



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA
ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

**PREVALENCIA DE ALGIAS VERTEBRALES EN PACIENTES
ATENDIDOS EN UNA CLINICA PRIVADA DE LIMA PERIODO 2013-
2015.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO TECNÓLOGO
MÉDICO EN EL ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN.**

AUTOR: WILLAN BARTONI LIZARRAGA TOLEDO

ASESOR: LIC.TM. HORNA ZEVALLOS BEATRIZ

LIMA, PERÚ

2018

HOJA DE APROBACIÓN

WILLAN BARTONI LIZARRAGA TOLEDO

**PREVALENCIA DE ALGIAS VERTEBRALES EN PACIENTES
ATENDIDOS EN UNA CLINICA PRIVADA DE LIMA PERIODO 2013-
2015.**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de
Licenciado en Tecnología Médica en el Área de Terapia Física y
Rehabilitación.

LIMA – PERÚ

2018

Se dedica este trabajo a:

A mis padres con mucho amor.

A mi hijo por ser el soporte de mi vida
y estar a mi lado siempre y permitirme
caminar junto a él.

**Se agradece por su contribución para
el desarrollo de esta tesis:**

Le agradezco a Dios, por guiar mi camino

A mi universidad ALAS PERUANAS .

Epígrafe:

Aunque nadie puede volver atrás y hacer un nuevo comienzo, cualquiera puede comenzar a partir de ahora y crear un nuevo final.

Carl Bard.

RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo Retrospectivo de corte transversal, el objetivo fue establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015. Los resultados muestran que 178 pacientes presentaron Algias Vertebrales con un 10,8%, mientras que 1472 pacientes no presentaron Algias Vertebrales con un 89,8% del total. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto al tipo de la muestra fue en Lumbar con un 49,40%, seguido de Cervical con un 29,8% y final por Dorsal con un 20,8%, respecto a la edad se dio en el rango de 36 a 45 años con un 60,1%, seguido del rango de 46 a 55 años con un 20,2%, y finalmente el rango de 25 a 35 años con un 6,8%, predomina el sexo Femenino con un 62,9%, respecto a la ocupación fue en Ama de Casas con un 44,9%, seguido de Electricistas con un 29,8%, Taxistas con un 18,5% y finalmente secretarias con un 6,8%. Además se observa que la mayoría de la muestra prevalencia de Algias Vertebrales fue en el rango de 9 a 10 años de servicio con un 41,0%, seguido los de 11 a 15 años de servicio con un 33,2% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 10,1% y respecto al número de Hijos se dio en los que tenían 3 Hijos con un 52,8%, un factor importante es el Índice de Masa Corporal fue en Sobre Peso con un 42,7%, seguido de Obesidad con un 30,9%, seguido de Normal con un 17,4% y finalmente con Delgadez con un 9,0%.

Palabras Clave: Algias vertebrales, estilo de vida, higiene postural, carga postural.

ABSTRACT

The type of study carried out was descriptive Retrospective of cross section, the objective was to establish the prevalence of vertebral pains in patients treated at a private clinic in Lima period 2013-2015. The results show that 178 patients presented Algias Vertebrales with 10.8%, while 1472 patients did not present Algias Vertebrales with 89.8% of the total. It is observed that the prevalence of Algias Vertebrales with respect to the type of the sample was in Lumbar with 49.40%, followed by Cervical with 29.8% and final by Dorsal with 20.8%, with respect to age. in the range of 36 to 45 years with 60.1%, followed by the range of 46 to 55 years with 20.2%, and finally the range of 25 to 35 years with 6.8%, female sex predominates with 62.9%, with respect to employment, it was in Ama de Casas with 44.9%, followed by Electricians with 29.8%, Taxi drivers with 18.5% and finally secretaries with 6.8%. It is also observed that the majority of the sample of Algias Vertebrales prevalence was in the range of 9 to 10 years of service with 41.0%, followed by 11 to 15 years of service with 33.2% and finally those of 1 to 5 years of service with 10.1% and with respect to the number of Sons it occurred in those who had 3 Sons with 52.8%, an important factor is the Body Mass Index was in Overweight with a 42, 7%, followed by Obesity with 30.9%, followed by Normal with 17.4% and finally with Slimness with 9.0%.

Keywords: Algias vertebral, lifestyle, postural hygiene, postural load.

INDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
LISTA DE TABLAS	11
LISTA DE FIGURAS	11
INTRODUCCIÓN	12
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1. Planteamiento del problema	13
1.2. Formulación del Problema.....	16
1.2.1. Problema general.....	16
1.2.2. Problemas específicos	16
1.3. Objetivos de la investigación	17
1.3.1. Objetivo general.....	17
1.3.2. Objetivos específicos	17
1.4. Justificación	19
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	21
2.1. Bases Teóricas.....	21
2.1.1. Columna Vertebral	21
2.1.2. Características vertebrales.....	22
2.1.3. Movimiento funcional de la columna:	22
2.1.4. Cervicalgia	23
2.1.5. Dorsalgia.....	25
2.1.6. Lumbalgia.....	25
2.1.7. Clasificación del dolor	26

2.1.8. Factores de riesgo de las Algias Vertebrales.....	27
2.2. Antecedentes de la Investigación:	30
2.2.1. Antecedentes internacionales	30
2.2.2. Antecedentes nacionales	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	34
3.1. Diseño del Estudio.....	34
3.2. Población.....	34
3.2.1. Criterios de Inclusión:.....	34
3.2.2. Criterios de Exclusión	34
3.3. Muestra.....	35
3.4. Operacionalización de Variables:	36
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	37
3.6. Plan de análisis de datos.....	37
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS	38
4.1. Resultados estadísticos.....	38
4.1.1. Características de la muestra.....	38
4.1.2. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra.....	39
4.1.3. Distribución de la muestra por tipo de Algias Vertebrales.....	40
4.1.4. Prevalencia de Algias Vertebrales por grupos etáreos.	41
4.1.5. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por sexo	42
4.1.6. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por Ocupación...	43
4.1.7. Prevalencia de Lesiones de Algias Vertebrales de la muestra según Años de Servicios.	44

4.1.8. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por número de Hijos.....	46
4.1.9. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por índice de Masa Corporal	47
4.2. Discusión de Resultados	49
4.3. Conclusiones	51
4.4. Recomendaciones.....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	62
ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	63

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Edad de la muestra	38
Tabla 2: Prevalencia de algias vertebrales de la muestra	39
Tabla 3: Distribución de la muestra por tipo de Algias Vertebrales	40
Tabla 4: Distribución de grupos etáreos	41
Tabla 5: Distribución de la muestra por sexo	42
Tabla 6: Distribución de la muestra por ocupación	43
Tabla 7: Distribución de la muestra según años de servicio	44
Tabla 8: Distribución de la muestra por número de Hijos	46
Tabla 9: Distribución de la muestra por índice de Masa Corporal.....	47

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de algias vertebrales de la muestra	39
Figura 2. Distribución de la muestra por tipo de algias vertebrales.....	40
Figura 3 Distribución de la muestra por grupos etáreos	42
Figura 4 Distribución de la muestra por sexo.....	43
Figura 5. Distribución de la muestra por ocupación.....	44
Figura 6. Clasificación de la muestra según años de servicio	45
Figura 7. Distribución de la muestra por números de Hijos.....	47
Figura 8. Distribución de la muestra por Patología asociadas.....	48

INTRODUCCIÓN

Los síndromes dolorosos vertebrales son aquellos procesos álgicos localizados en la región cervical, dorsal y lumbar. Pueden acompañarse muchas veces de síntomas relacionados con el simpático cervical, la arteria vertebral o la médula cervical. Suelen ser entidades de origen óseo, articular o muscular que afectan a la región peri- raquídea. La cervicodorsalgia se ha configurado a través de los años en una de las sintomatologías más relevantes en cuanto al dolor de espalda, ocupando un segundo lugar después de la lumbalgia. El dolor cervicodorsal es un padecimiento que sufre un elevado número de personas, constituyen la segunda causa reumática de invalidez.

