda y malas posturas, ¿un problema para la salud?. *Rev. médica electrónica*. 2018;40(3).