

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Facultad de Medicina Humana Programa Profesional de Medicina Humana



TITULO:

“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL
HOSPITAL MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”

Autor:

Diego Mauricio Rodríguez Vargas
Para obtener el título profesional de
Médico Cirujano

Arequipa- Perú

2015



DEDICATORIA

A mis padres, por darme la vida y, en ella, haberme permitido recorrer el largo pero fructífero camino que significa ser médico.

A Jimena y a Lautaro, por el ejemplo que me dan.

A Jesús, quien nunca dejó de cuidarnos.

A Dios, por haberlos puesto en mi camino.



AGRADECIMIENTO

Quisiera agradecer, en primer lugar, a la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, por habernos dado a mí y a todos mis compañeros la oportunidad de estudiar, y seguir estudiando, esta carrera tan hermosa que es la medicina.

Agradecer también a todos aquellos quienes iniciaron junto a mí este largo recorrido por las aulas de nuestra facultad, por haber sido también, de algún modo u otro, parte importante de mi formación como profesional.

La elaboración del presente trabajo de investigación nunca hubiera sido posible sin la invaluable ayuda de las siguientes personas a quienes también extendiendo un enorme agradecimiento:

A la Dra. María Luz Váscones García, por su gentil disposición y dedicación al haberme brindado su asesoría para la presente tesis.

A mis jurados, Dr. Víctor Cabrera Caso, Dr. Gonzalo Mendoza del Solar y Dra. Mildred Arteaga Soto, por haberse tomado el tiempo y el trabajo de revisar esta investigación y, con sus consejos y sugerencias, haber permitido que llegue a esta etapa final.

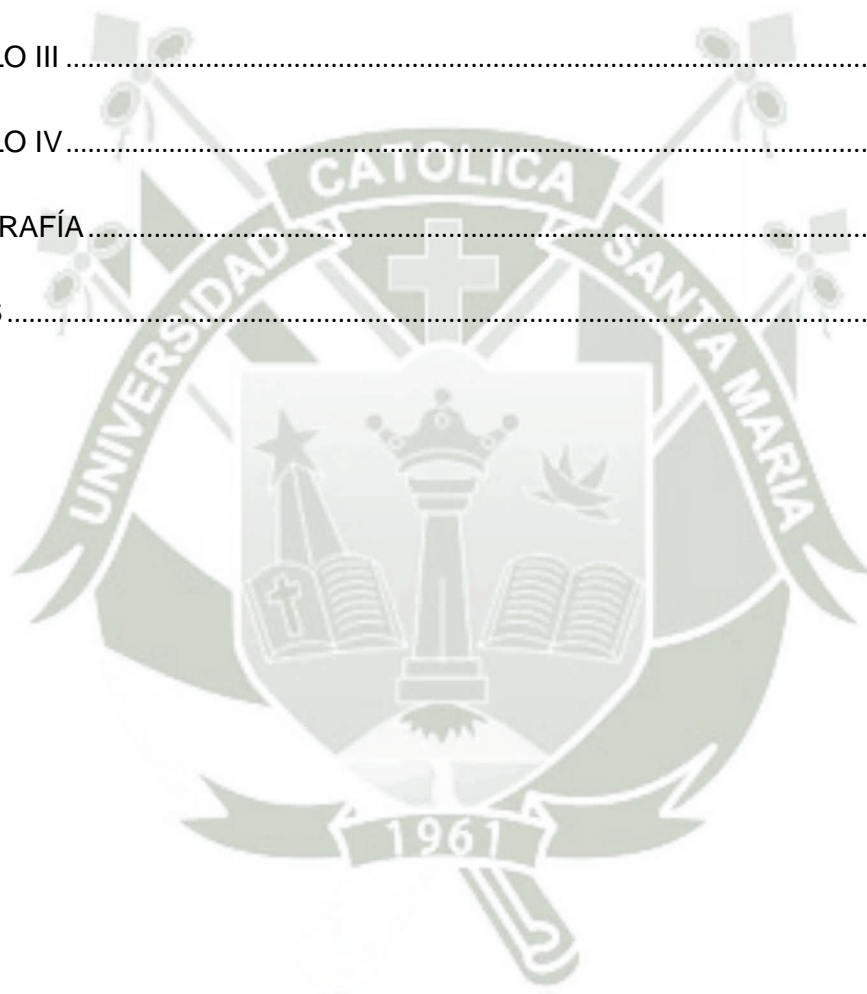
A todo el personal del Hospital Militar Regional (hoy Hospital Militar III DE), por haberme recibido en su institución para la realización de mi internado y por, eventualmente, haberme dado su amistad.

Por último, pero no menos importante, a todos los miembros del servicio militar voluntario que colaboraron con la elaboración de este trabajo. A todos ellos, mi eterna gratitud, respeto y admiración.

INDICE GENERAL

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPITULO I.....	9
CAPITULO II	13
CAPITULO III	33
CAPITULO IV.....	40
BIBLIOGRAFÍA.....	43
ANEXOS	49



RESUMEN

El objetivo del presente trabajo fue determinar las características epidemiológicas de la lumbalgia en el personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa, 2014.

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional en pacientes hospitalizados en el Hospital Militar Regional durante los meses de junio a noviembre del 2014. Se entrevistó a los pacientes mediante una ficha de recolección de datos.

Resultados: En total se evaluaron 86 pacientes, el 67% de los cuales tenía entre 18 y 20 años, 88% eran de sexo masculino, 12% femenino. En cuanto a la educación, 50% tenía secundaria completa, 36% secundaria incompleta, 12% primaria completa. 43% tenía entre 6 y 12 meses en el servicio militar, el 31% menos de 6 meses y el 26% más de 12 meses. 74% presentaba un IMC normal, 15% fueron clasificados con sobrepeso. 87% afirmó practicar deportes de manera regular, 15% refirió consumir tabaco, 34% tuvo el antecedente de lumbalgia previa. En 44% el tiempo de enfermedad fue menos de 2 semanas, en 73% el dolor se incrementaba al ejercicio. 60% no presenta migración del dolor. La principal limitación causada por el dolor fue en la rotación del tronco (67%). 34% de los pacientes refirieron que el dolor les causaba limitaciones para sus actividades cotidianas.

Conclusiones: Los pacientes con lumbalgia eran, en su mayoría, del sexo masculino y tenían entre 18 y 20 años, con un IMC normal, y manifestaron practicar deportes con frecuencia. Una tercera parte de la población estudiada presentó el antecedente de episodio previo de lumbalgia. La lumbalgia que presentaron los soldados evaluados era incapacitante en cerca de la mitad de los casos, impidiendo la normal ejecución de los movimientos de flexión y rotación de la columna, así como la bipedestación de estos pacientes.

ABSTRACT

The goal of the present study was to determine the epidemiological characteristics of low back pain in personnel of the voluntary military service in the Regional Military Hospital (Hospital Militar Regional), Arequipa, 2014.

Methods and materials: A prospective, transversal and observational study was performed in hospitalized patients in the Regional Military Hospital during the months of June to November of 2014. The patients were interviewed with the use of a data recollection sheet.

Results: Overall, 86 patients were interviewed, 67% of which were between 18 and 20 years old, 88% male, 12% female. As for education, 50% had finished high school whereas 36% had left it unfinished. 43% had between 6 to 12 months in the military service, 31% less than 6 months and 26% more than 12 months. 74% had a normal BMI, 15% were classified as overweight. 87% practiced sports regularly, 15% admitted to the consumption of tobacco. 34% had the antecedent of a previous episode of low back pain. In 44% the time of disease until medical examination was less than 2 weeks, in 73% the pain increased with physical exercise. 60% didn't present migrating pain. The main limitation caused by the pain was in the rotation of the torso (67%). 34% of the patients referred that the pain caused them limitations in their daily activities.

Conclusions: The patients with low back pain were, mostly, male and between 18 and 20 years old, with a normal BMI and admitted to practicing sports frequently. A third part of the studied population had the antecedent of a previous episode of low back pain. The low back pain the evaluated soldiers presented was incapacitating in almost half of the cases, impeding the normal execution of the flexion and rotation movements of the spine, as well as the bipedestation of said patients.

INTRODUCCIÓN

La lumbalgia es el dolor, acompañado generalmente de tensión muscular, que se presenta en la región lumbar, en el área comprendida entre la parrilla costal y la región glútea inferior. Puede irradiarse a la pierna más abajo de la rodilla (ciática) o no (lumbalgia simple). Se presenta en el 80 al 90% de la población en algún momento de la vida y frecuentemente, lo hace en episodios repetitivos (1).

Los estudios experimentales sugieren que la lumbalgia puede proceder de diversas estructuras de la columna vertebral, incluyendo los ligamentos, articulaciones facetarias, el periostio vertebral, la musculatura paravertebral y fascias, los vasos sanguíneos, el anillo fibroso, y las raíces de los nervios espinales. Tal vez lo más común son las lesiones músculo-ligamentosas y los procesos degenerativos relacionados con la edad en los discos intervertebrales y las articulaciones facetarias. Otros problemas comunes incluyen la estenosis espinal y la hernia de disco. La estenosis es el estrechamiento del canal espinal central o los recesos laterales, típicamente por cambios degenerativos hipertróficos observados en el diagnóstico estructural espinal del dolor lumbar, hallazgo que tiene estimaciones de alta prevalencia en la práctica de trabajadores de oficina (3, 4).

La lumbalgia afecta a hombres y mujeres por igual, y tiene su aparición con mayor frecuencia entre las edades de 30 y 50 años. Es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en las personas menores de 45 años de edad y la causa más costosa de discapacidad relacionada con el trabajo, en términos de compensación de los trabajadores y de gastos médicos. Los factores de riesgo incluyen el levantar objetos pesados, asociado o no a movimientos de torsión, la vibración corporal, la obesidad y otras malas condiciones ergonómicas, aunque la lumbalgia también común, incluso, en personas sin estos factores de riesgo (6, 7).

El ejercicio intensivo y controlado reduce el dolor y mejora la función en pacientes con lumbalgia crónica. Sin embargo, mantener la adhesión al tipo de régimen de ejercicio que se requiere para lograr beneficios a largo plazo es a menudo difícil. La terapia antidepresiva con drogas es útil para la tercera parte de los pacientes con lumbalgia que también presentan depresión, aunque hay pruebas contradictorias con respecto a los pacientes sin depresión clínica. Los antidepresivos tricíclicos pueden ser más eficaces para el tratamiento del dolor en los pacientes sin depresión que los inhibidores de la recaptación de serotonina selectivos. Se ha propuesto el tratamiento

con opiáceos a largo plazo para los pacientes con dolor persistente, y un pequeño ensayo aleatorizado mostró que los opioides tienen un mayor efecto sobre el dolor y el humor de los pacientes que los AINEs. Sin embargo, los opioides no mejoraron los niveles de actividad, y en un tercio de los sujetos han causado efectos secundarios como somnolencia, dolor de cabeza, estreñimiento y náuseas. Hasta que una prueba más segura y con mayor eficacia esté disponible a partir de ensayos clínicos, no se puede abogar por el uso a largo plazo de los opioides (34, 35).

El objetivo del presente trabajo fue determinar las características epidemiológicas de la lumbalgia en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa, 2014.

Esta tesis se divide en 4 capítulos: el primer capítulo nos describe la muestra y metodología utilizadas, en el segundo capítulo se exponen los resultados obtenidos del estudio, en el tercero se presentan la discusión y comentarios y, finalmente, en el cuarto capítulo, se exponen las conclusiones y sugerencias.





CAPITULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación

- **Técnicas:** Entrevista personal.
- **Instrumentos**
 - o Ficha de recolección de datos.
- **Materiales de Verificación**
 - o Fichas impresas.
 - o Material de escritorio.
 - o Computadora portátil con Sistema Operativo Windows 8, Paquete Office 2013 para Windows y Programa SPSS v.18 para Windows.

2. Campo de Verificación:

2.1. Ubicación Espacial:

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Militar de la 3ra Dirección del Ejército (Hospital Militar Regional), ubicado en el distrito de Mariano Melgar en la ciudad de Arequipa.

2.2. Ubicación Temporal:

La información fue recolectada durante los meses de junio a noviembre del 2014.

2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio estuvieron conformadas por la información que brindaron los pacientes.

2.3.1. Población

Todo el personal del servicio militar voluntario que fue hospitalizado y que cumpla con los criterios de selección durante el periodo de tiempo establecido.

2.3.2. Muestra y Muestreo

No se realizó un muestreo debido a que se pretende recolectar la información de todos los pacientes que fueron hospitalizados durante el periodo de tiempo determinado.

3.4. Criterios de Selección

- **Criterios de Inclusión**
 - Paciente que actualmente se encuentre inscrito en el servicio militar voluntario.

- Paciente que sea hospitalizado con el diagnóstico de lumbalgia.
- Paciente que desee colaborar con las preguntas formuladas por el investigador.

- **Criterios de Exclusión**

- Paciente con medicación psiquiátrica.
- Paciente que durante la hospitalización haya sido sometido a algún tipo de intervención quirúrgica.

3. Estrategia de Recolección de Datos

3.1. Organización

1. Se coordinó con el servicio de traumatología y medicina del Hospital Militar para acceder a los pacientes que sean hospitalizados con el diagnóstico de lumbalgia.
2. Se tuvo una entrevista con el paciente para llenar la ficha de recolección de datos.
3. Se pasó a tabular las fichas de recolección de datos para su posterior análisis.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

Autor: Diego Mauricio Rodríguez Vargas.

Asesora: Dra. María Luz Váscones García.

3.2.2. Recursos Físicos

- Fichas impresas de recolección de datos.
- Computadora portátil con sistema operativo Windows 8, paquete Office 2010 y paquete estadístico SPSS v.18.
- Materiales de escritorio.

3.2.3. Recursos Financieros

- Recursos del propio autor.

3.3. Validación de los instrumentos

- La ficha de recolección de datos no requiere de validación.

3.4. Criterios o estrategias para el manejo de los resultados

3.4.1. A nivel de la recolección

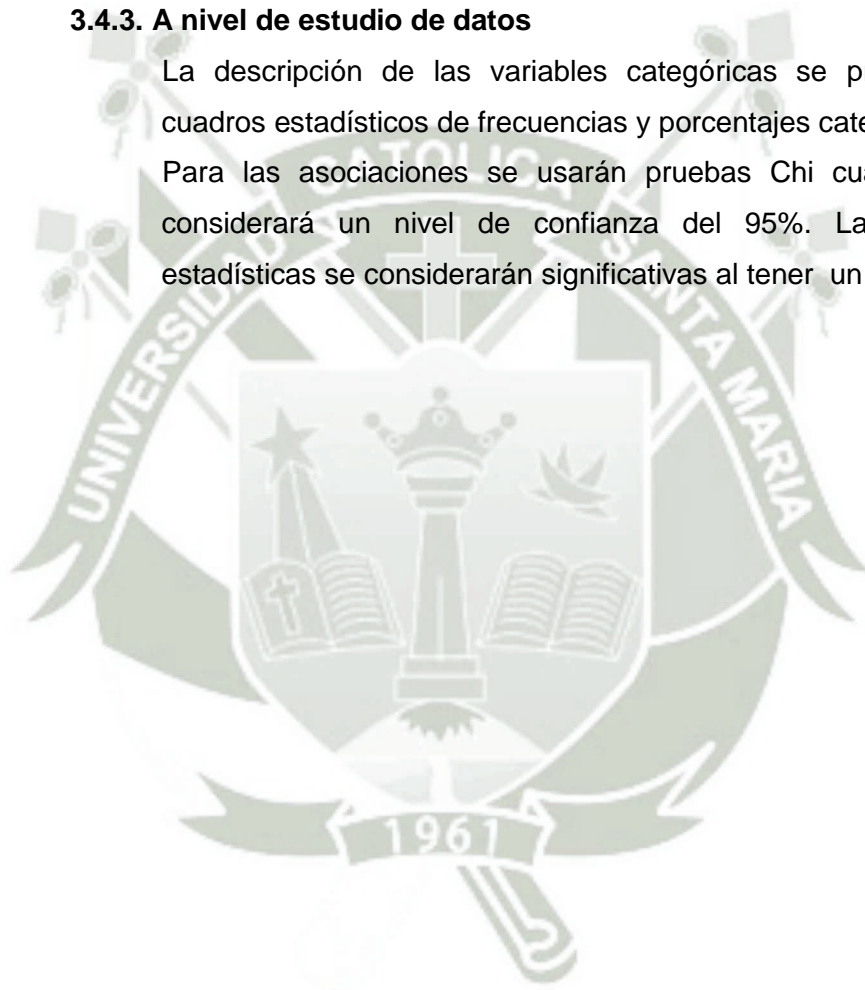
Las fichas de recolección de datos se manejaron de manera anónima, protegiendo la identidad del participante.

3.4.2. A nivel de la sistematización

La información que se obtenga de las encuestas fueron procesadas en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2013, y posteriormente serán pasadas al paquete estadístico SPSS v.18 para su análisis correspondiente.

3.4.3. A nivel de estudio de datos

La descripción de las variables categóricas se presenta en cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados. Para las asociaciones se usarán pruebas Chi cuadrado, se considerará un nivel de confianza del 95%. Las pruebas estadísticas se considerarán significativas al tener un $p < 0,05$.