El dolor lumbar es una de las afecciones de mayor frecuencia en el contexto laboral y de origen común es considerado una de las causas más frecuentes de dolor crónico en los trabajadores, como se anota en estudios internacionales, afectando 19,4% de los empleados, lo que genera un impacto económico en los sistemas de salud. La prevalencia de dolor lumbar y su relación con factores de riesgo biomecánicos en los últimos años, ha sido un tema de interés mundial como lo relacionan estudios realizados en Italia (7), Japón (8), Colombia (9), Chile (10), Brasil (11)(12) y Ecuador (13)(14), en los cuales la prevalencia de esta patología es significativa con valores entre 53,9% y 87%, lo que permite corroborar la relevancia y necesidad de nuevos análisis relacionados con los factores que inciden en esta problemática.

CAPITULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El dolor de espalda es un grave problema de salud pública en todo el mundo. Más frecuente en las sociedades industrializadas. De hecho, se estima que entre un 60 y 80% de la población lo ha padecido alguna vez a lo largo de su vida (1). Ni el dolor agudo ni el crónico suelen recibir un tratamiento adecuado; a pesar de que los avances tecnológicos permiten un manejo eficaz hasta en un 90% de los casos, el manejo del dolor continúa siendo inadecuado. Las principales causas que generan que se ofrezca una terapia poco eficaz pueden atribuirse a un conocimiento deficiente sobre el manejo del dolor, a una evaluación insuficiente de la intensidad del mismo (2).

La OMS señala que el dolor de espalda no es ni una enfermedad ni una entidad diagnóstica, sino que se trata del dolor de duración variable en un área de la anatomía afectada de manera frecuente que se ha convertido en un paradigma de respuestas a estímulos externos e internos (3).

La cervicalgia es una condición común de algunas enfermedades que afectan a tejidos blandos, estructuras musculotendinosas y articulaciones de la columna vertebral cervical. Se caracteriza por el dolor en la musculatura posterior y lateral del cuello, contracturas musculares, impotencia funcional parcial, dolores irradiados a miembros superiores, hormigueo, y en ocasiones sensaciones de vértigo, mareo o inestabilidad (4).

La zona dorsal es un área muy compleja de movilidad reducida con influencia directa en las alteraciones de la región cervical y lumbar llegando a ocasionar desarreglos en la estática (5).

No solo es importante el dolor de espalda de manera aislada a nivel lumbar debido a su elevada frecuencia, pues se ha observado que algunos servicios médicos atienden de forma ambulatoria a pacientes con dorsalgia y que éste es un motivo de consulta creciente (6) . A pesar de que la dorsalgia es menos frecuente que el dolor en región lumbar y cervical, es frecuente que la exista juntamente con éstos. Muchos de los dolores dorsales referidos, es decir, son manifestaciones de patología existente en órganos torácicos y abdominales, por lo que hay que tenerlo en cuenta de cara a considerar su origen mecánico (7).

El dolor lumbar es uno de los padecimientos más antiguos y frecuentes de la humanidad (8), y es la segunda causa de requerimiento de atención médica en los países industrializados (9). Se calcula que entre un 3 % y un 4 % de las consultas realizadas en atención primaria son debidas a los dolores lumbares, además, es la tercera causa de intervención quirúrgica, la quinta en frecuencia de hospitalización y la tercera de incapacidad funcional crónica después de las afecciones respiratorias y los traumatismos (10). Afecta a la población en edad laboral y genera un incremento en el uso de recursos y pérdidas de días de trabajo, ocasionando incapacidad laboral que es la pérdida de la capacidad del trabajador para desarrollar las tareas de una profesión u oficio, debido a las limitaciones funcionales que causa la enfermedad (11).

En España, el dolor de espalda causa el 11.4% de las bajas laborales y este absentismo cuesta aproximadamente 11.000 millones de pesetas al año. Esta dolencia se lleva entre un 19 y un 25% del gasto global en compensaciones por incapacidad temporal (12).

En Estados Unidos más del 80% de la población se consulta alguna vez al doctor por dolor de espalda y cerca del 15% de la población consulta cada año por este síntoma en algún servicio de atención médica (13). Es un problema de salud pública, siendo la primera causa de limitación de actividad física en adultos menores de 45 años (14) y es la segunda causa más frecuente de ausentismo laboral (15).

En Chile, estudios revelan que las enfermedades asociadas a dolor crónico son la primera causa de licencias médicas en mujeres trabajadoras, con frecuencia mayor a 30%, destacando el origen en patologías como dolor lumbar, respecto del diagnóstico de Lumbalgia como causa de incapacidad temporal e indicación de licencia médica en mujeres trabajadoras chilenas (16).

En el Perú, según el MINSA, para el 2014, la ciudad con mayor cantidad de casos de dolor de espalda fue Lima con unas 111,433 personas aproximadamente, divididas por etapas de vida y sexo, la etapa con mayor cantidad fue entre los 30 y 59 años de edad, siendo las mujeres el sexo más afectado con 47,101 casos frente a 17,300 en el caso de los hombres (17). Así mismo según EsSalud, el 80% de los descansos médicos de trabajadores asegurados del país se debe a problemas en la columna (18) .

El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en el anuario estadístico sectorial del 2015, registró que un 15.63% que corresponde a las enfermedades ocupacionales ocasionadas por posturas forzadas y 9.66% por dolor de espalda (19). En el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, durante el primer semestre del año 2010 la Unidad de Salud Ocupacional describe que los trastornos musculo esqueléticos constituyen la primera causa de incapacidad temporal para el trabajo en el personal de salud.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015?

1.2.2. Problemas específicos

P1. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto a la edad?

P2. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto al sexo?

P3. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto a la ocupación?

P4. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto a los años de servicio?

P5. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al número de hijos?

P6. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto al IMC?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015.

1.3.2. Objetivos específicos

O1. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto a la edad.

O2. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto al sexo.

O3. Establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto a la ocupación.

O4. Establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto a los años de servicio.

O5. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto al número de hijos.

O6. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de Lima periodo 2013-2015 con respecto al IMC.

1.4. Justificación

Las algias vertebrales como el dolor cervical son unas de las frecuentes causas de consulta médica, tanto en la atención primaria, como en la asistencia especializada y urgencias médicas. Se estima que más de la mitad de la población padece cervicalgia en algún momento de su vida. A pesar de las múltiples causas responsables de los cuadros dolorosos cervicales, es necesario resaltar que una buena técnica anamnésica y exploratoria, puede permitir llegar al diagnóstico etiológico de los mismos (21).

La menor movilidad de la columna dorsal frente a la cervical o lumbar justifica la menor incidencia de la patología mecánica en este segmento, lo cual nos resulta aún más relevante debido al aumento de las afecciones dorsales en las últimas décadas (5).

El dolor de espalda representa un problema grave de salud, constituye un problema casi universal y es la segunda causa de consulta en medicina general, después de las enfermedades respiratorias (22). Los datos advierten que entre el 55 y el 80% de las personas se verán incapacitadas al menos una vez en la vida debido al dolor lumbar (23).

Puesto que las causas de dolor lumbar son múltiples, varios estudios han tratado de determinar el peso causal de diferentes factores en la producción del dolor. Entre las etiologías posibles se han citado factores físicos como el levantamiento de pesos, las cargas físicas elevadas, la vibración y el estrés postural (24,25,26). Este último ha sido considerado como el más comúnmente implicado, puesto que incluye movimientos como inclinarse y girar, lo cuales pueden conducir a degeneración discal, dolor lumbar y ciática.

Con base en la argumentación anterior no resulta extraño que la incidencia de dolor lumbar en los trabajadores que levantan pesos sea ocho veces mayor, comparada con los que tienen trabajo sedentario (27).

La finalidad de esta investigación es conocer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clínica privada de lima periodo 2013 - 2015 y como estas se desarrollan respecto a factores contribuyentes (edad, sexo, ocupación, años de servicio, número de hijos, peso y talla); los resultados serán de gran utilidad para el diagnóstico temprano que permita a los alumnos la realización de sus actividades laborales sin inconvenientes.

Adicionalmente los resultados serán de gran relevancia debido a que, es un problema de salud pública.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Columna Vertebral

La columna vertebral, también denominada raquis, es una estructura ósea en forma de pilar que soporta el tronco, compuesta de multitud de componentes pasivos y activos. Considerado un sistema dinámico compuesto por elementos rígidos, las vértebras, y elementos elásticos, los discos intervertebrales (28)

Esta estructura asegura tres funciones características: a) permitir los movimientos entre sus elementos, b) dotar de rigidez para soportar cargas axiales y c) proteger la médula y las raíces nerviosas (29,30).

Está compuesta por 33 vértebras (7 cervicales, 12 torácicas, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas), aunque las vértebras sacras y coccígeas están habitualmente fusionadas para formar el sacro y el cóccix, todas las vértebras están formadas siguiendo un plan básico, aunque existen variaciones individuales en las diferentes regiones. Una vértebra típica está formada por un cuerpo anterior, más o menos cilíndrico, y un arco posterior compuesto de dos pedículos y dos láminas, estas últimas unidas posteriormente para formar una apófisis espinosa. Estas apófisis varían en forma, tamaño y dirección en las distintas regiones de la columna. En cada lado, el arco también da soporte a una apófisis transversa y a unas apófisis articulares superior e inferior; estas últimas forman articulaciones sinoviales con las apófisis correspondientes de las vértebras adyacentes. Las apófisis

espinosas y transversas proporcionan puntos de fijación para los diferentes músculos que se insertan en ellas.

La parte central de cada vértebra es hueca y está en línea con las demás, constituyendo un largo canal en el que se encuentra la médula espinal. Esta se extiende desde la base del cerebro hasta la parte baja de la espalda. Sus nervios se ramifican y salen de la columna a través de los espacios existentes entre las vértebras (31).

2.1.2. Características vertebrales

- **Porción Cervical:** Una de sus características es la aparición de los agujeros trasversos a cada lado de las apófisis trasversas permitiendo el pasaje de la arteria vertebral.
- **Porción Dorsal:** Una de sus características es la aparición de las hemicarillas y las carillas articulares para las costillas
- **Porción Lumbar:** Una de sus características es que son más grandes que las demás y la estructura de su cuerpo es más sólida (32).

2.1.3. Movimiento funcional de la columna:

El rango de movimiento depende enormemente de la edad, disminuyendo aproximadamente el 30% de la juventud a la edad avanzada, aunque con el envejecimiento, la pérdida de rango de movimiento se aprecia en flexión en inclinación lateral mientras que el movimiento de rotación axial se mantiene con la evidencia de un movimiento acoplado aumentado.

También se han apreciado diferencias entre los sexos, los hombres tienen mayor movilidad en flexión y extensión mientras que las mujeres son más móviles en inclinación lateral, la pérdida de rango de movimiento en la columna lumbar y/o torácica se compensa principalmente por el movimiento de la columna cervical y las caderas (33).

Algias Vertebrales

2.1.4. Cervicalgia

Los factores mecánicos osteoarticulares y ocupacionales son los principales desencadenantes y corresponde a las categorías diagnósticas 1 y 2 del sistema de clasificación propuesto por el Grupo de trabajo de Quebec sobre trastornos de la columna vertebral. Al mismo tiempo, las contracturas musculares constituyen la causa más frecuente dentro de las cervicalgias mecánicas (34).

Los dolores son fuertes, se agravan con los golpes de tos y al alcanzar la posición de decúbito. A veces están asociados a molestias en la región dorsal. Se caracteriza por empeorar con la movilización y mejora con el reposo funcional. Generalmente permiten el descanso nocturno, no interrumpen el sueño. En muchas ocasiones puede identificarse una causa desencadenante que puede ser una mala postura delante del ordenador, dormir sin apoyo adecuado en la cabeza o cargar peso con un solo brazo (carteras, bolsas de compra). En general, el dolor mecánico es intermitente, suele recidivar frente a estímulos parecidos y se relaciona con el uso (35).

En ocasiones se atribuye la cervicalgia a un proceso degenerativo (espondilosis cervical), pero conviene recordar que el dolor cervical por artrosis

se presenta solo cuando la artropatía degenerativa es importante. Generalmente los cambios leves o moderados no producen síntomas y la causa frecuente de las cervicalgias mecánicas son las contracturas musculares (36).

Se distinguen cuatro tipos de cervicalgia:

- **Cervicalgia posterior aislada o cervicalgia simple:** dolor localizado exclusivamente en la región cervical; se acepta que puede extenderse hasta la región dorsal alta y zona del deltoides. Se presenta de tres formas diferentes:
- **Cervicalgia aguda (tortícolis):** Dolor de instauración brusca o rápida (horas) relacionada con movimientos violentos o forzados, frío o corrientes de aire; frecuentemente aparece al levantarse en la mañana. Se acompaña de dolor y gran limitación de la movilidad. Cede espontáneamente en 6 o 7 días (37).
- **Cervicalgia subaguda:** La instauración del dolor es lenta con intensidad moderada o leve, persiste semanas o meses, y remite. Puede recidivar o evolucionar a crónica (37).
- **Cervicalgia crónica (superior a 3 meses):** Dolor de intensidad moderada o leve pero permanente (años); generalmente no tiene periodos de remisión total, aunque la intensidad puede fluctuar. Escasa o nula limitación de la movilidad; los movimientos extremos resultan dolorosos; es más frecuente en mujeres y puede estar acompañada de conflictos en la esfera psicosocial. (38-39)

2.1.5. Dorsalgia

La región dorsal no sólo tiene importancia en la participación de los problemas estáticos, sino que tiene una gran influencia visceral por su relación con la cadena laterovertebral ortosimpática. El dolor generalmente es causado por una combinación de causas, es muy raro que sea por una sola causa y afecta casi a la mitad de la población adulta en algún momento de la vida. Por lo general, el dolor se siente a un lado de la espalda o en el otro, aunque también puede ser bilateral generalmente situado en la zona superior de la espalda, entre los omóplatos, hombros y el cuello. La contracción muscular persistente activa directamente la sensibilidad nerviosa, desencadenando más dolor de espalda. Si esta situación se mantiene un periodo prolongado o se repite con frecuencia, el músculo se contractura cada vez con mayor facilidad dando lugar a la cronicidad del cuadro (40).