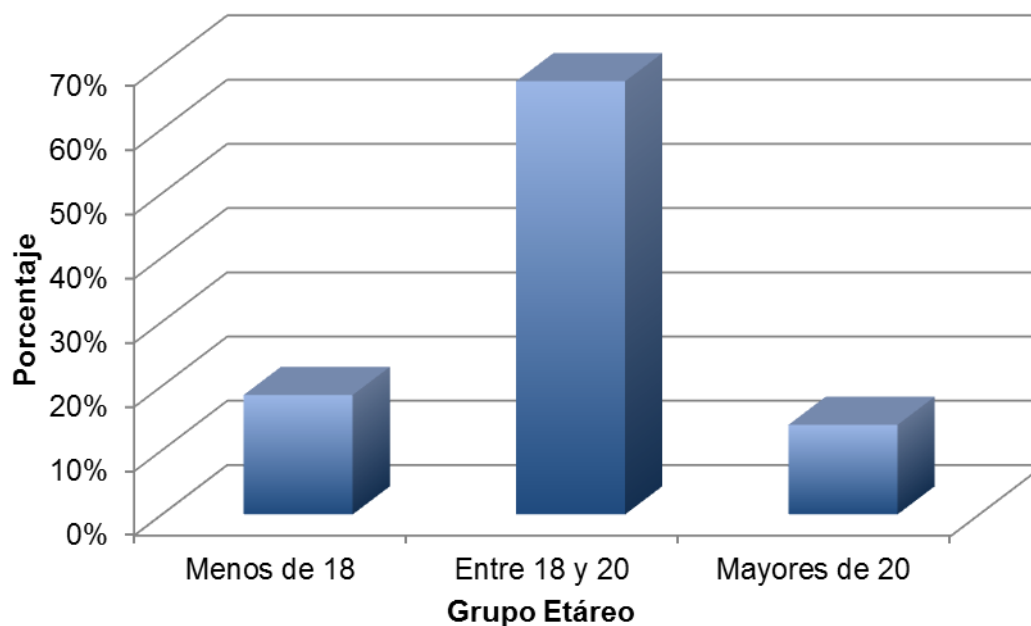
CAPITULO II RESULTADOS

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 1. Características Sociodemográficas: Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 18	16	18.6%
Entre 18 y 20	58	67.4%
Mayores de 20	12	14%
Total	86	100%

Figura 1. Características Sociodemográficas: Edad



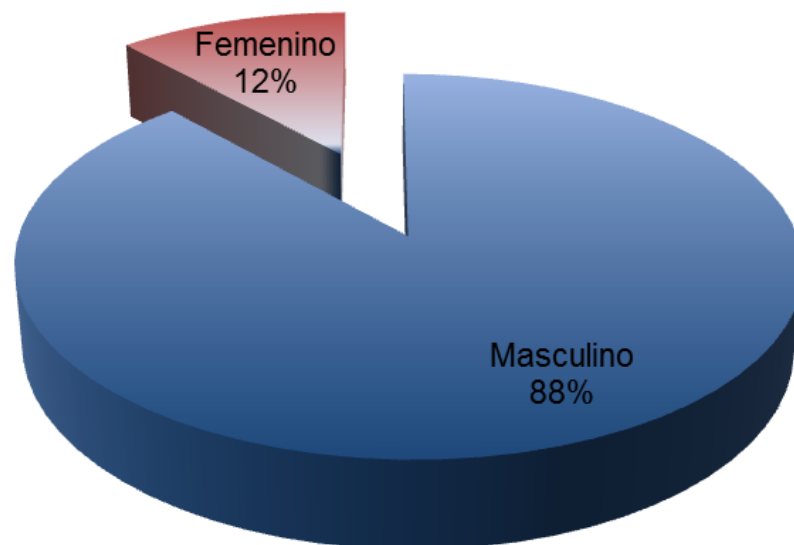
Dentro de las características sociodemográficas se evaluó la edad. La mayoría de los pacientes tenía entre 18 y 20 años (67.4%), seguidos de los que tienen menos de 18 años (18.6%). Finalmente se encuentran los que tienen más de 20 años (14%).

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 2. Características Sociodemográficas: Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	76	88.4%
Femenino	10	11.6%
Total	86	100%

Figura 2. Características Sociodemográficas: Sexo



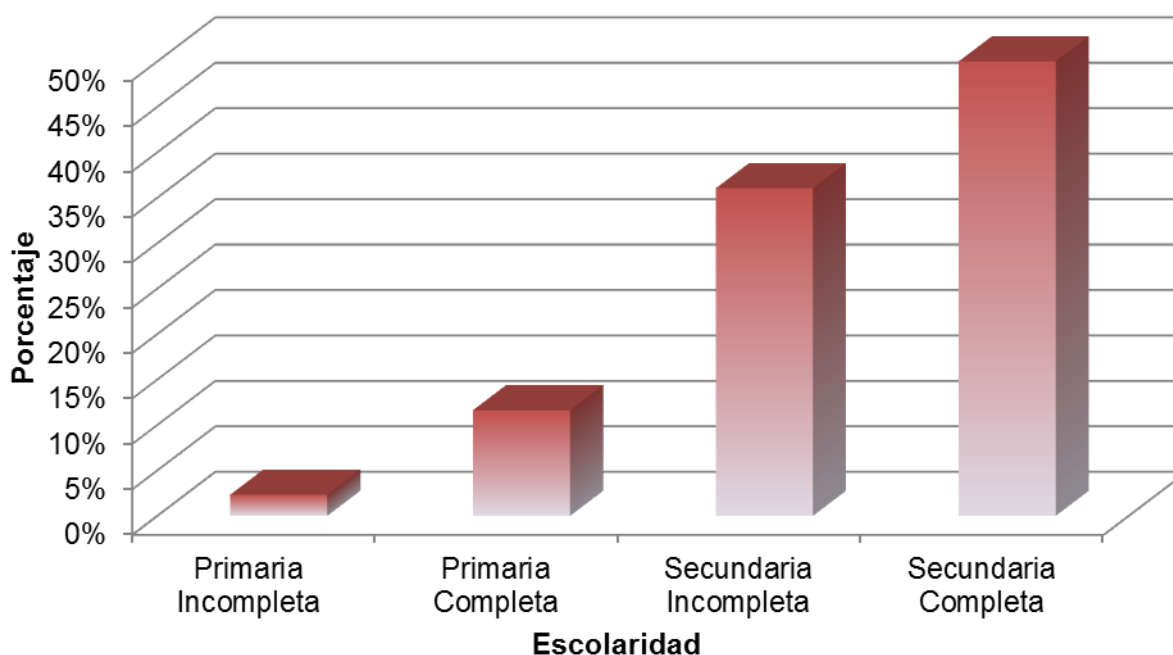
Se presentan los valores de acuerdo al sexo de los pacientes. La gran mayoría de los mismos fueron del sexo masculino (88.4%), y el resto (11.6%) fueron del sexo femenino.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 3. Características Sociodemográficas: Escolaridad

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria Incompleta	2	2.3%
Primaria Completa	10	11.6%
Secundaria Incompleta	31	36%
Secundaria Completa	43	50%
Total	86	100%

Figura 3. Características Sociodemográficas: Escolaridad



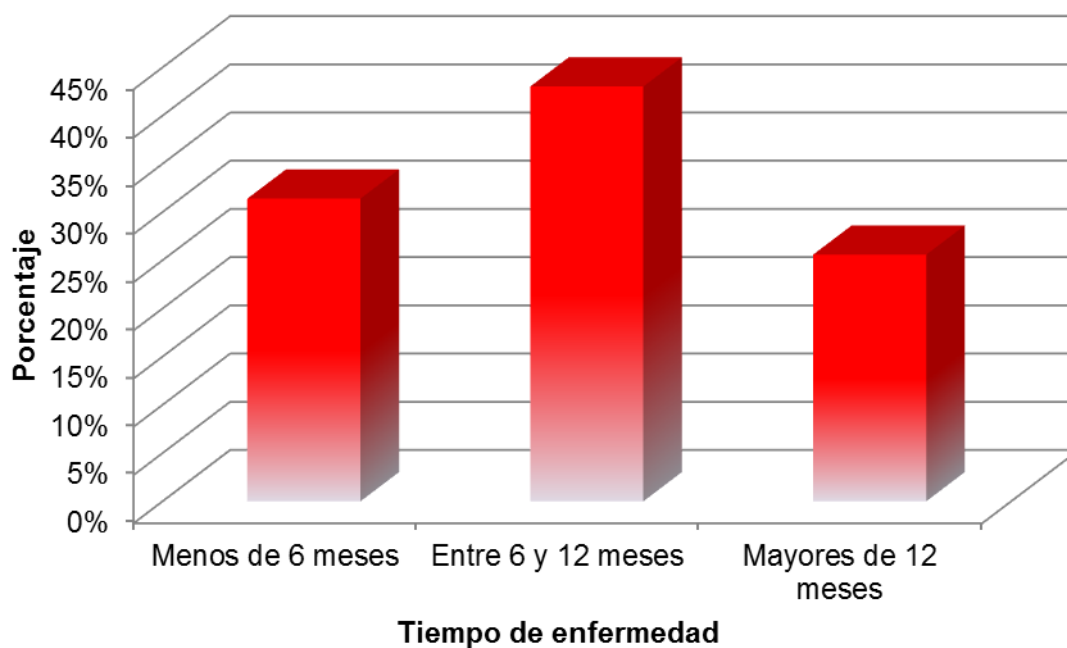
En cuanto a la escolaridad de los pacientes, se encontró que la mitad de ellos (50%) tiene la secundaria completa, seguido a estos están aquellos con secundaria incompleta (36%), luego están los que cuentan primaria completa (11.6%), y por último se encuentran los que tienen primaria incompleta. (2.3%)

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 4. Características Sociodemográficas: Tiempo de servicio militar

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 6 meses	27	31.4%
Entre 6 y 12 meses	37	43%
Mayores de 12 meses	22	25.6%
Total	86	100

Figura 4. Características Sociodemográficas: Tiempo de servicio militar



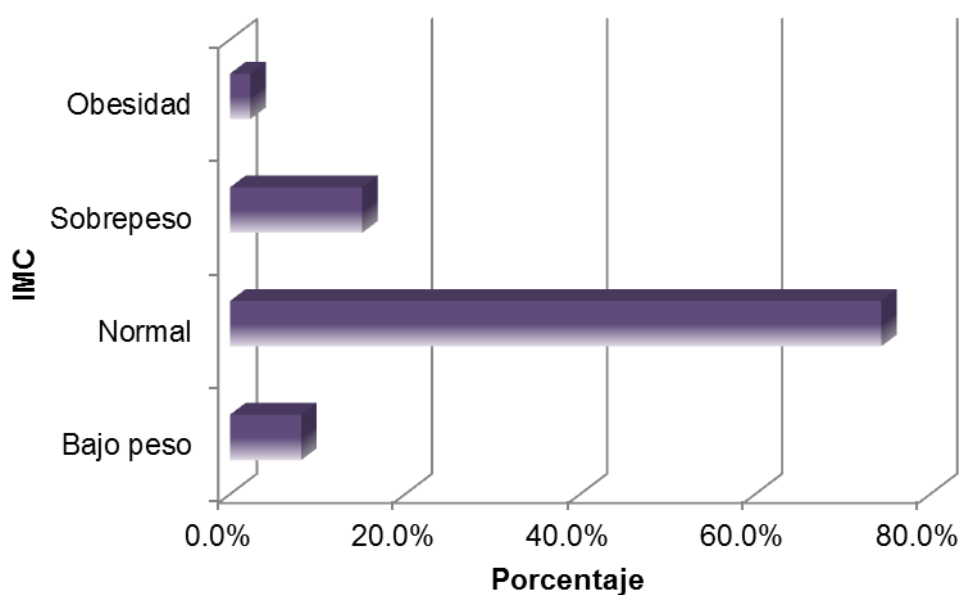
Respecto al tiempo que los pacientes tenían en el servicio militar hasta el momento de su diagnóstico, tenemos que el 43% de ellos tenía entre 6 a 12 meses, seguidamente 31.4% con menos de 6 meses, y por último 25.6% contaba con más de 1 año en el servicio.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 5. Características Físicas: Índice De Masa Corporal

IMC	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bajo peso	7	8.1%
Normal	64	74.4%
Sobrepeso	13	15.1%
Obesidad	2	2.3%
Total	86	100%

Figura 5. Características Físicas: Índice De Masa Corporal



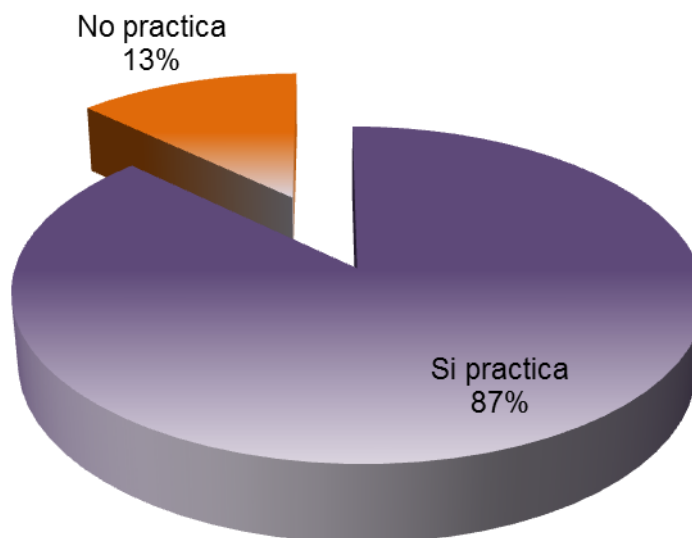
Al evaluar el índice de masa corporal de los pacientes la gran mayoría presentó valores dentro la normalidad (74.4%), seguidos a estos se ubicaron los que tienen sobrepeso (15.1%). En menor cuantía, seguían los que tenían bajo peso (8.1%) y, finalmente, sólo se estudiaron a dos pacientes con obesidad (2.3%).

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 6. Hábitos: Deportes

Deporte	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si practica	75	87.2%
No practica	11	12.8%
Total	86	100%

Figura 6. Hábitos: Deportes



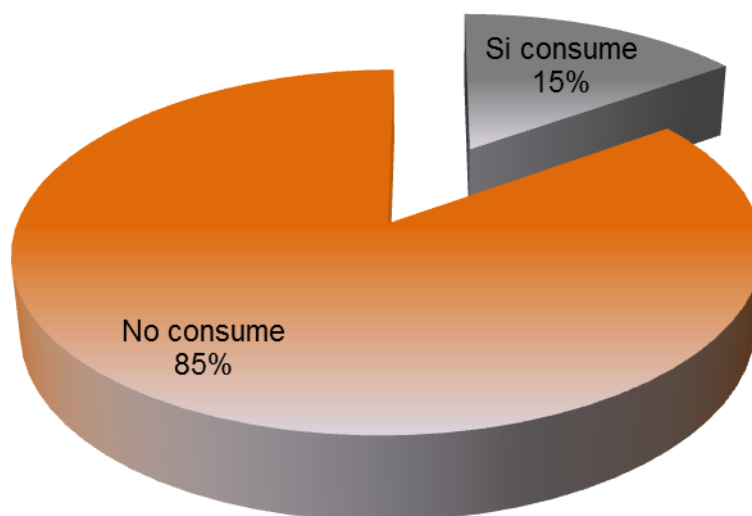
Se evaluó sobre la práctica de algún deporte de modo constante o regular (fuera del ejercicio de la rutina militar), encontrándose una respuesta afirmativa en el 87.2% de los pacientes, dejando a un 12.8% de los mismos quienes negaron practicarlos con frecuencia.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 7. Hábitos: Consumo de tabaco

Tabaco	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si consume	13	15.1%
No consume	73	84.9%
Total	86	100%

Figura 7. Hábitos: Consumo de tabaco



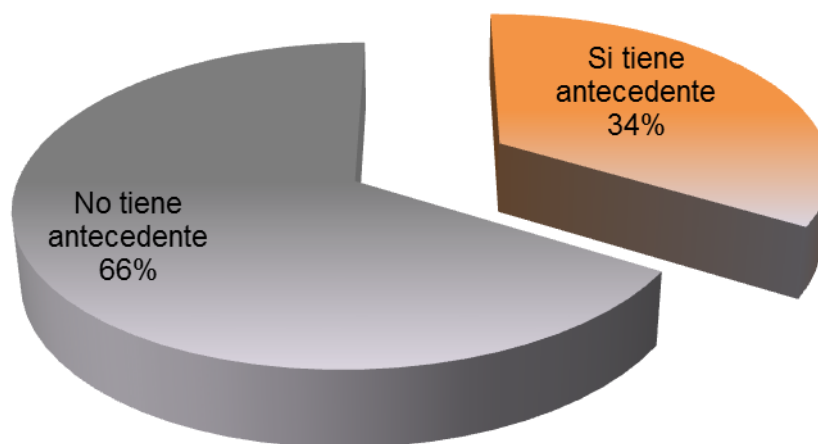
Se evaluó también el consumo de tabaco en la población de estudio, encontrándose que la mayoría de los pacientes no lo consumen (84.9%). Sí lo consume el 15.1% restante. No se evaluó sobre la frecuencia del consumo puesto que no formaba parte de los objetivos de este estudio.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 8. Antecedentes: Lumbalgia Previa

Lumbalgia previa	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si tiene antecedente	29	33.7%
No tiene antecedente	57	66.3%
Total	86	100%

Figura 8. Antecedentes: Lumbalgia Previa



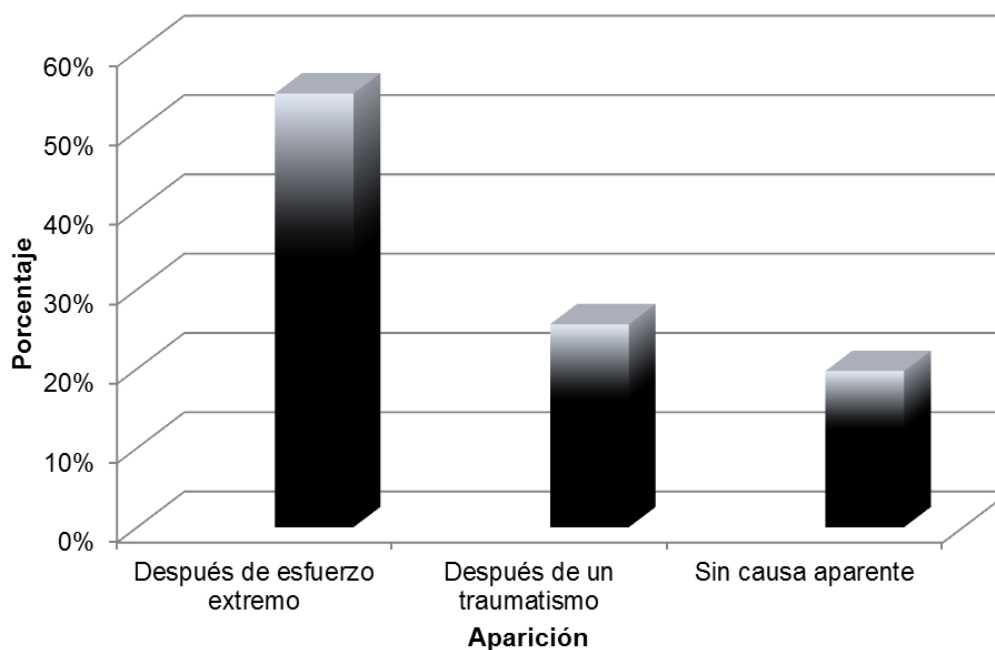
El antecedente de importancia evaluado fue si el paciente presentó algún episodio de dolor lumbar anteriormente, encontrándose que en el 33.7% de los mismos sí se presentó este antecedente, no habiéndolo así en el 66.3% restante.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 9. Aparición del dolor

Aparición	Frecuencia	Porcentaje (%)
Después de esfuerzo extremo	47	54.7%
Después de un traumatismo	22	25.6%
Sin causa aparente	17	19.7%
Total	86	100%

Figura 9. Aparición del dolor



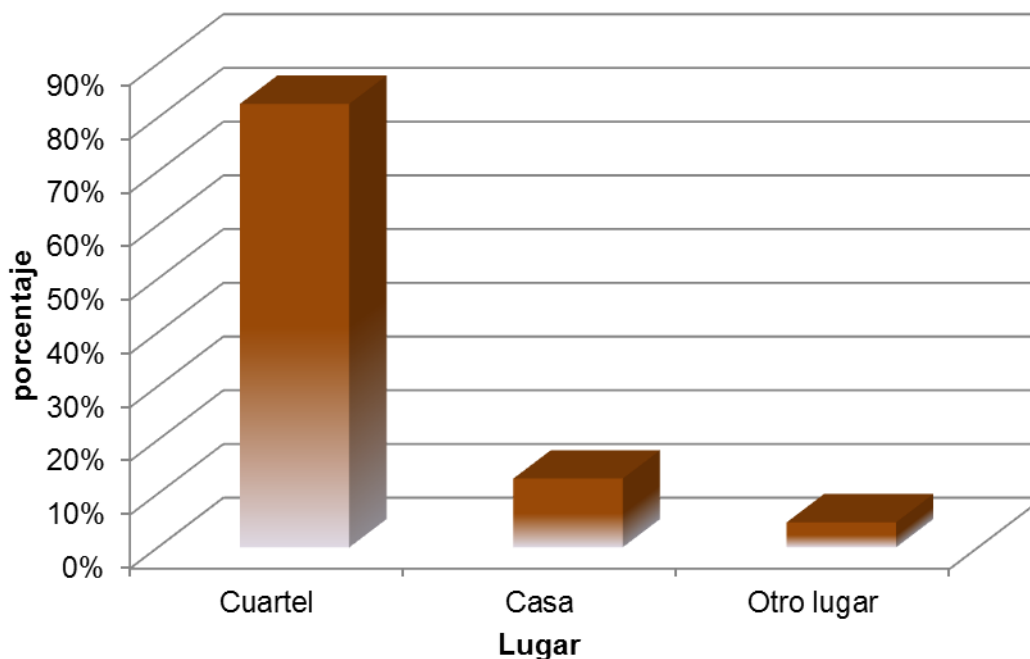
Posterior a esfuerzo físico fue la causa más frecuente (54.7%) para la aparición de la lumbalgia, en segundo lugar se encuentra posterior a un traumatismo (25.6%) y por último 19.7% reportan que no tuvo una causa aparente.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 10. Lumbalgia: Espacio físico donde apareció la lumbalgia

Lugar	Frecuencia	Porcentaje (%)
Cuartel	71	82.6%
Casa	11	12.8%
Otro lugar	4	4.7%
Total	86	100%

Figura 10. Lumbalgia: Espacio físico donde apareció la lumbalgia



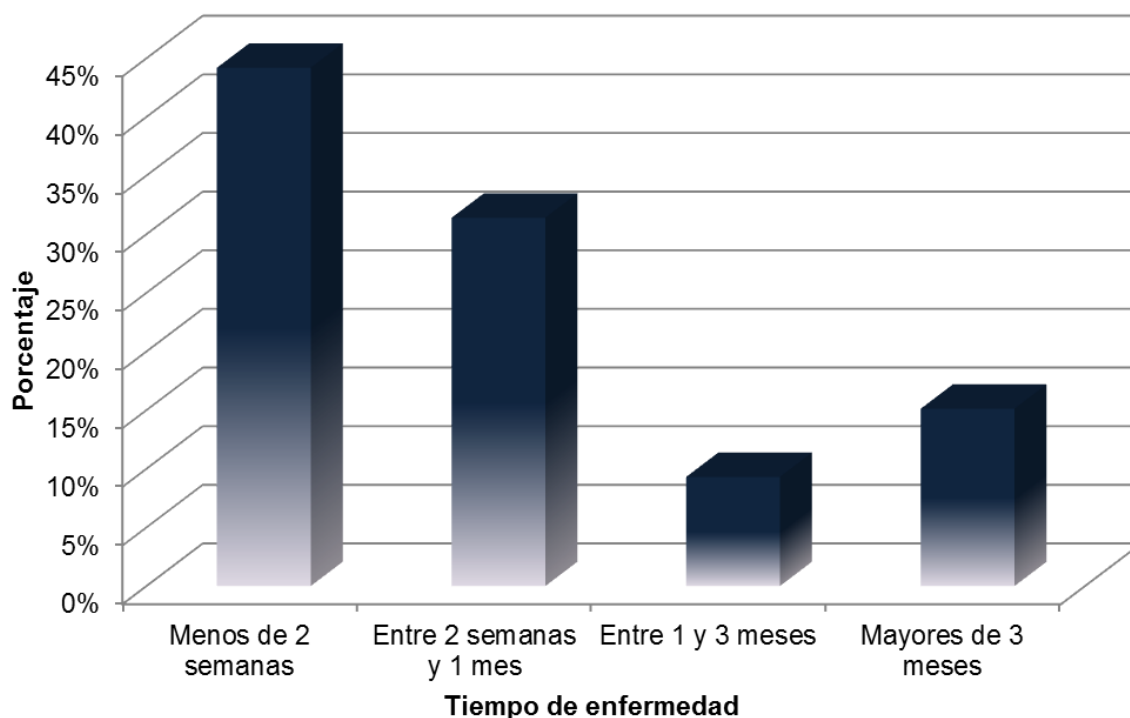
Dentro de las características de evaluación de la lumbalgia se tomó en consideración el espacio físico en donde apareció la sintomatología por primera vez. La mayoría (82.6%) refirió que el dolor comenzó en el cuartel, 12.8% en su domicilio y el restante 4.7% (4 pacientes) en otro lugar, como en la calle o durante algún viaje.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 11. Lumbalgia: Tiempo de enfermedad

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Menos de 2 semanas	38	44.2%
Entre 2 semanas y 1 mes	27	31.4%
Entre 1 y 3 meses	8	9.3%
Mayores de 3 meses	13	15.1%
Total	86	100%

Figura 11. Lumbalgia: Tiempo de enfermedad



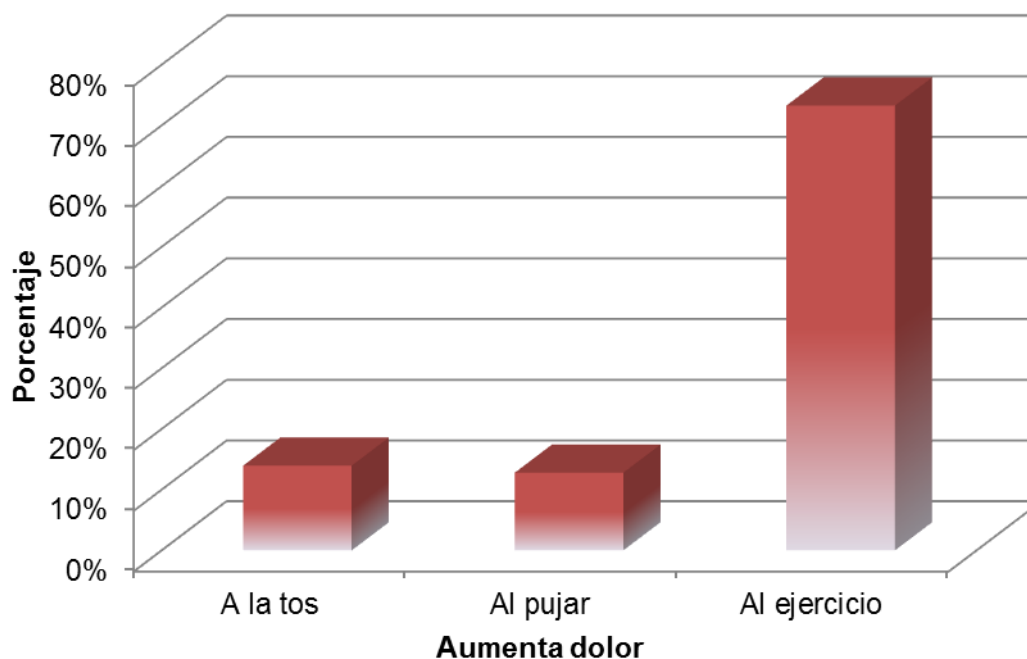
El tiempo de enfermedad hasta la consulta y/o hospitalización fue predominante con 44.2% de los pacientes refiriendo menos de dos semanas hasta dicho evento. 31.4% de los hospitalizados tuvo entre 2 semanas y 1 mes, 15.1% tuvo un tiempo mayor a 3 meses y, complementando, 9.3% de ellos tuvo entre 1 a 3 meses.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 12. Incremento del dolor

Dolor	Frecuencia	Porcentaje (%)
A la tos	12	14%
Al pujar	11	12.8%
Al ejercicio	63	73.3%
Total	86	100%

Figura 12. Incremento del dolor



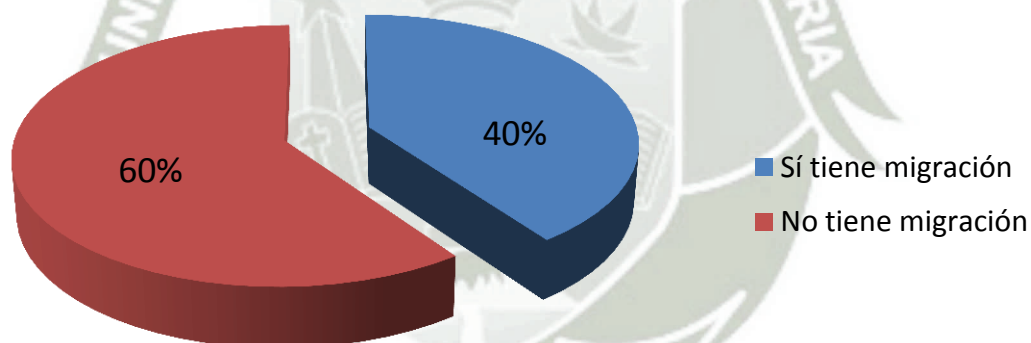
Al evaluar las causas que incrementaban el dolor, en el 73.3% de los pacientes fue al momento de hacer ejercicio. Con mucha diferencia y a continuación se encuentra el toser (14%) y por último, el acto de pujar o realizar alguna actividad semejante a la maniobra de Valsalva (12.8%).

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 13. Lumbalgia: Migración del dolor

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si tiene migración	34	39.5%
No tiene migración	52	60.5%
Total	86	100%

Figura 13. Lumbalgia: Migración del dolor



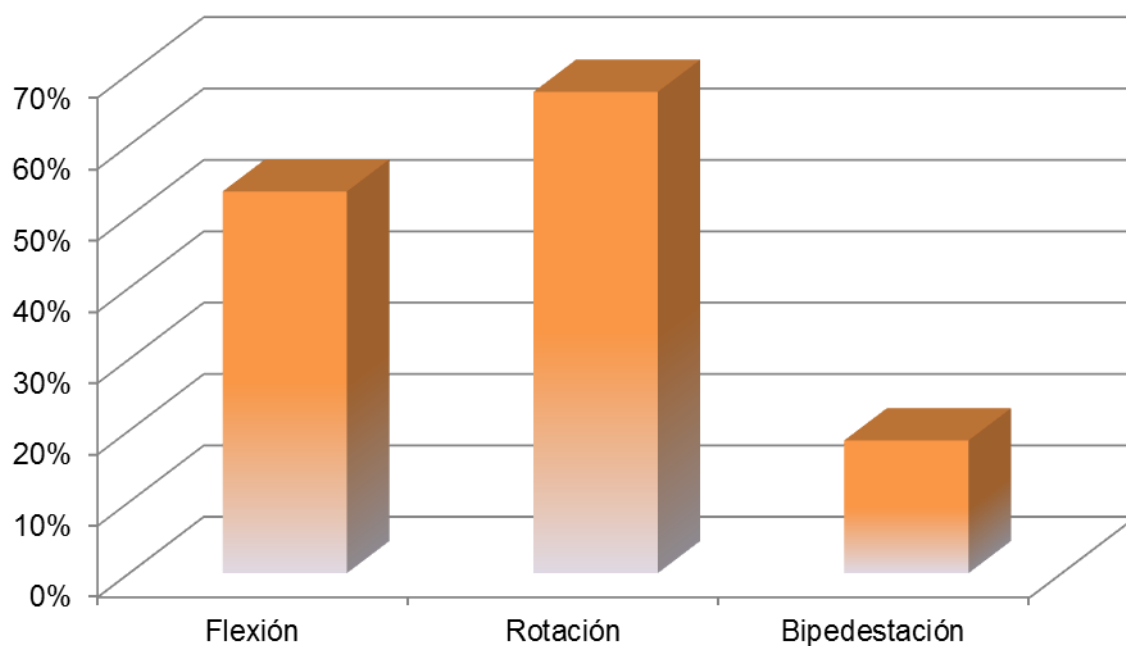
Otra de las características evaluadas sobre la lumbalgia fue la migración del dolor, la cual estuvo presente en 39.5% de los encuestados. No se consideró la evaluación del lugar de migración o irradiación por no ser el objetivo del presente estudio.

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 14. Lumbalgia: Limitaciones causadas por el dolor

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Flexión	46	53.5%
Rotación	58	67.4%
Bipedestación	16	18.6%

Figura 14. Lumbalgia: Limitaciones causadas por el dolor



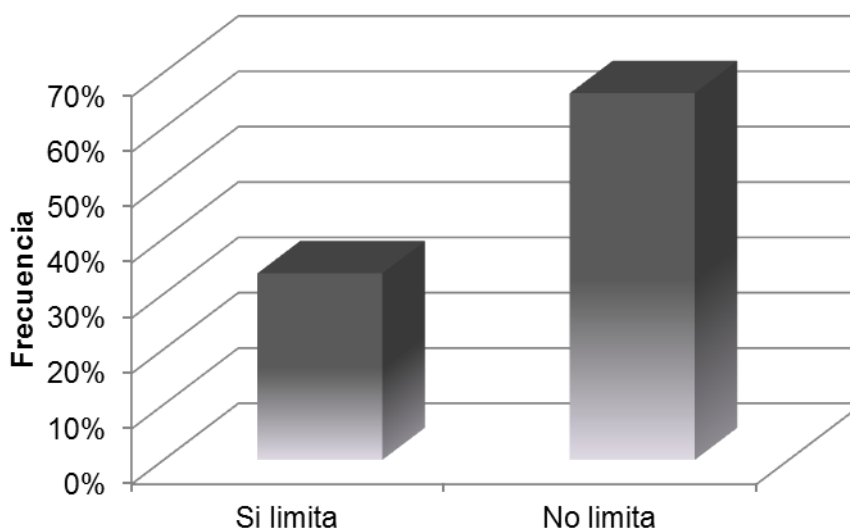
La lumbalgia causaba limitaciones en los movimientos de los pacientes, la principal de las cuales fue a la rotación del torso (67.4%). Con una frecuencia muy cercana estuvo la flexión anterior de la columna, la misma que se dio en 53.5% de los pacientes y, finalmente, estuvo considerada la bipedestación durante un periodo de tiempo prolongado (18.6%).