2.1.6. Lumbalgia

La lumbalgia se refiere al dolor localizado en la región lumbar que abarca desde el borde inferior de la caja torácica hasta el sacro, y puede estar acompañado o no de radiculopatía (41). También definen lumbalgia como el dolor o sensación de discomfort que se localiza entre la última costilla y la zona glútea, y que puede ir acompañado o no de irradiación a nivel de la extremidad inferior. Se habla de síndrome lumbar, al dolor que se acompaña de contractura muscular paravertebral y afección de la mayoría de los movimientos vertebrales (42).

Se distinguen tres tipos de lumbalgia:

- **Lumbalgia mecánica:** Se caracteriza por un dolor localizado en la región lumbar o lumbosacra de características mecánicas, que variaría en función de la actividad física y nunca presentaría déficit motor o neurológico (43).
- **Lumbociatalgia:** Se evidenciaría dolor lumbar con compromiso neurológico y podría haber afectación a nivel motor, sensitivo o de reflejos (43).
- **Lumbalgia con signos de alarma:** Precisaría de atención médica inmediata y en algún caso de hasta cirugía urgente. Se define “signos de alarma” a aquel factor de riesgo que puede presentar un paciente con lumbalgia y que podrá relacionarse con el desarrollo de alguna enfermedad grave respecto a otros pacientes que no presentan ese factor. Algunos factores de riesgo están presentes en la mayoría de las guías y el hecho de no presentarlos orientaría hacia el origen mecánico de la lumbalgia. Como factores de riesgo podemos mencionar la edad de presentación, menor grado de escolaridad, trastornos del estado de ánimo y personalidad, insatisfacción laboral, la actividad física, tabaquismo, escoliosis, sobre peso, obesidad, entre otras (41).

2.1.7. Clasificación del dolor

Según su patogenia

- **Neuropático:** Está producido por estímulo directo del sistema nervioso central o por lesión de vías nerviosas periféricas. Se describe como punzante, quemante, acompañado de parestesias y disestesias, hiperalgesia, hiperestesia y alodinia. Son ejemplos de

dolor neuropático la plexopatía braquial o lumbo-sacra post-irradiación, la neuropatía periférica post-quimioterapia y/o post-radioterapia y la compresión medular.

- **Nocioceptivo:** Este tipo de dolor es el más frecuente y se divide en somático y visceral que detallaremos a continuación.
- **Psicógeno:** Interviene el ambiente psico-social que rodea al individuo. Es típico la necesidad de un aumento constante de las dosis de analgésicos con escasa eficacia (44).

Según el curso

- **Continuo:** Persistente a lo largo del día y no desaparece.
- **Irruptivo:** Exacerbación transitoria del dolor en pacientes bien controlados con dolor de fondo estable. El dolor incidental es un subtipo del dolor irruptivo inducido por el movimiento o alguna acción voluntaria del paciente (44).

Según la intensidad

- **Leve:** Puede realizar actividades habituales.
- **Moderado:** Interfiere con las actividades habituales. Precisa tratamiento con opioides menores.
- **Severo:** Interfiere con el descanso. Precisa opioides mayores (44).

2.1.8. Factores de riesgo de las Algias Vertebrales

En cervicalgias: En la actualidad el dolor cervical se ha convertido en un importante problema de salud laboral, cada vez son más las personas que trabajan con pantallas de visualización de datos (45).

Las profesiones de mayor incidencia son las directamente vinculadas al estrés y exigen permanencias prolongadas en determinadas posiciones y posturas en el trabajo del personal que estar sentado o de pie durante largas jornadas; afecta a todos los grupos etarios y estratos sociales en todas las ocupaciones (46).

Las labores domésticas y docentes son ocupaciones frecuentes, por tanto, de mayor riesgo para la citada enfermedad, donde observan asociaciones entre el dolor cervical y los movimientos repetitivos, ausencias de pausas en el trabajo, cargas estáticas y posturas mantenidas con la cabeza o los brazos; seguidas por las labores de oficina u otras como: peluquería, profesionales de música, comerciantes, jubilados y choferes profesionales, lo que genera importantes costos directos e indirectos (47).

Estos factores de riesgo pueden incrementarse cuando las capacidades funcionales del individuo están disminuidas como: fuerza, movilidad y propiocepción (48).

Diferentes estudios evidencian el predominio en mujeres jóvenes e indican que se deben tener en cuenta las diferencias morfológicas entre ambos sexos, que hacen a la mujer más susceptible (cuerpos vertebrales más pequeños, musculatura menos desarrollada). Aumenta con la edad y su relación se advierte con estados anómalos debilitantes, traumatismos previos y estrés psicológico. De acuerdo con sus características del cuadro doloroso pueden ser mecánicas o inflamatorias (49).

En lumbalgias:

Sexo: Hay estudios que encuentran un predominio masculino; que la media de incapacidad temporal fue de 82,8 días para las lumbalgias y que en relación al sexo, los hombres presentaban 21,4 días más que las mujeres (50).

Edad: 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, fundamentalmente los primeros episodios de dolor lumbar aparecen en edades comprendidas entre los 20 y 40 años.

El dolor lumbar se manifiesta de forma distinta según la edad. Los trabajadores jóvenes son los que presentan mayor riesgo para la adquisición de dolor en el trayecto del nervio ciático, muchos son diagnosticados como casos de ciática, mientras que los trabajadores mayores se quejan de dolor indefinido (51).

IMC: En relación con la talla hay estudios que sugieren una mayor prevalencia de dolor ciático en individuos altos, mientras que otros afirman que los trabajadores más altos son los que presentan dolores lumbares con menor frecuencia (52).

A pesar de haber estudios que demuestran la asociación entre obesidad y lumbalgia, tanto en su establecimiento como en el aumento del número de episodios y su cronificación, también hay estudios que, al realizarse en el personal laboral, tanto industrial como de enfermería, demuestran que el peso no se relaciona con el dolor lumbar, ya que este no estaba presente en la mayoría de los trabajadores obesos (53,54)

2.2. Antecedentes de la Investigación:

2.2.1. Antecedentes internacionales

Estudio realizado en Bolivia (2014), “Prevalencia de dolor cervical en el servicio de fisioterapia de la caja de salud de la banca privada regional La Paz periodo 2009-2011”, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de dolor cervical. La información fue obtenida de las historias clínicas y sobre todo del sistema de software SAMI que utiliza la institución. El total de número de pacientes atendidos fue de 9114, de los cuales 1305 presentan diagnósticos con dolor cervical como principal síntoma que representa el 13% del total de patologías que se atienden en el servicio de fisioterapia. Tomando en cuenta las variables obtuvimos que el 76% corresponden al sexo femenino, en cuanto a la edad, es más predominante entre los 31 y 50 años. Basándonos en el diagnóstico médico de envío se observó que el 39% corresponden al diagnóstico de cervicopatía y en segundo lugar con el 33% el diagnóstico de síndrome cervicobraquial (55).

Estudio realizado en Colombia (2015), “Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería”, cuyo objetivo fue asociar los trastornos musculoesqueléticos y los factores de riesgo ergonómicos en personal de enfermería, se utilizó una muestra de 111 trabajadores de enfermería. Obteniendo los siguientes resultados: el 73,9% del personal de enfermería que labora en la institución es auxiliar de enfermería, son mujeres el 84,7%, 30 años es la edad promedio, el 42,3% lleva menos de un año laborando en la clínica, trabajan en promedio entre 41 a 60

horas (58,6%). El 49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la espalda (37,8%) y el cuello (16,2%) las partes del cuerpo más afectadas. Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres (56).

2.2.2. Antecedentes nacionales

Estudio realizado en Lima (2016), “Algias vertebrales en policías en actividad en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú”, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de algias vertebrales en policías en actividad en el Hospital Central de Policía Nacional del Perú; y su asociación con características sociodemográficas. Se utilizó una muestra de 410 policías en actividad que acudieron al Servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital Central de la Policía Nacional del Perú, durante el mes de junio del 2016. Para la evaluación del dolor se utilizó la escala visual analógica (EVA) y para la evaluación de las características sociodemográficas se emplearon las fichas de evaluación fisioterapéutica. Obteniendo los siguientes resultados: la frecuencia de algias vertebrales fue 26.8%, de los cuales el 52.7% fueron casos de lumbalgia, 35.5% fueron cervicalgia y el 11.8% fueron dorsalgia. Las algias vertebrales estuvieron asociadas con el lugar de procedencia de los policías en actividad ($p=0,003$). La investigadora concluye que la frecuencia de algias vertebrales en esta población es elevada, siendo necesaria la implementación de programas de prevención y capacitación que conduzcan a la disminución de casos de algias vertebrales (57).

Estudio realizado en Lima (2014), "Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología", cuyo objetivo fue valorar el efecto de un programa de gimnasia laboral en todos los estudiantes de cuarto año de un escuela de odontología de Lima para reducir la prevalencia de cervicalgia. El programa duró seis semanas, consistía en dos charlas para que realicen ejercicios de estiramiento de 5 minutos 3 veces por día y un recordatorio diario por mensaje de texto. 31 estudiantes fueron evaluados al inicio y final de la intervención, 13/31 manifestaron no haber realizado los ejercicios. Se encontró que la prevalencia de cervicalgia en las últimos 4 semanas se redujo de 90,3 % a 71,0 % ($p=0,034$) y la intensidad del dolor se redujo de 5,4 a 3,6 ($p=0,009$). El programa demostró reducir la cervicalgia, futuras intervenciones deben buscar alternativas para incrementar la adherencia (58).

Estudio realizado en Lima (2014), "Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima", cuyo objetivo fue examinar la asociación entre factores psicosociales de estrés laboral (modelos demanda-control-apoyo (DC) y desequilibrio esfuerzo/recompensa (ERI)) y dolor musculoesquelético en médicos y enfermeras de un hospital público de Lima, Perú. Diseño: Estudio transversal con cuestionarios autorreportados anónimos: datos sociodemográficos, Cuestionario Nórdico (dolor musculoesquelético) y cuestionarios JQC (Karasek) y ERI (Siegrist), en 54 médicos y 48 enfermeras del Hospital "San Juan Bautista" Huaral en el año 2013. Resultados: Los médicos varones presentaron un IMC medio de 28,45 y la media de horas trabajadas semanales

fue de 66,86 (valores superiores a los de médicos mujeres y enfermeras). La prevalencia global de dolor musculoesquelético fue 93,1%, más frecuente en cuello (72,5%), hombros (46,1%), muñecas y manos (44,1%), dorso (52%) y región lumbar (51%). El dolor interfirió con las actividades en 53,9%. Las enfermeras reportaron más regiones corporales afectadas por dolor (1,71 vs 0,98, $p = 0,036$). Hubo asociación entre dorsalgia y desequilibrio esfuerzo/recompensa (médicos: OR = 4,91, IC 95%: 1,32-18,22; enfermeras: OR = 5,58 e IC 95%: 1,09-28,45). Conclusiones: La prevalencia de dolor musculoesquelético, en especial cervical, dorsal y lumbar, es elevada, similar a otros reportes. Las dimensiones del modelo ERI se asociaron con dolor en cuello, hombros, dorsalgia y lumbago (59).

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Diseño del Estudio

Estudio Descriptivo Retrospectivo de Tipo Transversal

3.2. Población

La población de estudio estuvo constituida por registro de datos e historias clínicas de todos los pacientes atendidos en la clínica Fisiokinetic de la ciudad de Lima periodo 2013-2015. (N=1472).

3.2.1. Criterios de Inclusión:

- Registro de datos e Historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron a la clínica Fisiokinetic de la ciudad de Lima.
- Datos de pacientes cuyo rango de edades comprenden de 25 a 60 años de edad.
- Datos de pacientes de ambos sexos.
- Datos de pacientes con diagnostico de lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia.
- Datos de pacientes con de lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia atendidos en el periodo 2013-2015.

3.2.2. Criterios de Exclusión

- Registro de datos e Historias clínicas incompletas de todos los pacientes que acudieron a la clínica Fisiokinetic de la ciudad de Lima.

- Pacientes derivados de otras sedes hospitalarias.
- Pacientes sin diagnóstico de lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia.

3.3. Muestra

Se llegó a la muestra a través de los criterios de selección. Se estudió los datos de un mínimo de 178 Registro de datos e Historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron a la clínica Fisiokinética de la ciudad de Lima, los cuales presentaron diagnóstico de lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia en el periodo 2012-2016. Se utilizó el muestreo no probabilístico de tipo aleatorio simple.

3.4. Operacionalización de Variables

VARIABLE PRINCIPAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Algias Vertebrales.	Dolor de los distintos segmentos de la columna vertebral.	Registro de datos e historias clínicas.	Binaria	Presenta No presenta
VARIABLES SECUNDARIAS	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	FORMA DE REGISTRO
Edad	Tiempo de vida de en años.	Documento Nacional de Identidad (D.N.I)	Discreta	Números entre 25 a 60 años.
Sexo	Variable biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre.	Documento Nacional de Identidad D.N.I)	Binaria	Masculino Femenino
Ocupación	Empleo, actividad o profesión que desarrolla una persona.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	Electricista Secretaria Ama de casa taxistas
Años de servicio	Años de servicio efectivo en algún trabajo.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	5 años 8 años 10 años 15 años
Número de hijos	Promedio de hijos que tiene una mujer en su vida fértil.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	1 hijo 2 hijos 3 hijos
IMC	Razón matemática que asocia la masa y la talla de un individuo.	Ficha de Recolección de Datos	Ordinal	Obesidad Sobrepeso Delgadez Normal

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Procedimientos y Técnicas

Se solicitará el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas la clínica Fisiokinetic de la ciudad de Lima, para poder acceder a la base de datos de Medicina Física y Rehabilitación. Del mismo modo el ingreso al archivo clínico con la finalidad de recolectar datos de pacientes con lesiones de hombro para recopilar toda esta información mediante la ficha de recolección de datos.

Para garantizar la confidencialidad de los datos registrados estos se colocarán en un sobre cerrado hasta el momento de su digitación. Cada formulario tendrá un código correspondiente al nombre del participante y será almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tendrá acceso a esta información.