**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 15. Lumbalgia: Interferencia en actividades diarias

Tiempo	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si limita	29	33.7%
No limita	57	66.3%
Total	86	100

Figura 15. Lumbalgia: Interferencia en actividades diarias



Dependiendo de la intensidad y características del dolor se consideró limitante o no para las actividades diarias. En el presente estudio encontramos que en 33.7% de los pacientes este dolor sí interfería con la realización de las actividades cotidianas, mientras que no lo era así en el 66.3% restante.

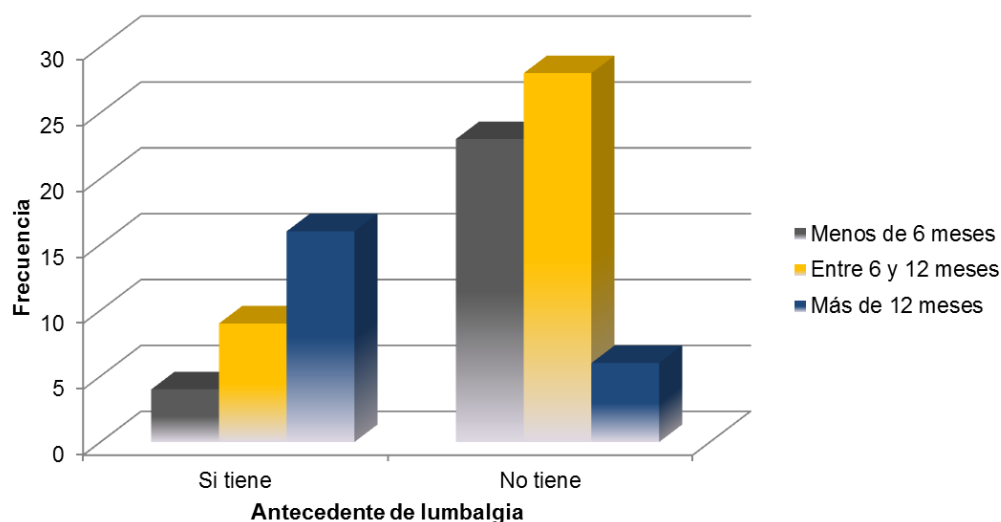
**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 16. Relación entre el tiempo de servicio militar y la presencia del antecedente de lumbalgia previa.

Servicio Militar	Antecedente de lumbalgia previa				Total	
	Si tiene		No tiene		N	%
	N	%	N	%		
Menos de 6 meses	4	14.8%	23	85.2%	27	31.4%
Entre 6 y 12 meses	9	24.3%	28	75.7%	37	43%
Más de 12 meses	16	72.7%	6	27.3%	22	25.6%
Total	29	33.7%	57	66.3%	86	100%

Chi cuadrado: 20.76
Grados de Libertad: 2
Valor de p: <0.01

Figura 16. Relación entre el tiempo de servicio militar y la presencia del antecedente de lumbalgia previa.



Se encontró una relación altamente significativa entre el tiempo de servicio y la presencia de antecedente de lumbalgia previa, observándose una diferencia apreciable principalmente en aquellos pacientes con más de 12 meses en el servicio.

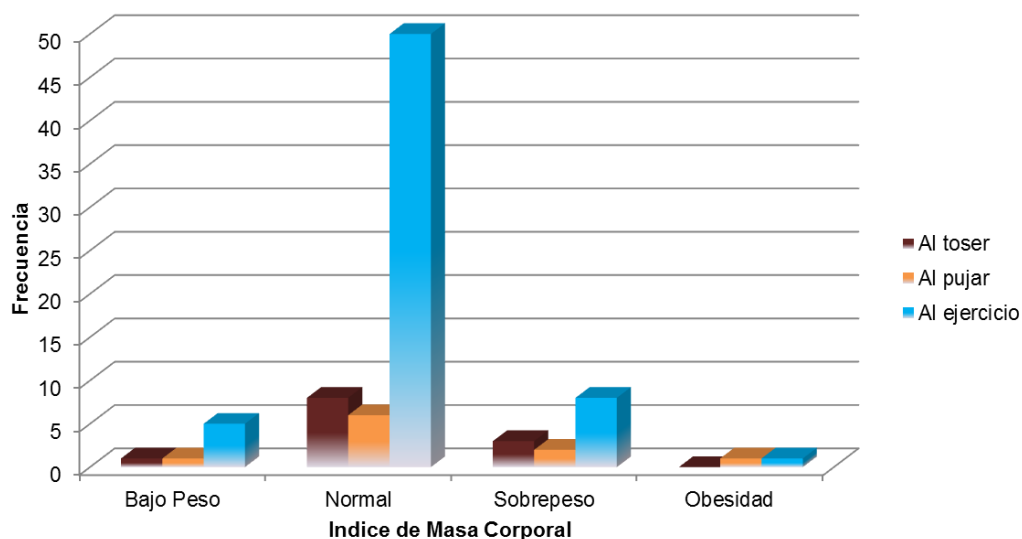
**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 17. Relación entre el Índice de Masa Corporal y las causas de incremento del dolor

IMC	Incremento del dolor						Total	
	Al toser		Al pujar		Al ejercicio		N	%
	N	%	N	%	N	%		
Bajo Peso	1	14.3%	1	14.3%	5	71.4%	7	8.1%
Normal	8	12.5%	6	9.4%	50	78.1%	64	74.4%
Sobrepeso	3	23.1%	2	15.4%	8	61.5%	13	15.1%
Obesidad	0	0%	1	50%	1	50%	2	2.3%
Total	12	14%	11	12.8%	63	73.3%	86	100%

Chi cuadrado: 4.74
Grados de Libertad: 6
Valor de p: 0.5776

Figura 17. Relación entre el Índice de Masa Corporal y las causas de incremento del dolor



No se encontró una asociación significativa entre el IMC y las causas de incremento del dolor, considerándose al IMC normal (74.4%) y dentro de las causas al ejercicio (73.3 %) como los más frecuentes hallazgos en el grupo de pacientes evaluados (78.1%).

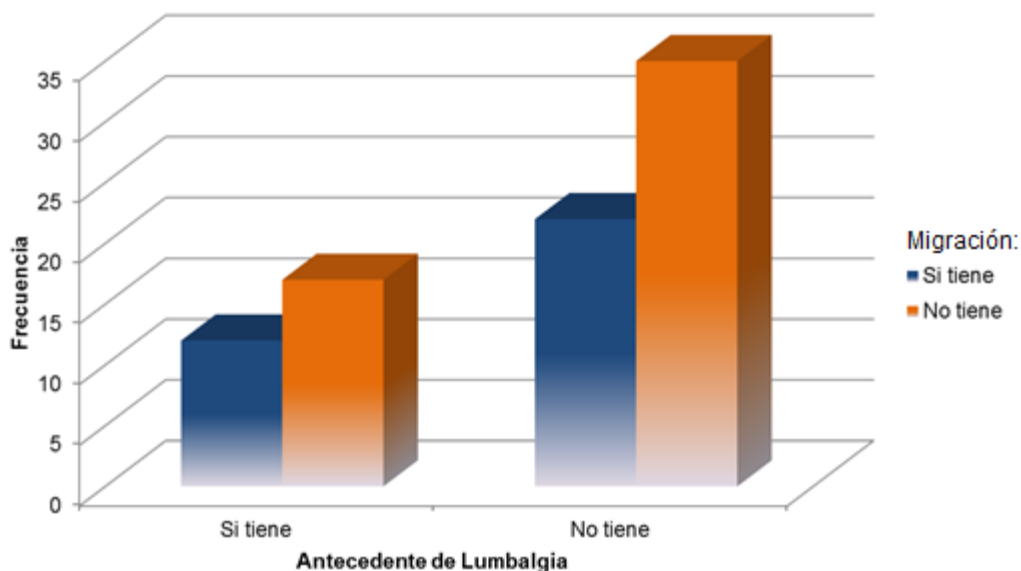
**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 18. Relación entre la presencia de lumbalgia previa y la migración del dolor

Migración	Antecedente de lumbalgia previa				Total	
	Si tiene		No tiene		N	%
	N	%	N	%		
Si tiene	12	35.2%	22	64.7%	34	39.5%
No tiene	17	32.7%	35	67.3%	52	60.5%
Total	29	33.7%	57	66.3%	86	100%

Chi cuadrado: 0.06
Grados de Libertad: 1
Valor de p: 0.8065

Figura 18. Relación entre la presencia de lumbalgia previa y la migración del dolor



Al evaluar la relación entre el antecedente de lumbalgia y la migración del dolor tampoco se presentó una asociación estadísticamente significativa. Pese a que ambos grupos tenían distintas frecuencias, las proporciones se mantuvieron similares.

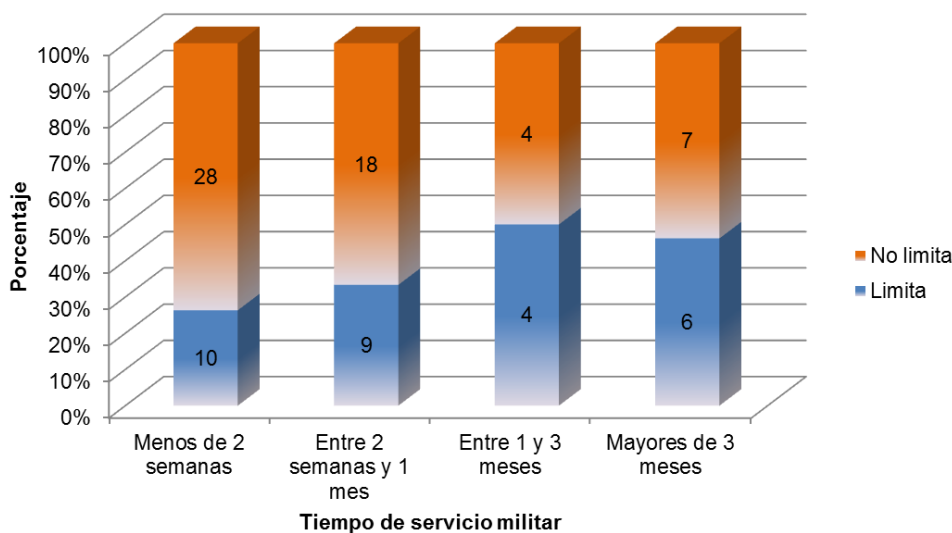
**“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN
PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL
MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014”**

Tabla 19. Relación entre el tiempo de enfermedad y la interferencia en las actividades diarias

Servicio Militar	Interferencia en actividades diarias				Total	
	Limita		No limita		N	%
	N	%	N	%		
Menos de 2 semanas	10	26.3%	28	73.7%	38	44.2%
Entre 2 semanas y 1 mes	9	33.3%	18	66.7%	27	31.4%
Entre 1 y 3 meses	4	50%	4	50%	8	9.3%
Mayores de 3 meses	6	46.2%	7	53.8%	13	15.1%
Total	29	33.7%	57	66.3%	86	100%

Chi cuadrado: 2.78
Grados de Libertad: 3
Valor de p: 0.4268

Figura 19. Relación entre el tiempo de enfermedad y la interferencia en las actividades diarias



No hubo asociación entre el tiempo de enfermedad y la interferencia en las actividades diarias de los pacientes, pese a que los pacientes con 1 a más meses presentaron mayor limitación.



CAPITULO III

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Se estudiaron en total a 86 pacientes quienes fueron hospitalizados con el diagnóstico de lumbalgia. El presente trabajo tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas de la lumbalgia en el personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional (ahora Hospital Militar III DE), Arequipa, 2014.

Dentro de las características epidemiológicas estudiadas en primer lugar se encuentra la edad, hallándose a un grupo mayoritario comprendido entre 18 y 20 años, quienes fueron el 67% del total, seguido al cual estuvieron los que tenían menos de 18 años (19%), y los mayores de 20 años complementaron el total (14%). Son datos acordes a que el personal del servicio militar abarca, por lo general, a jóvenes que tienen culminada o se encuentran en las últimas etapas de sus estudios básicos. Se tiene información según algunas investigaciones de que la lumbalgia afecta principalmente a sujetos menores de 40 años, en plena etapa productiva (41). Aunque existen otros estudios que muestran que el riesgo del dolor lumbar aumenta con la edad, asociado a esto viene un diagnóstico etiológico más específico como antecedentes de lumbalgia o trastornos psicosociales, los cuales también se convierten en factores con efecto negativo en la recuperación del paciente que padece de esta enfermedad (42). En un estudio mexicano se observó que el 13% de la población con edad comprendida entre 20 a 59 años acude a un consultorio médico manifestando este tipo de dolor (37). También se han realizado estudios en poblaciones más jóvenes que la del presente trabajo, como es el de Gonzales y Guzmán, donde se estudiaron niños y niñas con edad promedio de 11.7 años y 12.1 años, respectivamente, encontrándose un factor directamente causal para el dolor lumbar: el tipo de maleta utilizada (mochila o morral) comparadas con la maleta de ruedas y al mismo tiempo, el peso de la maleta respecto al peso corporal (38). El dolor lumbar en niños varía según lo reportado desde 1% hasta 72% (39, 40). Caillard en su estudio encontró un riesgo de lumbalgia creciente

con la edad, con una prevalencia máxima para el grupo de 45 a 50 años y una disminución del riesgo después de estas edades (44). En un estudio realizado en un país asiático se comprobó que la mayor prevalencia del problema se daba a una edad comprendida entre los 45 y 64 años (45). Mientras que en el trabajo de Mendiola el grupo de edad más afectado fue el comprendido entre los 30 y 60 años (76% del total), y los grupos etarios con menor afectación los de más de 60 años y menos de 21 años; estos resultados son contrarios a los de Bigos y col, pues comprobaron que en personas de 14 a 64 años, los más jóvenes y los mayores fueron los que presentaron mayor riesgo de padecer problemas de espalda (46, 47). Para otros autores, la edad de mayor frecuencia para la lumbalgia se sitúa entorno a los 30 años (48). Los síntomas de dolor lumbar en personas con trabajos manuales pesados ocurren con frecuencia por primera vez cuando comienzan la actividad laboral, en este caso podría incluirse a los pacientes que se evaluaron para este estudio, puesto que la actividad militar de los soldados implica esfuerzo físico de moderada a alta intensidad. Existe un incremento de la edad como factor de riesgo para los problemas de la espalda relacionados con la actividad laboral. No obstante siempre es importante tener en cuenta que la lumbalgia puede comenzar en edades tempranas, entre los 8-10 años de vida, siendo la prevalencia del 7% en personas entre 12 y 22 años (49, 50).

Otra de las características evaluadas fue el sexo, en donde mayoritariamente predominó el masculino, abarcando el 76% del total, el cual es un resultado lógico considerando que la mayoría de las personas que cumplen el servicio militar voluntario son hombres. Se observa que en mujeres la lumbalgia podría aumentar tras la menopausia, pero el sexo tiene poca importancia con respecto a los síntomas. Cabe mencionar que, de acuerdo al sexo, los estudios que evalúan esta variable tienen resultados opuestos. En el estudio de Biering-Sorensen, por ejemplo, se indica que en la población laboral activa, hombres y mujeres tienen dolor lumbar con la misma frecuencia (51). Asimismo, otro estudio realizado a un empresa muestra resultados

similares en cuanto al sexo, por lo que se desprende que esta no es una variable predictiva en población adulta joven y adulta (52). Algunos estudios muestran que existe un predominio masculino y otros, sin embargo, uno femenino. En cuanto al tiempo de recuperación Rossignol y col. encontraron que los hombres necesitaban más días de descanso (21.4 días) en comparación a las mujeres (53).

La mitad de los soldados evaluados tenían una escolaridad completa, lo que sorprende debido a que se presupone que el servicio militar es para personas que hayan concluido sus estudios secundarios, sin embargo, existen opciones para acabar la escolaridad, es por ello que se encontraron valores de 36% con secundaria incompleta, 23% con primaria completa y únicamente 2% con primaria incompleta. No hubo ninguno que refiriera no haber recibido educación alguna. Esta variable cobra importancia debido a que uno de los componentes para el tratamiento y prevención de la lumbalgia es la educación sanitaria, la cual va acompañada de ejercicios adecuados y otras medidas (como la escuela de espalda, un método terapéutico del área de rehabilitación). Si el paciente no llega a cumplir las mencionadas indicaciones como es debido, el riesgo de padecer lumbalgia se incrementa considerablemente.

El tiempo en el servicio militar de los pacientes con lumbalgia fue predominantemente entre 6 a 12 meses con un 43%, seguido de los que tenían menos de 6 meses, 31%. Dentro de las Fuerzas Armadas en general se considera a la lumbalgia como uno de los trastornos musculoesqueléticos que causan mayor incapacidad a su personal. Al asociar esta variable con la presencia de algún antecedente de lumbalgia se encontró una asociación altamente significativa ($p < 0.01$), a mayor tiempo en el servicio militar existe mayor presencia de antecedentes de episodios de lumbalgia, lo cual puede ser explicado por el mayor tiempo de actividad física. Además, más allá del dolor en sí, el tiempo puede repercutir en la actividad que actualmente realiza, la adaptación a la misma así como la solución a problemas que se le presenten los cuales pueden influir

de cierto modo en la generación de lumbalgia. Cabe mencionar en este apartado también que, en cuanto a la génesis del dolor, un 54.7% de los entrevistado refirió que esta se presentó posterior a un esfuerzo extremo, un 25.6% identificaban que había sido después de un traumatismo que e inició su cuadro y un no despreciable 19.7%, casi un quinto de los encuestados, refería que el dolor había surgido sin causa aparente. Esto orienta, como en varios otros estudios, a la etiología mecánica de la lumbalgia, sobre todo cuando esta se encuentra asociada a lesiones por esfuerzo físico.

El Índice de Masa Corporal en el personal militar fue de valores normales en su gran mayoría, 74%, seguido de un grupo reducido con sobrepeso, 15% y finalmente, los que tenían bajo peso con 8%. No se evaluó grados de desnutrición u otras variables relacionadas, porque es probable que poblaciones como esta sufran de este problema, por la zona de la cual provienen, donde muchas veces faltan los recursos para una nutrición adecuada. En un estudio mexicano donde evaluaron a trabajadores encontraron que 37.4% de ellos rebasaba el límite superior de normalidad en cuanto a su IMC (54). La obesidad constituye un problema nutricional muy frecuente en nuestra época y ha sido asociada con el desarrollo de diversas patologías: Shirly y col. estudiaron la asociación entre factores relacionados al peso y la prevalencia de lumbalgia en más de dos mil adultos jóvenes con edades comprendidas entre 26 y 28 años y encontraron que la obesidad abdominal puede incrementar el riesgo de lumbalgia en mujeres mas no así en hombres (56). Así mismo un estudio realizado por Torres y col. encontraron que el riesgo de sufrir lumbalgia es de 1.5 veces mayor si los sujetos, indiferentemente del sexo, son obesos (57). Los mecanismos propuestos por medio de los cuales la obesidad favorece al desarrollo de lumbalgia no están completamente dilucidados. Es posible que la asociación entre obesidad y lumbalgia se deba a trastornos del disco intervertebral (y por ende, mayor presión en las apófisis transversas) debido a carga mecánica. Algunos investigadores han sugerido que la

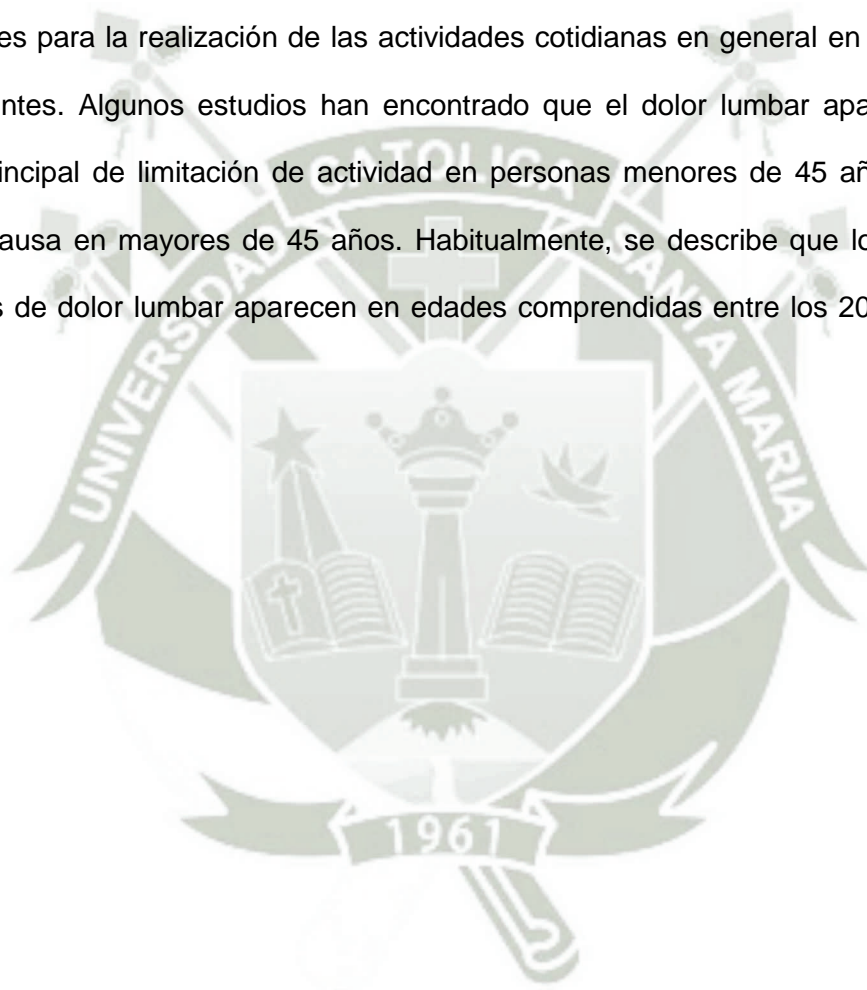
carga mecánica es el principal factor iniciador del proceso degenerativo de la columna lumbar (58).

El 87% de los encuestados práctica algún deporte regularmente. El ejercicio físico tiene una relación directa con la presencia de lumbalgia, desde el causante de la misma hasta el tratamiento o prevención, sin embargo, si es que la actividad orientada a la terapia no se realiza de manera constante y disciplinada puede llevar a empeorar las complicaciones en el curso de la lumbalgia. En los pacientes con este problema, si el dolor desaparecía se recomendaba la protección de la espalda con el propósito de reducir la actividad física y, en caso de persistir, se recurría a algún tratamiento más invasivo, como la cirugía en caso esta lo amerite. Pacientes que padecen de lumbalgia crónica tienden a que seguir un círculo vicioso y no mejorar debido a algunos factores, entre los que se encuentran: la inactividad física - que genera pérdida de coordinación y potencia muscular- posterior a la cual se presenta atrofia y consolidación de conductas de miedo y evitación, lo que genera pensamientos catastróficos y actitudes pasivas, con transferencia a terceros de la responsabilidad de la dolencia y sus consecuencias (55). La actividad física en pacientes con lumbalgia es una recomendación alta mientras el dolor lo permita.

Dentro de hábitos nocivos, el consumo de tabaco se da en el 15% de pacientes, sin embargo no se estipuló si el mismo se hace dentro o fuera de la institución. El consumo de tabaco es un problema de salud muy grave a nivel mundial, y se encuentra relacionado con varias enfermedades. Algunos estudios nos reportan una posible asociación entre tabaquismo y lumbalgia, sin embargo los resultados que se tienen hasta el momento son controversiales. Know y col. en un estudio encontraron que el tabaquismo no tiene influencia en la lumbalgia (59). Sin embargo, Mattila y col. documentaron que el tabaquismo constituye un factor de riesgo importante para la hospitalización de los pacientes con lumbalgia (60).

Antecedentes de lumbalgia previa se observaron en el 34% de la población estudiada. La mayoría reporta que la lumbalgia apareció en la institución militar (83%), con un tiempo de enfermedad (hasta la evaluación médica) de menos de 2 semanas en 44%, y entre 2 a 4 semanas en un 31%. El dolor se incrementa en 73% al momento de realizar ejercicio, existiendo también en el 40% de ellos una migración del dolor, no especificada en el presente estudio.

La lumbalgia causa limitaciones en la flexión, la rotación y la bipedestación; generando dificultades para la realización de las actividades cotidianas en general en un 34% de los pacientes. Algunos estudios han encontrado que el dolor lumbar aparece como causa principal de limitación de actividad en personas menores de 45 años y como tercera causa en mayores de 45 años. Habitualmente, se describe que los primeros episodios de dolor lumbar aparecen en edades comprendidas entre los 20 y 40 años (43).





CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

CONCLUSIONES

- PRIMERA:** Los pacientes del servicio militar voluntario con lumbalgia tenían mayoritariamente entre 18 y 20 años, eran del sexo masculino, con escolaridad completa en la mitad de los casos.
- SEGUNDA:** Según el Índice de Masa Corporal, la mayoría presenta un peso normal, son pocos los que tienen sobrepeso o bajo peso y sólo dos casos presentan obesidad.
- TERCERA:** En relación a los hábitos, un buen número practica deporte de algún tipo. Al mismo, hay también un porcentaje nada despreciable que refiere tener hábito tabáquico.
- CUARTA:** Cerca de una tercera parte de los encuestados tiene antecedente de algún episodio de lumbalgia previa.
- QUINTA:** La lumbalgia que presentan los soldados evaluados es incapacitante en casi la mitad de la población de estudio, impidiendo la normal funcionalidad de la columna lumbar y con esto, la ejecución normal de los movimientos de rotación, flexión y hasta la misma bipedestación en periodos prolongados.

SUGERENCIAS

- PRIMERA:** A la Facultad de Medicina Humana se recomienda realizar estudios y trabajos de investigación posteriores, para la evaluación de la lumbalgia en distintos grupos poblacionales y asociando la misma a la actividad que esos realicen.
- SEGUNDA:** Al Hospital Militar se le recomienda hacer seguimiento a los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de lumbalgia, para evaluar si cumplen con las medidas indicadas para su tratamiento y control y así evitar que presenten recidivas.
- TERCERA:** A los médicos especialistas o generales, que vayan a tratar la lumbalgia en algún momento del ejercicio profesional se recomienda se ciñan a las guías de tratamiento sugeridas, puesto que muchas veces un tratamiento errado puede conllevar a la cronicidad del cuadro e inclusive, al empeoramiento del mismo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Maruti Ram Gudavalli, Robert M Rowell. (2014) Three-dimensional chiropractor-patient contact loads during side posture lumbar spinal manipulation: a pilot study. *Chiropractic & Manual Therapies* 22:1,
2. Abbie La Binch, Ashley A Cole, Lee M Breakwell, Anthony LR Michael, Neil Chiverton, Alison K Cross, Christine L Le Maitre. (2014) Expression and regulation of neurotrophic and angiogenic factors during human intervertebral disc degeneration. *Arthritis Research & Therapy* 16:5,
3. Mohamed Hussein, Ashraf Abdeldayem, Mahmoud M. M. Mattar. (2014) Surgical technique and effectiveness of microendoscopic discectomy for large uncontained lumbar disc herniations: a prospective, randomized, controlled study with 8 years of follow-up. *European Spine Journal* 23:9, 1992-1999
4. Ricardo Rodrigues-Pinto, Stephen M. Richardson, Judith A. Hoyland. (2014) An understanding of intervertebral disc development, maturation and cell phenotype provides clues to direct cell-based tissue regeneration therapies for disc degeneration. *European Spine Journal* 23:9, 1803-1814
5. M.T. Crockett, M. Moynagh, N. Long, A. Kilkoynne, P. Dicker, K. Synnott, S.J. Eustace. (2014) Ozone-augmented percutaneous discectomy: A novel treatment option for refractory discogenic sciatica. *Clinical Radiology*
6. Daniel Jonsson, Oscar Finskas, Yuki Fujioka, Anders Ståhlberg, Kjell Olmarker. (2014) Experimental Disc Herniation in the Rat Causes Downregulation of Serotonin Receptor 2c in a TNF-dependent Manner. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®
7. Feifei Liao, Chan Zhang, Zhijie Bian, Dingyi Xie, Mingfei Kang, Xiaoli Li, You Wan, Rixin Chen, Ming Yi. (2014) Characterizing Heat-Sensitization Responses in Suspended Moxibustion with High-Density EEG. *Pain Medicine* 15:8, 1272-1281
8. Ting-Hsien Kao, Yi-Jen Peng, Hsi-Kai Tsou, Donald M. Salter, Heng-Sheng Lee. (2014) Nerve growth factor promotes expression of novel genes in intervertebral disc cells that regulate tissue degradation. *Journal of Neurosurgery: Spine* 1-9
9. Kirsten Nabe-Nielsen, Karsten Thielen, Else Nygaard, Sannie Vester Thorsen, Finn Diderichsen. (2014) Demand-specific work ability, poor health and working

- conditions in middle-aged full-time employees. *Applied Ergonomics* 45:4, 1174-1180
10. Nick D. Jeffery, Andrew Barker, Tom Harcourt-Brown. (2014) What progress has been made in the understanding and treatment of degenerative lumbosacral stenosis in dogs during the past 30 years?. *The Veterinary Journal* 201:1, 9-14
 11. Mohamad Bydon, Rafael De la Garza-Ramos, Mohamed Macki, Abdul Baker, Aaron K. Gokaslan, Ali Bydon. (2014) Lumbar Fusion Versus Nonoperative Management for Treatment of Discogenic Low Back Pain. *Journal of Spinal Disorders and Techniques* 27:5, 297-304
 12. Young Lu, Javier Z. Guzman, Devina Purmessur, James C. Iatridis, Andrew C. Hecht, Sheeraz A. Qureshi, Samuel K. Cho. (2014) Nonoperative Management of Discogenic Back Pain. *Spine* 39:16, 1314-1324
 13. Burhan Baykara, Banu Dilek, Kemal Nas, M. Ali Ulu, İbrahim Batmaz, Mehmet Çağlayan, Remzi Çevik. (2014) Vitamin D Levels and Related Factors in Patients with Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Journal of Musculoskeletal Pain* 22:2, 160-169
 14. Harris Allen, Marcia Wright, Terri Craig, Jack Mardekian, Raymond Cheung, Robert Sanchez, William B. Bunn, William Rogers. (2014) Tracking Low Back Problems in a Major Self-Insured Workforce. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 56:6, 604-620
 15. Arthur Werner Poetscher, Andre Felix Gentil, Mario Lenza, Mario Ferretti. (2014) Radiofrequency Denervation for Facet Joint Low Back Pain. *Spine* 39:14, E842-E849
 16. Joseph S. Gimbel, Alan J. Kivitz, Candace Bramson, Mary Anne Nemeth, David S. Keller, Mark T. Brown, Christine R. West, Kenneth M. Verburg. (2014) Long-term safety and effectiveness of tanezumab as treatment for chronic low back pain. *PAIN®*
 17. Gladys Cheing, Sinfia Vong, Fong Chan, Nicole Ditchman, Jessica Brooks, Chetwyn Chan. (2014) Testing a Path-Analytic Mediation Model of How Motivational Enhancement Physiotherapy Improves Physical Functioning in Pain Patients. *Journal of Occupational Rehabilitation*
 18. Clare C. Guterl, Olivia M. Torre, Devina Purmessur, Khyati Dave, Morakot Likhitpanichkul, Andrew C. Hecht, Steven B. Nicoll, James C. Iatridis. (2014) Characterization of Mechanics and Cytocompatibility of Fibrin-Genipin Annulus

- Fibrosus Sealant with the Addition of Cell Adhesion Molecules. Tissue Engineering Part A140506130038007
19. Anna L. Golob, Joyce E. Wipf. (2014) Low Back Pain. Medical Clinics of North America 98:3, 405-428
 20. Morgan C. Willson, Jeffrey S. Ross. (2014) Postoperative Spine Complications. Neuroimaging Clinics of North America 24:2, 305-326
 21. Yukio Nakamura, Kenya Nojiri, Hiroyuki Yoshihara, Takeshi Takahata, Kumiko Honda-Takahashi, Saori Kubo, Kazuyuki Sakatsume, Hiroyuki Kato, Toshihiko Maruta, Tetsumi Honda. (2014) Significant differences of brain blood flow in patients with chronic low back pain and acute low back pain detected by brain SPECT. Journal of Orthopaedic Science 19:3, 384-389
 22. José M. Climent, Joan Bagó, Alfredo García-López. (2014) Patología dolorosa de columna: cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria 21, 9-35
 23. Hiroataka Haro. (2014) Translational research of herniated discs: current status of diagnosis and treatment. Journal of Orthopaedic Science
 24. Qihai Liu, Qunjun Cui, Xudong Joshua Li, Li Jin. (2014) The applications of buckminsterfullerene C 60 and derivatives in orthopaedic research. Connective Tissue Research 55:2, 71-79
 25. Jeffrey Clemens, Joshua D. Gottlieb. (2014) Do Physicians' Financial Incentives Affect Medical Treatment and Patient Health? †. American Economic Review 104:4, 1320-1349
 26. J. Li, J.-H. Zhang, T. Yi, W.-J. Tang, S.-W. Wang, J.-C. Dong. (2014) Acupuncture treatment of chronic low back pain reverses an abnormal brain default mode network in correlation with clinical pain relief. Acupuncture in Medicine 32:2, 102-108
 27. Ralf Baron, Emilio Martin-Mola, Matthias Müller, Cecile Dubois, Dietmar Falke, Ilona Steigerwald. (2014) Effectiveness and Safety of Tapentadol Prolonged Release (PR) Versus a Combination of Tapentadol PR and Pregabalin for the Management of Severe, Chronic Low Back Pain With a Neuropathic Component: A Randomized, Double-blind, Phase 3b Study. Pain Practicen/a-n/a
 28. David A. Tanen, Mai Shimada, D. Chris Danish, Frank Dos Santos, Martin Makela, Robert H. Riffenburgh. (2014) Intravenous Lidocaine for the Emergency Department Treatment of Acute Radicular Low Back Pain, a Randomized Controlled Trial. The Journal of Emergency Medicine