3.6. Plan de análisis de datos

Se utilizará la estadística descriptiva en las diferentes etapas del análisis estadístico, que se realizaran mediante el software SPSS 23, para calcular los diferentes estadígrafos: Medias, Desviación Estándar, para las tablas de frecuencia y análisis de contingencia para los gráficos del sector

CAPÍTULO IV:

RESULTADOS ESTADÍSTICOS

Los resultados estadísticos que a continuación se detallan, corresponden a la prevalencia de Algias Vertebrales en Pacientes atendidos en una Clínica Privada de Lima periodo 2013 – 2015.

4.1. Resultados estadísticos

4.1.1. Características de la muestra

Edad de la muestra

Tabla 1: Edad de la muestra

Características de la edad	
Muestra	178
Media	41,18
Desviación estándar	±12,30
Edad mínima	25
Edad máxima	70

Fuente: Elaboración propia

La muestra, formada por 178 Pacientes presentaban Algias Vertebrales atendidos en una Clínica Privada de Lima periodo 2013 – 2015. Presentaron una edad promedio de 41,18 años, con una desviación estándar o típica de $\pm 12,30$ años y un rango de edad que iba desde los 25 a 70 años.

4.1.2. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra.

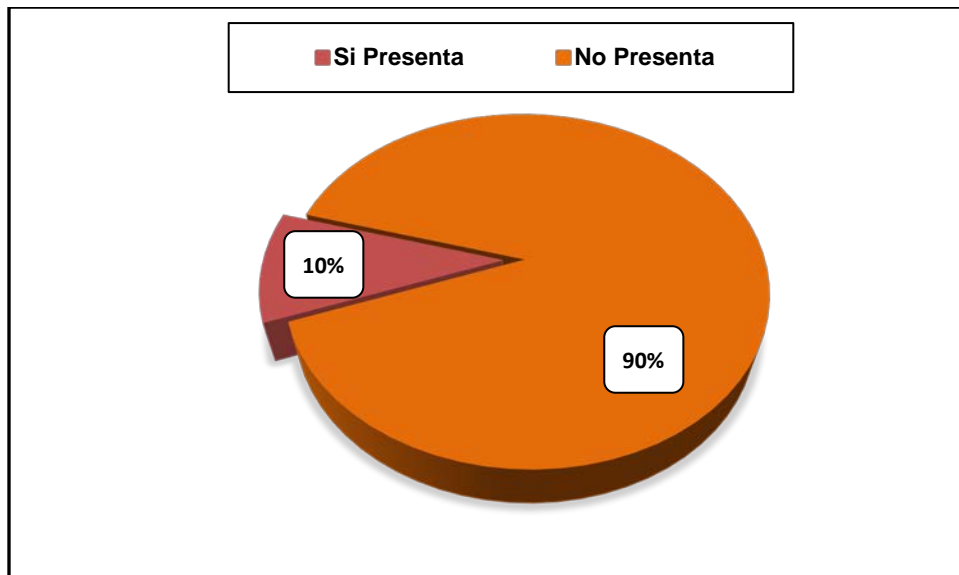
Tabla 2: Prevalencia de algias vertebrales de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si Presenta	178	10,8	10,8
No Presenta	1472	89,8	100,0
Total	1650	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 2. presenta la distribución de la muestra respecto a la prevalencia de Algias Vertebrales en Pacientes atendidos en una Clínica Privada de Lima. 178 pacientes presentaron Algias Vertebrales con un 10,8%, mientras que 1472 pacientes no presentaron Algias Vertebrales con un 89,8% del total.

Figura 1. Prevalencia de algias vertebrales de la muestra



La figura 1 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.3. Distribución de la muestra por tipo de Algias Vertebrales.

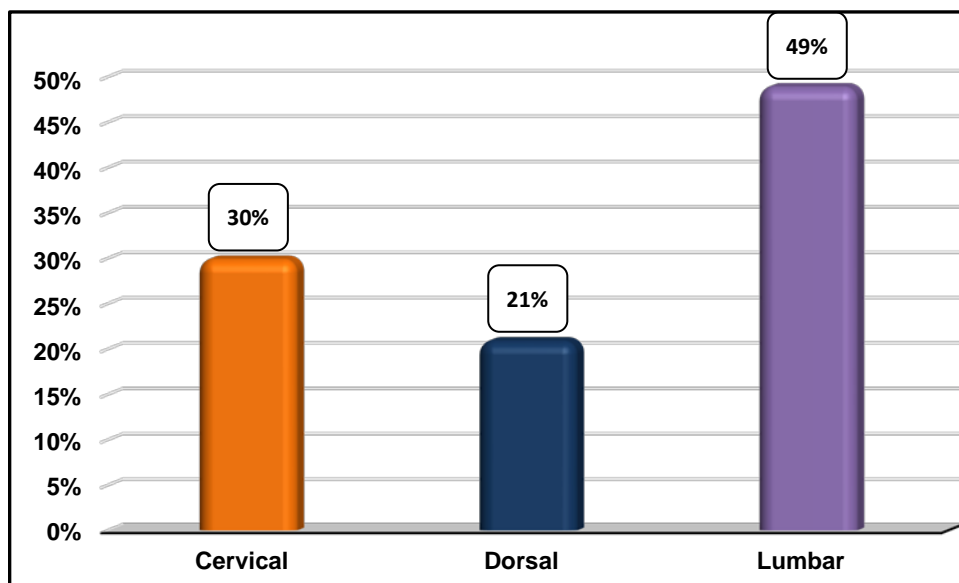
Tabla 3: Distribución de la muestra por tipo de Algias Vertebrales

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Cervical	53	29,8	29,8
Dorsal	37	20,8	50,6
Lumbar	88	49,4	100,0
Total	178	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 3 presenta la distribución de la muestra por tipo de Algias Vertebrales. 53 pacientes atendidos en una Clínica Privada de Lima presentaron Cervical, 37 pacientes presentaron Dorsal y 88 pacientes presentaron Lumbar. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto al tipo de la muestra fue en Lumbar con un 49,40%, seguido de Cervical con un 29,8% y final por Dorsal con un 20,8%.

Figura 2. Distribución de la muestra por tipo de algias vertebrales



La figura 2 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.4. Prevalencia de Algias Vertebrales por grupos etáreos.

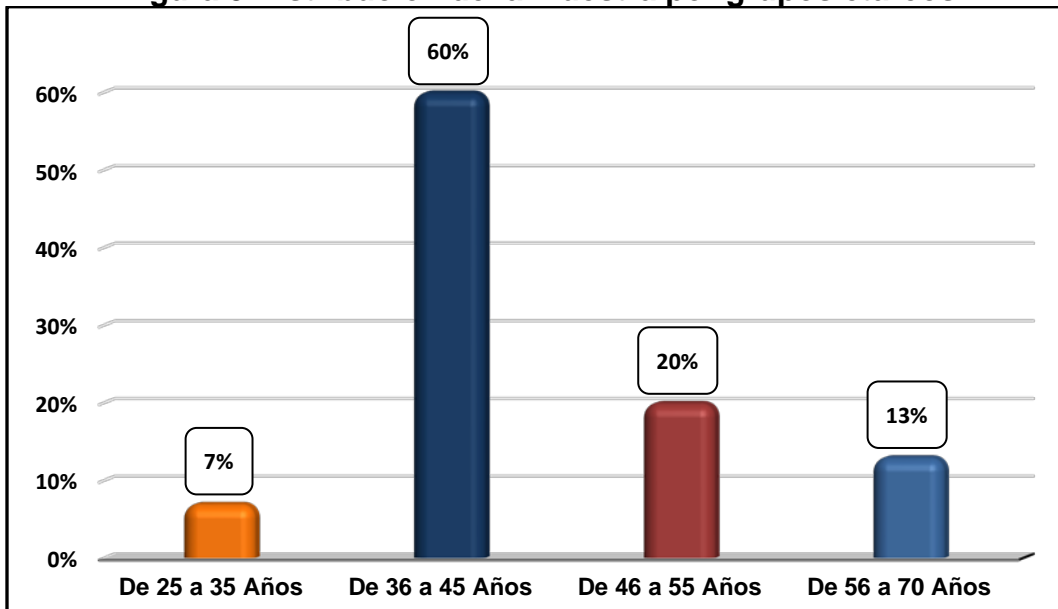
Tabla 4: Distribución de grupos etáreos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 25 a 35 Años	12	6,8	6,8
De 36 a 45 Años	107	60,1	66,9
De 46 a 55 Años	36	20,2	87,1
De 56 a 70 Años	23	12,9	100,0
Total	178	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 4 presenta la distribución de la muestra por grupos etáreos, 12 pacientes atendidos en una Clínica Privada de Lima tenían entre 25 a 35 años de edad; 107 pacientes tenían entre 36 a 45 años de edad, 36 pacientes tenían entre 46 a 55 años de edad y 23 pacientes tenían entre 56 a 70 años de edad. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto a la edad se dio en el rango de 36 a 45 años con un 60,1%, seguido del rango de 46 a 55 años con un 20,2%, y finalmente el rango de 25 a 35 años con un 6,8%.

Figura 3 Distribución de la muestra por grupos etáreos



La figura N° 3 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.5. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por sexo

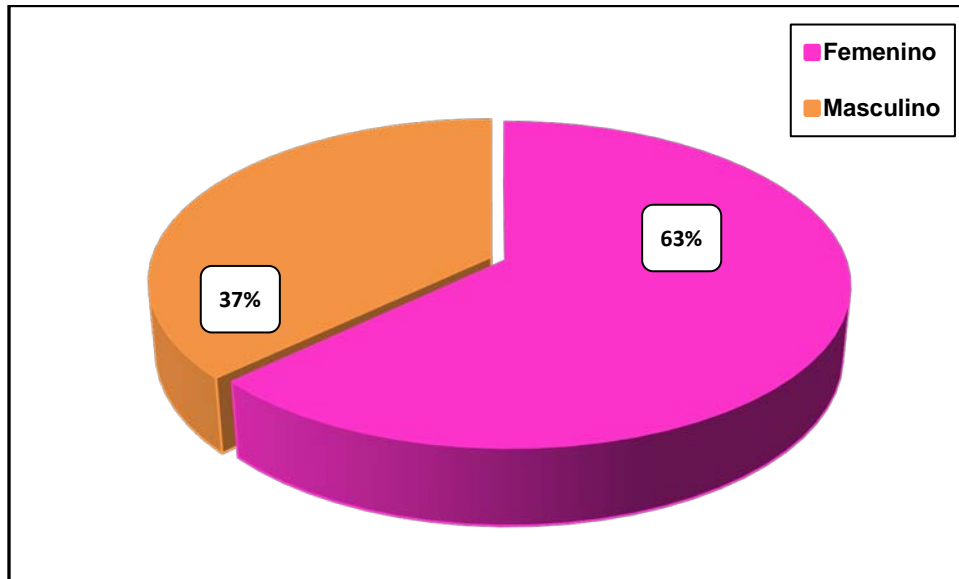
Tabla 5: Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	112	62,9	62,9
Masculino	66	37,1	100,0
Total	178	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 5 presenta la distribución de la muestra por sexo, 112 pacientes atendidos en una Clínica Privada de Lima fueron del sexo femenino y 66 pacientes fueron del sexo Masculino. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto al sexo predomina el sexo Femenino con un 62,9%.

Figura 4 Distribución de la muestra por sexo



La figura N° 4 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.6. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por Ocupación

Tabla 6: Distribución de la muestra por ocupación

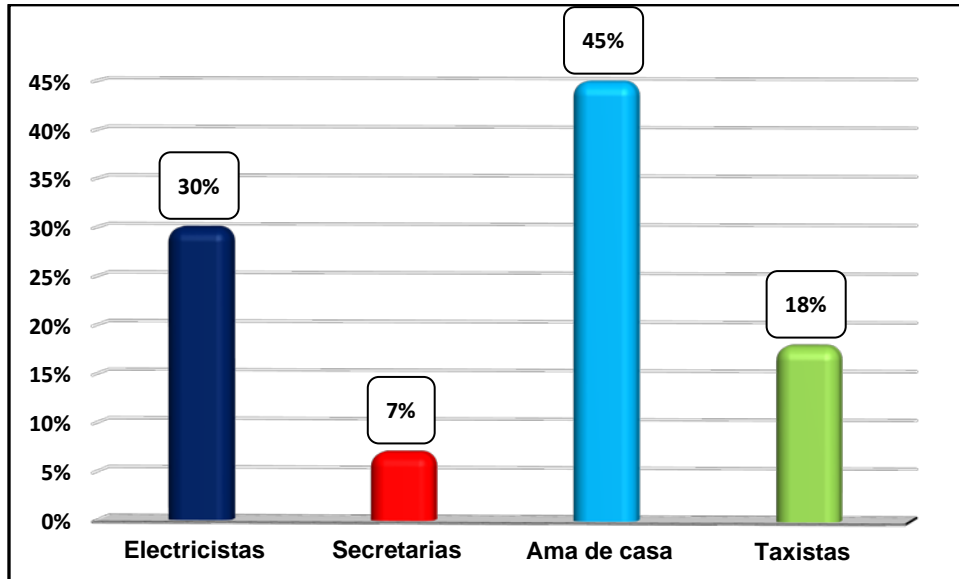
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Electricista	53	29,8	29,8
Secretaria	12	6,8	36,6
Ama de Casa	80	44,9	81,5
Taxista	33	18,5	100,0
Total	178	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 6 presenta la distribución de la muestra por ocupación. 53 pacientes atendidos en una Clínica Privada de Lima fueron Electricistas, 12 pacientes fueron secretarias, 80 pacientes fueron Ama de Casas y 33 pacientes fueron de Taxistas. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto a

la ocupación fue en Ama de Casas con un 44,9%, seguido de Electricistas con un 29,8%, Taxistas con un 18,5% y finalmente secretarias con un 6,8%.

Figura 5. Distribución de la muestra por ocupación



La figura 5 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.7. Prevalencia de Lesiones de Algas Vertebrales de la muestra según

Años de Servicios.