29. Venkatesh Thiruganasambandamoorthy, Ekaterina Turko, Dominique Ansell, Aparna Vaidyanathan, George A. Wells, Ian G. Stiell. (2014) Risk Factors for Serious Underlying Pathology in Adult Emergency Department Nontraumatic Low Back Pain Patients. *The Journal of Emergency Medicine*
30. Adnan Al-Kaisy, Jean-Pierre Van Buyten, Iris Smet, Stefano Palmisani, David Pang, Thomas Smith. (2014) Sustained Effectiveness of 10 kHz High-Frequency Spinal Cord Stimulation for Patients with Chronic, Low Back Pain: 24-Month Results of a Prospective Multicenter Study. *Pain Medicine* 15:3, 347-354
31. Jasmina I. Ivanova, Howard G. Birnbaum, Evan Kantor, Matt Schiller, Ralph W. Swindle. (2014) Duloxetine Use in Employees with Low Back Pain: Treatment Patterns and Direct and Indirect Costs. *Pain Medicines/a-n/a*
32. Bernabé Esteban, Álvaro Tejeda-Lorente, Carlos Porcel, Manolo Arroyo, Enrique Herrera-Viedma. (2014) TPLUFIB-WEB: A fuzzy linguistic Web system to help in the treatment of low back pain problems. *Knowledge-Based Systems*
33. Jordan F. Karp, Lan Yu, Janna Friedly, Dagmar Amtmann, Paul A. Pilkonis. (2014) Negative Affect and Sleep Disturbance May Be Associated With Response to Epidural Steroid Injections for Spine-Related Pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 95:2, 309-315
34. Nicky Wilson, Catherine Pope, Lisa Roberts, Robert Crouch. (2014) Governing healthcare: Finding meaning in a clinical practice guideline for the management of non-specific low back pain. *Social Science & Medicine* 102, 138-145
35. Christina Abdel Shaheed, Christopher G. Maher, Kylie A. Williams, Andrew J. McLachlan. (2014) Interventions Available Over the Counter and Advice for Acute Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Pain* 15:1, 2-15
36. Seiji Kimura, Seiji Ohtori, Sumihisa Orita, Gen Inoue, Yawara Eguchi, Masashi Takaso, Nobuyasu Ochiai, Kazuki Kuniyoshi, Yasuchika Aoki, Tetsuhiro Ishikawa, Masayuki Miyagi, Hiroto Kamoda, Miyako Suzuki, Yoshihiro Sakuma, Gou Kubota, Yasuhiro Oikawa, Kazuhide Inage, Takeshi Sainoh, Kazuyo Yamauchi, Tomoaki Toyone, Junichi Nakamura, Shunji Kishida, Jun Sato, Kazuhisa Takahashi. (2014) Injection of Bupivacaine into Disc Space to Detect Painful Nonunion after Anterior Lumbar Interbody Fusion (ALIF) Surgery in Patients with Discogenic Low Back Pain. *Yonsei Medical Journal* 55:2, 487
37. Covarrubias-Gomez A. Lumbalgia: Un problema de salud pública. *Clínica del Dolor*. 2010; 33(1): 106-9

38. Gonzales Rios JV, Guzmán Osorio DC. Características y efectos del uso de maletas escolares en la espalda y columna en una población escolar: Una prueba piloto. Tesis para la especialización en Pediatría. Universidad de la Sabana. Colombia. 2013.
39. Skaggs DL, Early SD, D'Ambra P, Tolo VT, Kay RM. Back Pain and Backpacks in School Children. *J Pediatr Orthop*. 2006 May-Jun;26(3):358-63
40. Vidal J, Borrás PA, Ortega FB, Cantalops J, Ponseti X, Palou P. Effects of postural education on daily habits in children. *Int J Sports Med*. 2011 Apr;32(4):303-8. doi: 10.1055/s-0030-1270469
41. Deyo RA, Weinstein JN. Low back pain. *N Engl J Med* 2001;344:363-370
42. Muriel Villoria C. Aboradjes terapéuticos en el dolor lumbar crónico. Universidad de Salamanca. 2003.
43. Pérez-Guisado J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. *Rev Cubana Ortop Traumatol*. 2006; 20(2).
44. Caillard JF. Le risque lombalgique professionnel à l, hopital. Etude au centre hospitalier de Rouen. *Arch Mal Prof* 1987; 48: 623-7.
45. Guo HR, Chang YC, Yeh WY, Chen CW, Guo YL. Prevalence of musculoskeletal disorder among workers in Taiwan: a nationwide study. *J Occup Health*. 2004;46: 26-36.
46. Humbría A. Consulta monográfica de columna lumbar. Protocolo de investigación clínica, ¿cómo son los pacientes con lumbalgia crónica inespecífica? *Rev Esp Reumatol*. 2004; 31:453-61.
47. Bigos SJ, Spengler DM, Martin NA, Zeh J, Fisher L, Nachemson A, Wang MH. Back injuries in industry: a retrospective study, II. Injury factors. *Spine*. 1986;11:246-51.
48. Harvey BL. Self-care practises to prevent low back pain. *AAOHN J*. 1988;36: 211-7.
49. Wedderkopp N, Leboeuf-Y de C, Andersen LB, et al. Back pain reporting pattern in a Danish population-based sample o children and adolescent. *Spine*. 2001; 26:1879-83.
50. Leboeuf-Y de C, Wedderkopp N, Andersen LB, et al. Back pain reporting in children and adolescents: the impact of parent´s educational level. *J Manipulative Physiol Ther* 2002; 25: 216-220.
51. Biering-Sörensen F. Low back trouble in a general population of 30,40, 50 and 60 year old men and woman. Study desing, representativeness and basic results. *Danish Medicine Bulletin*. 1982; 29:289.

52. Battié M, Bigos S, Fisher L, Hannson TH, Jones ME, Wortley MD. Isometric lifting strength. As a predictor of industrial back pain reports. *Spine*. 1989;14: 851-6.
53. Rossignol M, Suisa S, Abenheim L. Working disability due to occupational back pain; three-year follow up of 2,300 compensated workers in Quebec. *J Occup Med*. 1988; 30: 502-5.
54. Saldivar Gonzáles AH, Cruz Torres DL, Serviere Zaragoza L, Vásquez Nava F, Joffre Velázquez VM. Lumbalgia en trabajadores. *Epidemiología. Rev Med IMSS*. 2003; 41(3): 203-209.
55. Kovacs F. Manejo clínico de la lumbalgia inespecífica. *Semergen*. 2002; 28: 1-3.
56. Shirl R, Solovieva S, Husgafvel-Pusiainen K et al. The association between obesity and the prevalence of low back pain in Young adults. The cardiovascular risk in young Finns study. *Am J Epidemiol*. 2008M 167:1110-1119.
57. Torres VFJ, Herrera FR, Avila AS, Trinidad DH. Factores de riesgo asociados a la dorsolumbalgia mecanopostural en pacientes de 30 a 60 años en la UMFRISSSTE. México 2005-2006. *Revisa de Especialidades Médico-Quirúrgicas*. 2007; 12:23-26.
58. Adams MA, Roughley PJ. What is intervertebral disc degeneration, and what causes it? *Spine*. 2006; 31:2151-61.
59. Bakker EWP, Verhagen AP, Lucas Cees, Koning H, Koes BW. Spinal mechanical load: a predictor of persistent low back pain? A prospective cohort study. *Eur Spine K*. 2007; 16: 933-941
60. Mattila VM, Saarni L, Parkkari J, Koivusilta L, Rimpeña A. Predictor of low back pain hospitalization – a prospective follow up of 57 408 adolescents. *Pain* 2008; 139:209-217.



ANEXO 1 PROYECTO DE TESIS



Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana Programa Profesional de Medicina Humana



“CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
LUMBALGIA EN PERSONAL DEL SERVICIO
MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL MILITAR
REGIONAL, AREQUIPA 2014”

Autor:

Diego Mauricio Rodríguez Vargas

Proyecto de tesis para obtener el título
profesional de Médico Cirujano

Arequipa- Perú

2014

CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA LUMBALGIA EN PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR VOLUNTARIO EN EL HOSPITAL MILITAR REGIONAL, AREQUIPA 2014

I. PREAMBULO

La lumbalgia es un problema que se caracteriza por su alta prevalencia en la población, para lo cual algunos estudios señalan que hasta el 80% de la población lo padece al menos una vez en la vida.

En cerca del 90% de los casos no se encuentra ningún tipo de lesión que justifique el proceso, por lo que el problema será catalogado como lumbalgia inespecífica. La lumbalgia tiene una gran trascendencia debido a sus grandes repercusiones económicas y sociales asociadas, ya que se ha convertido en una de las primeras causas de ausentismo laboral.

Es por ello que nace el interés de realizar un trabajo de investigación para conocer las características epidemiológicas de la lumbalgia en personal de tropa que actualmente se desempeña en el servicio militar voluntario, por lo mismo que en el hospital donde actualmente realizo mi internado es considerado una causa de hospitalización frecuente para su manejo y eventual recuperación.

PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Enunciado del problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas de la lumbalgia en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa, 2014?

Descripción del Problema

a. Área del Conocimiento

Campo: Ciencias de la Salud

Área: Medicina Humana

Especialidad: Traumatología

Línea: Lumbalgia

b. Análisis u Operacionalización de variables

VARIABLE	INDICADOR	VALOR	ESCALA
Características Sociodemográficas	Edad	Años cronológicos	Numérica de razón
	Sexo	Femenino Masculino	Categórica nominal
	Escolaridad	Primaria Secundaria Superior Ninguna	Categórica ordinal
	Tiempo de servicio militar	Meses	Numérica de razón
Características físicas	Estatura	Centímetros	Numérica de razón
	Peso	Kilogramos	Numérica de razón
	Índice de Masa Corporal	Kg/m ²	Numérica de razón
Hábitos	Tabaco	Si No	Categórica nominal
	Deporte	Si No	Categórica nominal
Antecedente	Lumbalgia previa	Si No	Categórica nominal

Características actuales de la lumbalgia	Motivo de la lumbalgia	Esfuerzo Extremo Traumatismo Sin causa aparente	Categórica nominal
	Lugar físico de aparición	Cuartel Casa Otro sitio	Categórica nominal
	Tiempo del dolor	Menos de 6 semanas De 6 a 12 semanas Más de 12 semanas	Categórica ordinal
	“Reposo ayuda al dolor”	Si No	Categórica nominal
	“Aumento de la intensidad”	Toser/estornudar Pujar Ejercicio	Categórica nominal
	Migración del dolor	Si No	Categórica nominal
	Limitaciones del dolor	Flexión Rotación “Sentarse” Otra actividad	Categórica nominal
	Interrupción del quehacer	Si No	Categórica nominal

c. Interrogantes Básicas:

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014?
- ¿Cuáles son las características físicas en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014?
- ¿Cuáles los hábitos en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014?

- ¿Tienen el antecedente de lumbalgia en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014?
- ¿Cuáles son las características clínicas de la lumbalgia que actualmente presenta en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014?

d. Tipo de Investigación: Transversal, observacional

e. Nivel de Investigación: Descriptivo.

Justificación del Problema

La lumbalgia es un motivo frecuente de consulta que puede interferir con las actividades de la población en los diferentes ámbitos, y más aún si estos están realizando el servicio militar, perdiendo productividad en el mismo. Al no haber encontrado estudios epidemiológicos sobre la lumbalgia en nuestro medio local surge la intención de la realización de este estudio.

Tiene **relevancia científica** ya que permitirá conocer que características epidemiológicas, basadas en datos reales, presenta una población joven que se encuentra en el servicio militar.

Al ser la lumbalgia una patología frecuente que puede interferir con el desarrollo normal de actividades de las personas y que actualmente aún muchas cosas inciertas sobre esta enfermedad, desde la determinación de su etiología hasta un manejo adecuado es que cobra **relevancia contemporánea**.

La realización de este estudio no implica un gasto económico considerable, así como el acceso a la población de estudio es factible por tener contacto directo con la misma.

Con este estudio se cumple una motivación e interés personal para investigar más sobre un problema relevante en nuestro medio, y del mismo modo realizar una **contribución académica** al estudio de una patología común, dándose en cumplimiento a las políticas de investigación que establece la universidad en esta etapa final de la formación del médico.

2. MARCO TEÓRICO

1. Generalidades

Hablamos de lumbalgia cuando un paciente refiere dolor, acompañado generalmente de tensión muscular, en la región lumbar, en el área comprendida entre la parrilla costal y la región glútea inferior (espalda baja). Puede irradiarse a la pierna más abajo de la rodilla (ciática) o no (lumbalgia simple). Se presenta en el 80 al 90% de la población en algún momento de la vida y frecuentemente en episodios repetitivos (1).

Se puede clasificar según su duración o según su presentación clínica (2)

Según la duración:

- Aguda: Con evolución menor a 3 meses, y se define como el dolor que provoca intolerancia a la actividad cotidiana ubicado en la región lumbosacra. Mejora en 4 a 6 semanas en el 90% de los casos, así no se conozca la causa exacta del dolor (lo cual es habitual en la práctica clínica).
- Crónica: Con evolución mayor a 3 meses.

2. Epidemiología

Los estudios experimentales sugieren que la lumbalgia puede proceder de muchas estructuras de la columna vertebral, incluyendo los ligamentos, articulaciones facetarias, el periostio vertebral, la musculatura paravertebral y fascias, los vasos sanguíneos, el anillo fibroso, y las raíces de los nervios espinales. Tal vez lo más común sean las lesiones músculo-ligamentosas y los procesos degenerativos relacionados con la edad en los discos intervertebrales y las articulaciones facetarias. Otros problemas comunes incluyen la estenosis espinal y la hernia de disco. La estenosis es el estrechamiento del canal espinal central o los recesos laterales, típicamente por cambios degenerativos hipertróficos observados en el diagnóstico estructural espinal para el dolor lumbar, el cual tiene altas estimaciones de prevalencia en la práctica del trabajo de oficina (3, 4).

Una aproximación habitual es que en un 85% de los pacientes con lumbalgia aislada no se puede dar un diagnóstico anatomopatológico preciso. La

asociación entre los síntomas y resultados de las imágenes es débil. Por lo tanto, los términos no específicos, tales como torceduras, esguinces, o procesos degenerativos, son de uso común. Afirmaciones como estas que nunca han sido anatómica o histológicamente demostradas en pacientes que recibieron estos diagnósticos podrían, sencillamente, haberse tratado de cuadros de lumbalgias idiopáticas (lumbalgia mecánica)(5).

La lumbalgia afecta a hombres y mujeres por igual, teniendo una aparición con mayor frecuencia entre las edades de 30 y 50 años. Es la causa más común de discapacidad relacionada con el trabajo en las personas menores de 45 años de edad y la causa más costosa de discapacidad relacionada con el trabajo, en términos de compensación de los trabajadores y de gastos médicos. Los factores de riesgo incluyen levantar objetos pesados, torsión, vibración corporal, la obesidad y otras malas condiciones ergonómicas, aunque la lumbalgia es común inclusive en personas sin estos factores de riesgo (6, 7).

3. Evaluación Diagnóstica:

Debido a que la presencia de un diagnóstico anatómico preciso es difícil de alcanzar, la evaluación de diagnóstico es a menudo frustrante para los médicos y pacientes. En lugar de realizar una búsqueda exhaustiva, en general es más útil para hacerle frente a esta patología el uso de tres preguntas: ¿Es una enfermedad sistémica causando el dolor? ¿Hay problemas sociales o psicológicos que pueden amplificar o prolongar el dolor? ¿Existe un compromiso neurológico que puede requerir la evaluación quirúrgica? Con la mayoría de los pacientes, estas preguntas pueden ser contestadas elaborando una cuidadosa historia clínica y un exhaustivo examen físico, con los cuales la utilización de imágenes termina siendo a menudo innecesaria (8, 9).

Historia Clínica:

Los indicios de enfermedad sistémica subyacente incluyen la edad del paciente; antecedentes de cáncer, pérdida inexplicable de peso, el uso de drogas inyectables, o infección crónica; la duración del dolor; la presencia de dolor nocturno; y la respuesta a la terapia anterior. En muchos pacientes cuya lumbalgia es debido a una infección o cáncer, el dolor no se alivia cuando el paciente se acuesta. Sin embargo, este hallazgo no es específico para la presencia de estas condiciones. La espondiloartropatía inflamatoria es más

común en los hombres menores de 40 años de edad, pero las características clínicas y demográficas tienen una precisión limitada. La artritis inflamatoria de las caderas o las rodillas aumenta la probabilidad de la espondilitis (10, 11, 12).

La afectación neurológica se sugiere generalmente por la presencia de ciática o pseudoclaudicación (dolor en la pierna después de caminar que imita la claudicación isquémica). El dolor en la pierna de la ciática o pseudoclaudicación se asocia a menudo con el entumecimiento o parestesias, y la ciática por hernia discal típicamente aumenta con la tos, estornudos, o el rendimiento de la maniobra de Valsalva. La disfunción intestinal o vesical puede ser un síntoma de la compresión severa de la cola de caballo (síndrome de cauda equina). Esta rara enfermedad es causada generalmente por un tumor o una hernia de disco en la línea media masiva. La retención urinaria con incontinencia por rebosamiento suele estar presente, a menudo en asociación con la pérdida sensorial en una distribución de la silla de montar, la ciática bilateral, y debilidad en las piernas. La lumbalgia puede estar asociada con el fracaso del tratamiento previo, depresión y somatización. El abuso de sustancias, la insatisfacción laboral, búsqueda de la compensación por discapacidad, y la participación en el problema también puede estar asociado con síntomas inexplicables persistentes (13, 14).

Evaluación Física:

La presencia de fiebre sugiere la posibilidad de infección espinal. El dolor vertebral tiene una sensibilidad para la infección pero no especificidad. El hallazgo del dolor de tejido blando no es reproducible de un examinador a otro. El movimiento espinal es limitado y no está fuertemente asociado con cualquier diagnóstico específico, pero este hallazgo podría ayudar en la planificación o seguimiento de la terapia física. La expansión del pecho de menos de 2,5 cm tiene la especificidad, pero no la sensibilidad, de la espondilitis anquilosante (15, 16).

Entre los pacientes con ciática o pseudoclaudicación, se debe realizar una prueba de pierna recta de fondo, con el paciente en posición supina y la mano del examinador que sostiene la pierna recta y ahuecando el talón con la otra mano. Sin embargo, la prueba suele ser negativa en pacientes con estenosis espinal. Una elevación de menos de 60 grados es anormal, lo que sugiere la

compresión o irritación de las raíces nerviosas. En una prueba positiva se reproducen los síntomas de ciática, con dolor que se irradia por debajo de la rodilla, no sólo de espalda o dolor en el muslo. El cruce ipsilateral de pierna recta tiene sensibilidad pero no especificidad para una hernia de disco, mientras cruzaba la pierna recta elevar (con los síntomas de la ciática reproducen cuando se eleva la pierna opuesta) es insensible, pero muy específico. El resto de la exploración neurológica debe centrarse en la fuerza del tobillo y a la dorsiflexión del hallux (la raíz nerviosa L5, la fuerza de flexión plantar S1), reflejos del tobillo y de la rodilla (S1 y L4) y pérdida sensorial de la zona dermatomal correspondiente. Las raíces nerviosas L5 y S1 están involucradas en aproximadamente el 95 por ciento de las hernias lumbares de disco (17, 18, 19).

Imagenología:

La radiografía simple debe limitarse a pacientes con hallazgos clínicos sugestivos de enfermedad sistémica o trauma. Las guías recomiendan la radiografía simple para los pacientes con fiebre, pérdida de peso inexplicable, una historia de cáncer, defectos neurológicos, abuso de alcohol o de drogas inyectables, una edad de más de 50 años, o trauma. El estricto modo de observar de estos criterios podría aumentar el uso de las radiografías simples y por lo tanto algunos observadores argumentan para un mayor refinamiento de los criterios. El fallo de que el dolor mejore después de cuatro a seis semanas debe impulsar la radiografía, porque la mejora se produce en la mayoría de los pacientes en la ausencia de infección, cáncer o enfermedad inflamatoria. La radiografía simple no es muy sensible para el cáncer temprano o infección, y por lo tanto, las pruebas complementarias, como la medición de la velocidad de sedimentación globular y un recuento sanguíneo completo pueden ayudar a descartar enfermedades sistémicas (20, 21).

Dentro de los hallazgos incidentales son frecuentes los discos degenerados, saltones (picos de loro), y hernias, incluso entre los pacientes con lumbalgia, y pueden ser engañosos. Hallazgos casuales pueden llevar a un sobrediagnóstico, crear ansiedad por parte de los pacientes, la dependencia de la asistencia médica, la convicción acerca de la presencia de la enfermedad, y las pruebas o tratamientos innecesarios. La TC y la RM deben reservarse para pacientes en los que hay una fuerte sugerencia clínica de la infección

subyacente, el cáncer, o déficit neurológico persistente. Estas pruebas tienen una precisión similar en la detección de hernias de disco y estenosis espinal, pero la RM es más sensible para infecciones, cáncer metastásico y tumores neuronales raros. Estas pruebas han suplantado en gran parte a la mielografía, aunque la mielografía con TC se realiza a veces para la planificación de la cirugía (22).

4. Historia Natural de la Enfermedad:

La recuperación de la lumbalgia inespecífica es generalmente rápida. En un estudio, el 90 por ciento de los pacientes se ve dentro de los tres días del inicio recuperados hasta en las dos semanas posteriores. Sin embargo, en los estudios de corte transversal, que muestran de forma suplementaria a pacientes con múltiples visitas, el pronóstico es menos favorable. Estos estudios pueden reflejar mejor la experiencia de los médicos de atención primaria (23).

Ellos sugieren que un tercio de los pacientes se mejoran sustancialmente en una semana y dos tercios en siete semanas. Las recurrencias son comunes, afectando a 40 por ciento de los pacientes dentro de los seis meses. La mayoría de las recurrencias no son incapacitantes, pero la imagen que surge es la de un problema crónico con exacerbaciones intermitentes, análogos a asma, más que una enfermedad aguda que puede ser curada.

La historia natural de los discos herniados también es favorable. La mejora es la norma, aunque a menudo es más lenta que la mejoría en la lumbalgia sola. Sólo en alrededor del 10% de los pacientes que tienen dolor suficiente después de seis semanas se considera la cirugía. Estudios de RM secuenciales revelan que la porción herniada del disco tiende a disminuir con el tiempo, con resolución parcial o completa en dos tercios de los casos, después de seis meses (24).

En contraste, la estenosis espinal normalmente se mantiene estable o empeora gradualmente. En esta condición indolente, los síntomas se desarrollan gradualmente. Alrededor del 15% de los pacientes mejoran en un período de cuatro años, el 70% se mantendrá estable, y el 15% tendrán deterioro.

La vuelta al trabajo después de un episodio de lumbalgia es influenciada por factores clínicos, sociales y económicos. El dolor lumbar es raramente incapacitante a largo plazo. Los pacientes con hernias de disco que se someten a la cirugía no vuelven a trabajar antes que los que reciben la terapia no quirúrgica, aunque tienen mejores resultados sintomáticos y funcionales (24, 25).

5. Tratamiento

Lumbalgia No Específica

Hay algunos grandes ensayos aleatorizados de terapia para el dolor lumbar inespecífico. Las recomendaciones se han derivado de estudios pequeños de calidad metodológica variable. Los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) son efectivos para aliviar los síntomas, como son algunos relajantes musculares. Los ensayos clínicos no identifican claramente qué pacientes se benefician de los relajantes musculares, y los efectos secundarios, especialmente la sedación, son comunes. En general, la medicación para el alivio sintomático se debe prescribir en un horario regular y no en función de las necesidades. La manipulación espinal y terapia física son los tratamientos alternativos para el alivio sintomático de los pacientes con dolor lumbar agudo o subagudo, pero sus efectos son limitados. En general, se recomienda retrasar la remisión para la manipulación o la terapia física hasta que un episodio de dolor ha persistido durante tres semanas, porque la mitad de los pacientes mejoran espontáneamente dentro de este período. Para la mayoría de los pacientes, la mejor recomendación es un rápido retorno a las actividades normales, ni con el reposo en cama ni ejercicio de la fase aguda. Esta recomendación debe ser atemperada por la consideración habitual de trabajo o de vida según las demandas del paciente. Levantar objetos pesados, flexionar la columna, y las vibraciones corporales se deben evitar en la fase aguda (26, 27).

Varios tratamientos comunes no han resultado eficaces en ensayos aleatorios. El reposo en cama no aumenta la velocidad de recuperación de la lumbalgia aguda y, a veces retrasa la recuperación. Si un paciente obtiene alivio sintomático de reposo en cama, puede ser recomendado para un día o dos, con la certeza de que es seguro salir de la cama, incluso si el dolor persiste. Los ejercicios posteriores no son útiles en la fase aguda, aunque son útiles

más adelante para la prevención de recurrencias y para tratar la lumbalgia crónica. La tracción convencional, las inyecciones facetarias, y la estimulación nerviosa eléctrica transcutánea parecen ineficaces o poco eficaces en ensayos aleatorios (28).

Las terapias alternativas más populares para la lumbalgia son la manipulación de la columna vertebral, la acupuntura y los masajes. Aunque los ensayos clínicos sugieren que la manipulación espinal tiene cierta eficacia, las revisiones sistemáticas han encontrado poco apoyo para la acupuntura. Los masajes rara vez se han estudiado, pero los resultados preliminares prometedores de ensayos clínicos sugieren que a la investigación sobre la terapia de masaje se le debe asignar una alta prioridad. No hay pruebas de ensayos clínicos o estudios de cohortes de que la cirugía es eficaz para pacientes que tienen lumbalgia a menos de que tengan, además, ciática, pseudoclaudicación, o espondilolistesis (29, 30).

Hernia de Discos Intervertebrales

En ausencia del síndrome de cauda equina o déficit neurológico progresivo, los pacientes con sospecha de hernia de disco deben ser tratados sin cirugía durante al menos un mes. El tratamiento temprano se asemeja al del dolor lumbar no específico, aunque la seguridad y la eficacia de la manipulación espinal siguen sin estar claros. Los analgésicos narcóticos pueden ser necesarios para aliviar el dolor, pero deben ser utilizados sólo por períodos limitados. El reposo en cama no acelera la recuperación. Las inyecciones de corticosteroides epidurales ofrecen alivio sintomático temporal para algunos pacientes. Si el dolor o los déficits neurológicos son graves y persisten, son adecuadas la consideración de una TC o una RM, e incluso de cirugía (31).

La discectomía produjo mejor alivio del dolor que el tratamiento no quirúrgico durante un período de 4 años, pero no está claro si hay alguna ventaja después de 10 años. La eficacia de la microdiscectomía, que se realiza a través de una pequeña incisión con la ayuda de lentes de aumento, es similar a la de la discectomía estándar, pero hay dos técnicas más nuevas, discectomía percutánea automatizada y discectomía láser, que son menos eficaces que la discectomía estándar. Para los pacientes seleccionados, la discectomía

artroscópica es prometedora, y su eficacia puede ser similar a la de la discectomía estándar.

Estenosis Espinal

La evidencia sobre el tratamiento no quirúrgico para la estenosis espinal es escasa. Evitar el alcohol y los sedantes y el fortalecimiento de las piernas puede reducir el riesgo de caídas. Se recomienda el uso de una bicicleta estática o caminar, con breve descanso cuando se produce el dolor. Los analgésicos, AINEs, terapia física, y corticoides epidurales pueden ser útiles, aunque no existen datos de ensayos clínicos. Para el dolor severo persistente, la laminectomía descompresiva es una opción. Si la espondilolistesis degenerativa contribuye a la estenosis, añadir fusión espinal a la descompresión puede mejorar los resultados en las personas con la descompresión sola. Los estudios de cohortes sugieren que los resultados de la cirugía brindan un mejor alivio del dolor y la recuperación funcional frente al tratamiento no quirúrgico, al menos durante unos años. Incluso con una cirugía exitosa, los síntomas suelen volver a aparecer después de varios años. A los cuatro años de seguimiento postoperatorio, alrededor del 30% de los pacientes tienen dolor intenso y un 10% han sido sometidos a reoperación (32).

Lumbalgia Crónica

Muchos pacientes con dolor lumbar crónico no tienen radiculopatías o anomalías anatómicas que expliquen claramente sus síntomas. La evidencia reciente sugiere que la neuroplasticidad del sistema nervioso central - incluyendo hiperactividad neuronal, cambios en la excitabilidad de la membrana, y la expresión de nuevos genes- puede perpetuar la percepción del dolor en ausencia de lesión del tejido en curso (33).

El ejercicio intensivo reduce el dolor y mejora la función en pacientes con dolor lumbar crónico. Sin embargo, mantener la adhesión al tipo de régimen de ejercicio que se requiere para beneficios a largo plazo es a menudo difícil. La terapia antidepresiva con las drogas es útil para la tercera parte de los pacientes con lumbalgia que también tienen depresión. Hay pruebas contradictorias con respecto a los pacientes sin depresión clínica. Los antidepresivos tricíclicos pueden ser más eficaces para el tratamiento del dolor en los pacientes sin depresión que los inhibidores selectivos de la recaptación

de serotonina. Se ha propuesto el tratamiento con opiáceos a largo plazo para los pacientes con dolor persistente, y un pequeño ensayo aleatorizado mostró que los opioides tienen un mayor efecto sobre el dolor y el humor de los pacientes que los AINEs. Sin embargo, los opioides no mejoraron los niveles de actividad, y en un tercio de los sujetos han causado efectos secundarios como somnolencia, dolor de cabeza, estreñimiento y náuseas. Hasta que una prueba más segura y que tenga mayor eficacia esté disponible a partir de ensayos clínicos, no abogamos por el uso a largo plazo de los opioides (34, 35).

La remisión a un centro multidisciplinario del dolor puede ser apropiado para algunos pacientes con dolor lumbar crónico. Estos centros suelen combinar la terapia cognitiva-conductual, la educación del paciente, el ejercicio supervisado, bloqueos nerviosos selectivos, y otras estrategias para restablecer el funcionamiento. El alivio completo de los síntomas puede ser poco realista, y puede ser necesario reenfocar los objetivos terapéuticos hacia la optimización de la función diaria. Procedimientos quirúrgicos múltiples rara vez son útiles.

6. Prevención

Los programas de ejercicios que combinan el entrenamiento aeróbico con el fortalecimiento específico de la espalda y las piernas pueden reducir la frecuencia de la recurrencia de la lumbalgia. El uso de corsés y la educación sobre la técnica de elevación son generalmente ineficaces en la prevención de los problemas de espalda. Los estudios epidemiológicos sugieren que la pérdida de peso y dejar de fumar pueden tener valor preventivo, pero no se han realizado ensayos de intervención que impliquen estos enfoques. Hay, por supuesto, otras razones de importancia para recomendar la pérdida de peso y dejar de fumar. El rediseño ergonómico de tareas laborales extenuantes puede facilitar la vuelta al trabajo y reducir la naturaleza crónica del dolor.

3. Análisis de Antecedentes Investigativos

Título: Estudio epidemiológico del ausentismo laboral en el personal hospitalario por dolor de espalda.

Rehabilitación, Volume 36, Issue 3, 2002, Pages 137–142

Resumen:

Introducción

La patología vertebral, por su frecuencia, genera gran ausentismo laboral y discapacidades, con enorme repercusión económica; de ahí la importancia de su estudio. El objetivo de este artículo es poner de manifiesto los factores relacionados con el perfil laboral del trabajador hospitalario que puedan inducir la aparición de patología de espalda, y comparar la incidencia de ésta en los trabajadores del Hospital General del INSALUD de Soria, con la encontrada en el total de población activa de la provincia.

Material y métodos

Se han registrado las bajas laborales aparecidas entre el 1–10–99 y el 30–9–00. Además de las variables biológicas habituales, y de aquellas que tienen que ver con el desarrollo de la actividad profesional, se han recogido los datos relacionados con la baja laboral. Se ha realizado su estudio descriptivo y comparativo.

Resultados

La incidencia total de bajas ha sido de 335 sobre 851 trabajadores, siendo 75 (22,5%) causadas por patología musculo-esquelética (la segunda causa en frecuencia). De ellas, 35 (46,7%) corresponden a patología vertebral. No existen diferencias significativas entre los trabajadores que han cursado baja por dolor de espalda en relación al total de la plantilla, para las principales variables analizadas (edad, sexo, servicio, o si es personal fijo o no en la empresa), excepto para la categoría profesional.

Conclusiones

Entre los factores analizados sólo se han encontrado diferencias significativas en la aparición de patología de la espalda en dos categorías profesionales, los fisioterapeutas y el personal de hostelería. La incidencia

hallada en nuestro personal (4,1%) difiere significativamente de la hallada en la población global (2,2%).

Título: Estudio sobre la eficacia de la escuela de espalda en la lumbalgia inespecífica.

Rehabilitación, Volume 46, Issue 3, July–September 2012, Pages 222–226

Introducción

Se presenta un estudio prospectivo pre-post test para valorar la eficacia de la escuela de espalda en la lumbalgia inespecífica.

Material y método

Se incluyeron en el estudio 115 pacientes con dolor lumbar inespecífico mediante muestreo consecutivo. Se excluyeron los pacientes menores, embarazadas, repetidores del tratamiento, con problemas de comprensión o que no pudieron iniciar el tratamiento por motivos personales. La intervención constaba de 10 sesiones de una hora de duración, en las cuales se instruía al paciente en las recomendaciones para prevenir y tratar el dolor lumbar, junto con una pauta de cinesiterapia adaptada. Se evaluó el dolor, la discapacidad funcional, la satisfacción y la adhesión a las recomendaciones al inicio, fin y 3 meses del tratamiento.

Resultados

La escuela de espalda disminuyó el dolor en 9,24 mm en la escala visual analógica (IC del 95%: 5,62-12,85; $p < 0,001$) y la discapacidad funcional en 6,63 puntos en el test de Oswestry (IC del 95%: 4,79-8,47; $p < 0,001$). El 75% de los pacientes refirieron mejoría al finalizar el tratamiento y el 66% seguían con menos dolor a los 3 meses. La satisfacción y la opinión subjetiva de utilidad del tratamiento fueron valoradas positivamente por más del 90% de los usuarios. Dos tercios de los participantes realizaban los ejercicios en el domicilio un mínimo de una vez a la semana y en un 86% aplicaban «siempre» o «casi siempre» las recomendaciones de higiene postural.

Conclusiones

El programa de escuela de espalda se muestra efectivo en el tratamiento del dolor lumbar inespecífico.

4. Objetivos

Objetivo general:

- Determinar las características epidemiológicas de la lumbalgia en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa, 2014.

Objetivos específicos

- Determinar las características sociodemográficas en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014.
- Determinar las características físicas en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014.
- Determinar los hábitos en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014.
- Determinar la presencia de antecedente de lumbalgia en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014.
- Determinar las características clínicas de la lumbalgia que actualmente presenta en personal del servicio militar voluntario en el Hospital Militar Regional, Arequipa 2014.

5. Hipótesis

No requiere de hipótesis al tratarse de un trabajo descriptivo.

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

4. Técnicas, Instrumentos y Materiales de Verificación

- **Técnicas:** Entrevista personal.
- **Instrumentos**
 - o Ficha de recolección de datos.
- **Materiales de Verificación**
 - o Fichas impresas.
 - o Material de escritorio.
 - o Computadora portátil con Sistema Operativo Windows 8, Paquete Office 2013 para Windows y Programa SPSS v.18 para Windows.

5. Campo de Verificación:

2.1. Ubicación Espacial:

El estudio se llevará a cabo en el Hospital Militar de la 3ra Dirección del Ejército (Hospital Militar Regional), ubicado en el distrito de Mariano Melgar en la ciudad de Arequipa.

2.2. Ubicación Temporal:

La información será recolectada durante los meses de junio a noviembre del 2014.

2.3. Unidades de Estudio

Las unidades de estudio estarán conformadas por la información que brinden los pacientes.

2.3.1. Población

Todo el personal del servicio militar voluntario que sea hospitalizado y cumpla los criterios de selección durante el periodo de tiempo establecido.

2.3.2. Muestra y Muestreo

No se realizará un muestreo debido a que se pretende recolectar la información de todos los pacientes que fueron hospitalizados durante el periodo de tiempo determinado.

3.4. Criterios de Selección

- Criterios de Inclusión

- Paciente que actualmente se encuentre inscrito en el servicio militar voluntario.
- Paciente que sea hospitalizado por el diagnóstico de lumbalgia.
- Paciente que desee colaborar con las preguntas formuladas por el investigador.

- Criterios de Exclusión

- Paciente con medicación psiquiátrica.
- Paciente que durante la hospitalización haya sido sometido a algún tipo de intervención quirúrgica.

6. Estrategia de Recolección de Datos

3.1. Organización

1. Luego de la aprobación del proyecto en la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María, se

realizarán las coordinaciones con el Hospital Militar para obtener la autorización respectiva.

2. Se coordinará con el servicio de traumatología y medicina para acceder a los pacientes que sean hospitalizados con el diagnóstico de Lumbalgia.

3. Se tendrá una entrevista con el paciente para llenar la ficha de recolección de datos.

4. Se pasarán a tabular las fichas de recolección de datos para su posterior análisis.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos Humanos

Autor: Diego Mauricio Rodríguez Vargas.

Asesor: Dra. María Luz Váscones García.

3.2.2. Recursos Físicos

- Fichas impresas de recolección de datos.
- Computadora portátil con sistema operativo Windows 8, paquete. Office 2010 y paquete estadístico SPSS v.18.
- Material de escritorio.

3.2.3. Recursos Financieros

- Recursos del propio autor.

3.3. Validación de los instrumentos

- La ficha de recolección de datos no requiere de validación.

3.4. Criterios o estrategias para el manejo de los resultados

3.4.1. A nivel de la recolección

Las fichas de recolección de datos se manejarán de manera anónima, protegiendo la identidad del participante.

3.4.2. A nivel de la sistematización

La información que se obtenga de las encuestas serán procesadas en una base de datos creada en el programa Microsoft Excel 2013, y posteriormente serán pasadas al paquete estadístico SPSS v.18 para su análisis correspondiente.

3.4.3. A nivel de estudio de datos

La descripción de las variables categóricas se presentará en cuadros estadísticos de frecuencias y porcentajes categorizados.

Para las variables numéricas se utilizarán la media, la mediana y la desviación estándar; así como valores mínimos y máximos.

Para las asociaciones se usarán pruebas Chi cuadrado, t de student, dependiendo del tipo de variable, se considerará un nivel de confianza del 95%. Las pruebas estadísticas se considerarán significativas al tener un $p < 0,05$.

III. CRONOGRAMA DE TRABAJO

TIEMPO	Setiembre				Octubre				Nov-Dic				Enero			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Presentación y aprobación del Proyecto	■															
Recolección de datos					■											
Tabulación, análisis e interpretación de datos									■							
Elaboración del Informe final													■			
Sustentación de la tesis													■			

IV. BIBLIOGRAFIA:

1. Maruti Ram Gudavalli, Robert M Rowell. (2014) Three-dimensional chiropractor-patient contact loads during side posture lumbar spinal manipulation: a pilot study. *Chiropractic & Manual Therapies* 22:1,
2. Abbie La Binch, Ashley A Cole, Lee M Breakwell, Anthony LR Michael, Neil Chiverton, Alison K Cross, Christine L Le Maitre. (2014) Expression and regulation of neurotrophic and angiogenic factors during human intervertebral disc degeneration. *Arthritis Research & Therapy* 16:5,
3. Mohamed Hussein, Ashraf Abdeldayem, Mahmoud M. M. Mattar. (2014) Surgical technique and effectiveness of microendoscopic discectomy for large uncontained lumbar disc herniations: a prospective, randomized, controlled study with 8 years of follow-up. *European Spine Journal* 23:9, 1992-1999
4. Ricardo Rodrigues-Pinto, Stephen M. Richardson, Judith A. Hoyland. (2014) An understanding of intervertebral disc development, maturation and cell phenotype provides clues to direct cell-based tissue regeneration therapies for disc degeneration. *European Spine Journal* 23:9, 1803-1814
5. M.T. Crockett, M. Moynagh, N. Long, A. Kilkoynne, P. Dicker, K. Synnott, S.J. Eustace. (2014) Ozone-augmented percutaneous discectomy: A novel treatment option for refractory discogenic sciatica. *Clinical Radiology*
6. Daniel Jonsson, Oscar Finskas, Yuki Fujioka, Anders Ståhlberg, Kjell Olmarker. (2014) Experimental Disc Herniation in the Rat Causes Downregulation of Serotonin Receptor 2c in a TNF-dependent Manner. *Clinical Orthopaedics and Related Research*®
7. Feifei Liao, Chan Zhang, Zhijie Bian, Dingyi Xie, Mingfei Kang, Xiaoli Li, You Wan, Rixin Chen, Ming Yi. (2014) Characterizing Heat-Sensitization Responses

- in Suspended Moxibustion with High-Density EEG. *Pain Medicine* 15:8, 1272-1281
8. Ting-Hsien Kao, Yi-Jen Peng, Hsi-Kai Tsou, Donald M. Salter, Heng-Sheng Lee. (2014) Nerve growth factor promotes expression of novel genes in intervertebral disc cells that regulate tissue degradation. *Journal of Neurosurgery: Spine* 1-9
 9. Kirsten Nabe-Nielsen, Karsten Thielen, Else Nygaard, Sannie Vester Thorsen, Finn Diderichsen. (2014) Demand-specific work ability, poor health and working conditions in middle-aged full-time employees. *Applied Ergonomics* 45:4, 1174-1180
 10. Nick D. Jeffery, Andrew Barker, Tom Harcourt-Brown. (2014) What progress has been made in the understanding and treatment of degenerative lumbosacral stenosis in dogs during the past 30 years?. *The Veterinary Journal* 201:1, 9-14
 11. Mohamad Bydon, Rafael De la Garza-Ramos, Mohamed Macki, Abdul Baker, Aaron K. Gokaslan, Ali Bydon. (2014) Lumbar Fusion Versus Nonoperative Management for Treatment of Discogenic Low Back Pain. *Journal of Spinal Disorders and Techniques* 27:5, 297-304
 12. Young Lu, Javier Z. Guzman, Devina Purmessur, James C. Iatridis, Andrew C. Hecht, Sheeraz A. Qureshi, Samuel K. Cho. (2014) Nonoperative Management of Discogenic Back Pain. *Spine* 39:16, 1314-1324
 13. Burhan Baykara, Banu Dilek, Kemal Nas, M. Ali Ulu, İbrahim Batmaz, Mehmet Çağlayan, Remzi Çevik. (2014) Vitamin D Levels and Related Factors in Patients with Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Journal of Musculoskeletal Pain* 22:2, 160-169
 14. Harris Allen, Marcia Wright, Terri Craig, Jack Mardekian, Raymond Cheung, Robert Sanchez, William B. Bunn, William Rogers. (2014) Tracking Low Back

- Problems in a Major Self-Insured Workforce. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 56:6, 604-620
15. Arthur Werner Poetscher, Andre Felix Gentil, Mario Lenza, Mario Ferretti. (2014) Radiofrequency Denervation for Facet Joint Low Back Pain. *Spine* 39:14, E842-E849
 16. Joseph S. Gimbel, Alan J. Kivitz, Candace Bramson, Mary Anne Nemeth, David S. Keller, Mark T. Brown, Christine R. West, Kenneth M. Verburg. (2014) Long-term safety and effectiveness of tanezumab as treatment for chronic low back pain. *PAIN®*
 17. Gladys Cheing, Sinfia Vong, Fong Chan, Nicole Ditchman, Jessica Brooks, Chetwyn Chan. (2014) Testing a Path-Analytic Mediation Model of How Motivational Enhancement Physiotherapy Improves Physical Functioning in Pain Patients. *Journal of Occupational Rehabilitation*
 18. Clare C. Guterl, Olivia M. Torre, Devina Purmessur, Khyati Dave, Morakot Likhitpanichkul, Andrew C. Hecht, Steven B. Nicoll, James C. Iatridis. (2014) Characterization of Mechanics and Cytocompatibility of Fibrin-Genipin Annulus Fibrosus Sealant with the Addition of Cell Adhesion Molecules. *Tissue Engineering Part A* 140506130038007
 19. Anna L. Golob, Joyce E. Wipf. (2014) Low Back Pain. *Medical Clinics of North America* 98:3, 405-428
 20. Morgan C. Willson, Jeffrey S. Ross. (2014) Postoperative Spine Complications. *Neuroimaging Clinics of North America* 24:2, 305-326
 21. Yukio Nakamura, Kenya Nojiri, Hiroyuki Yoshihara, Takeshi Takahata, Kumiko Honda-Takahashi, Saori Kubo, Kazuyuki Sakatsume, Hiroyuki Kato, Toshihiko Maruta, Tetsumi Honda. (2014) Significant differences of brain blood flow in patients with chronic low back pain and acute low back pain detected by brain SPECT. *Journal of Orthopaedic Science* 19:3, 384-389

22. José M. Climent, Joan Bagó, Alfredo García-López. (2014) Patología dolorosa de columna: cervicalgia, dorsalgia y lumbalgia. FMC - Formación Médica Continuada en Atención Primaria 21, 9-35
23. Hiroataka Haro. (2014) Translational research of herniated discs: current status of diagnosis and treatment. Journal of Orthopaedic Science
24. Qihai Liu, Qunjun Cui, Xudong Joshua Li, Li Jin. (2014) The applications of buckminsterfullerene C 60 and derivatives in orthopaedic research. Connective Tissue Research 55:2, 71-79
25. Jeffrey Clemens, Joshua D. Gottlieb. (2014) Do Physicians' Financial Incentives Affect Medical Treatment and Patient Health? †. American Economic Review 104:4, 1320-1349
26. J. Li, J.-H. Zhang, T. Yi, W.-J. Tang, S.-W. Wang, J.-C. Dong. (2014) Acupuncture treatment of chronic low back pain reverses an abnormal brain default mode network in correlation with clinical pain relief. Acupuncture in Medicine 32:2, 102-108
27. Ralf Baron, Emilio Martin-Mola, Matthias Müller, Cecile Dubois, Dietmar Falke, Ilona Steigerwald. (2014) Effectiveness and Safety of Tapentadol Prolonged Release (PR) Versus a Combination of Tapentadol PR and Pregabalin for the Management of Severe, Chronic Low Back Pain With a Neuropathic Component: A Randomized, Double-blind, Phase 3b Study. Pain Practicen/a- n/a
28. David A. Tanen, Mai Shimada, D. Chris Danish, Frank Dos Santos, Martin Makela, Robert H. Riffenburgh. (2014) Intravenous Lidocaine for the Emergency Department Treatment of Acute Radicular Low Back Pain, a Randomized Controlled Trial. The Journal of Emergency Medicine
29. Venkatesh Thiruganasambandamoorthy, Ekaterina Turko, Dominique Ansell, Aparna Vaidyanathan, George A. Wells, Ian G. Stiell. (2014) Risk Factors for

- Serious Underlying Pathology in Adult Emergency Department Nontraumatic Low Back Pain Patients. *The Journal of Emergency Medicine*
30. Adnan Al-Kaisy, Jean-Pierre Van Buyten, Iris Smet, Stefano Palmisani, David Pang, Thomas Smith. (2014) Sustained Effectiveness of 10 kHz High-Frequency Spinal Cord Stimulation for Patients with Chronic, Low Back Pain: 24-Month Results of a Prospective Multicenter Study. *Pain Medicine* 15:3, 347-354
31. Jasmina I. Ivanova, Howard G. Birnbaum, Evan Kantor, Matt Schiller, Ralph W. Swindle. (2014) Duloxetine Use in Employees with Low Back Pain: Treatment Patterns and Direct and Indirect Costs. *Pain Medicines/a-n/a*
32. Bernabé Esteban, Álvaro Tejeda-Lorente, Carlos Porcel, Manolo Arroyo, Enrique Herrera-Viedma. (2014) TPLUFIB-WEB: A fuzzy linguistic Web system to help in the treatment of low back pain problems. *Knowledge-Based Systems*
33. Jordan F. Karp, Lan Yu, Janna Friedly, Dagmar Amtmann, Paul A. Pilkonis. (2014) Negative Affect and Sleep Disturbance May Be Associated With Response to Epidural Steroid Injections for Spine-Related Pain. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 95:2, 309-315
34. Nicky Wilson, Catherine Pope, Lisa Roberts, Robert Crouch. (2014) Governing healthcare: Finding meaning in a clinical practice guideline for the management of non-specific low back pain. *Social Science & Medicine* 102, 138-145
35. Christina Abdel Shaheed, Christopher G. Maher, Kylie A. Williams, Andrew J. McLachlan. (2014) Interventions Available Over the Counter and Advice for Acute Low Back Pain: Systematic Review and Meta-Analysis. *The Journal of Pain* 15:1, 2-15
36. Seiji Kimura, Seiji Ohtori, Sumihisa Orita, Gen Inoue, Yawara Eguchi, Masashi Takaso, Nobuyasu Ochiai, Kazuki Kuniyoshi, Yasuchika Aoki, Tetsuhiro Ishikawa, Masayuki Miyagi, Hiroto Kamoda, Miyako Suzuki, Yoshihiro Sakuma,

Gou Kubota, Yasuhiro Oikawa, Kazuhide Inage, Takeshi Sainoh, Kazuyo Yamauchi, Tomoaki Toyone, Junichi Nakamura, Shunji Kishida, Jun Sato, Kazuhisa Takahashi. (2014) Injection of Bupivacaine into Disc Space to Detect Painful Nonunion after Anterior Lumbar Interbody Fusion (ALIF) Surgery in Patients with Discogenic Low Back Pain. Yonsei Medical Journal 55:2, 487





ANEXO 2 HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Encuesta: EPIDEMIOLOGÍA DE LA LUMBALGIA EN PERSONAL DEL SERVICIO MILITAR
VOLUNTARIO EN EL HMR III DE**

Estimado paciente, la presente encuesta es anónima y tiene como fin el recopilar datos sobre las características del dolor lumbar en aquellos pacientes que lo padezcan y consulten por el mismo en el HMR III de Arequipa, información que será utilizada para una investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María. Le agradecemos de antemano por su participación.

(Los espacios acompañados de un asterisco (*) deben dejarse en blanco).

Fecha: _____ **Encuesta Número*:** _____

Sexo: _____ **Edad:** _____ **Fecha de Nacimiento:** _____ **Escolaridad:** _____

Estatura: _____ **Peso Actual:** _____ **Peso Ideal*:** _____ **IMC*:** _____

Tiempo de servicio en el ejército: _____

1. ¿Fuma? Sí ___ No ___
2. ¿Practica deportes con frecuencia? Sí ___ No ___ ¿Qué deporte? _____
3. ¿Ha sufrido anteriormente un dolor similar al actual en la parte baja de la espalda? Sí ___ No ___
4. El dolor actual apareció después de:
 - Un esfuerzo extremo
 - Después de un traumatismo
 - Sin causa aparente
5. ¿En dónde se presentó este dolor?
 - En el cuartel.
 - En su casa.
 - En otro sitio.
6. ¿Cuánto tiempo tiene con este dolor?
 - Menos de 6 semanas.
 - De 6 a 12 semanas.
 - Más de 12 semanas.
7. ¿El dolor cede con el reposo? Sí ___ No ___
8. ¿Qué actividad aumenta su intensidad?
 - Toser o estornudar
 - Pujar
 - Ejercicio (levantar peso, correr)
9. ¿El dolor es migratorio (se traslada a otra parte del cuerpo)? Sí ___ No ___ ¿A qué parte? _____
10. El dolor lo limita para:
 - Agacharse
 - Rotar el cuerpo
 - Sentarse
 - Otra actividad (especificar cuál): _____
11. ¿El dolor le impide desarrollar sus actividades normales? Sí ___ No ___