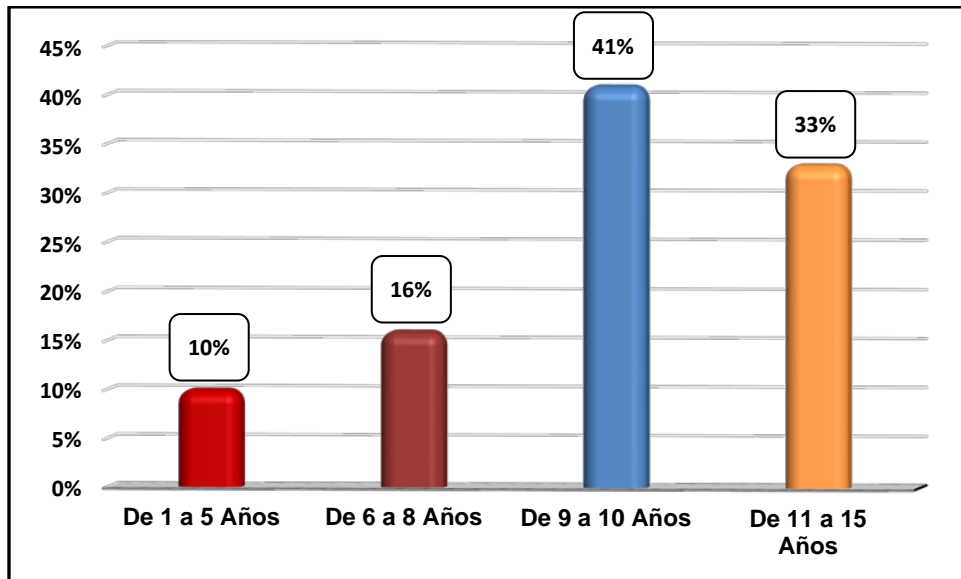
Tabla 7: Distribución de la muestra según años de servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 1 a 5 Años	18	10,1	10,1
De 6 a 8 Años	28	15,7	25,8
De 9 a 10 Años	73	41,0	66,8
De 11 a 15 Años	59	33,2	100,0
Total	233	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 7 presenta la clasificación de la muestra según años de servicios. 18 pacientes una Clínica Privada de Lima presentaron Algias Vertebrales en un rango de 1 a 5 años de servicio; 28 pacientes presentaron Algias Vertebrales en un rango de 6 a 8 años de servicio, 73 pacientes presentaron Algias Vertebrales en un rango de 9 a 10 años de servicio y 59 pacientes presentaron Algias Vertebrales en un rango de 11 a 15 años de servicio. Se observa que la mayoría de la muestra prevalencia de Algias Vertebrales fue en el rango de 9 a 10 años de servicio con un 41,0%, seguido los de 11 a 15 años de servicio con un 33,2% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 10,1%.

Figura 6. Clasificación de la muestra según años de servicio



La figura 6 presenta los porcentajes correspondientes

4.1.8. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por número de Hijos.

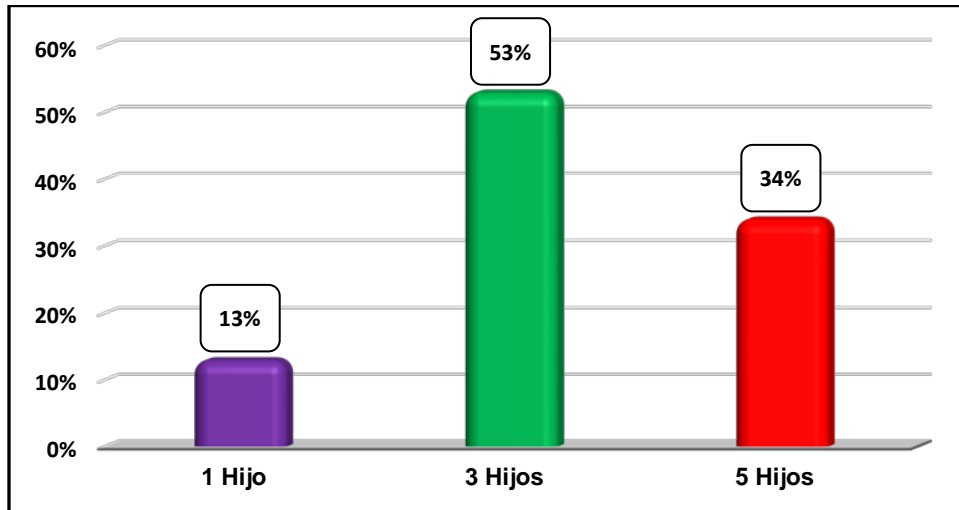
Tabla 8: Distribución de la muestra por número de Hijos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 Hijo	23	12,9	12,9
3 Hijos	94	52,8	65,7
5 Hijos	61	34,3	100,0
Total	178	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla N° 8 presenta la distribución de la muestra de acuerdo con el número de Hijos, 23 pacientes de una Clínica Privada de Lima presentaron Algias Vertebrales tenían un solo hijo, 94 pacientes presentaron Algias Vertebrales tenían 3 hijos y 61 pacientes presentaron Algias tenían 5 hijos Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto al número de Hijos se dio en los que tenían 3 Hijos con un 52,8%, seguido de los que tenían 5 Hijos con 34,3% y finalmente los que tenían 1 solo Hijo con un 12,9%.

Figura 7. Distribución de la muestra por números de Hijos



La figura N° 7 presenta los porcentajes correspondiente.

4.1.9. Prevalencia de Algias Vertebrales de la muestra por índice de Masa Corporal

Tabla 9: Distribución de la muestra por índice de Masa Corporal

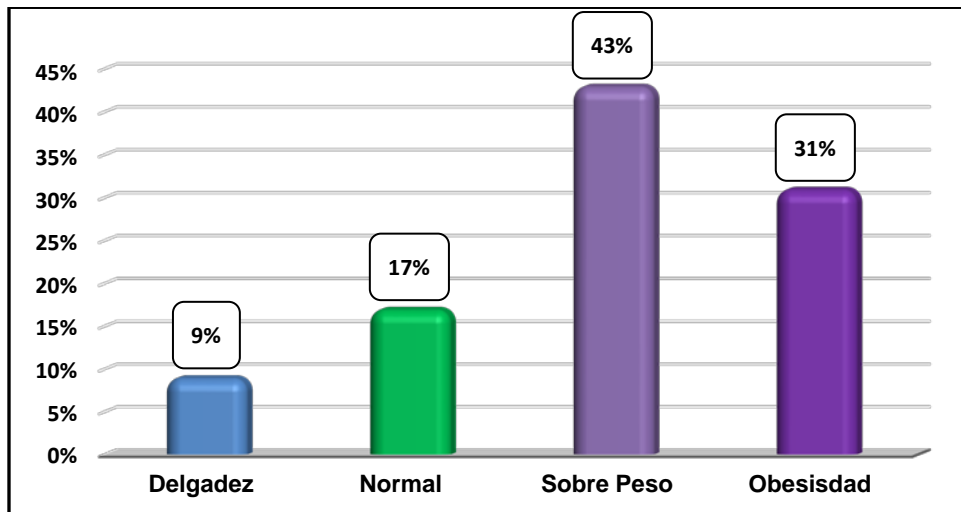
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Delgadez	16	9,0	9,0
Normal	31	17,4	26,4
Sobre Peso	76	42,7	69,1
Obesidad	55	30,9	100,0
Total	178	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 9 presenta la distribución de la muestra de acuerdo con el índice de Masa Corporal. 16 pacientes de una Clínica Privada de Lima presentaron de Algias Vertebrales en **IMC** de Delgadez, 31 pacientes presentaron **IMC** Normal, 76 pacientes presentaron **IMC** Sobre Peso y 55 pacientes presentaron **IMC** Obesidad. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto

al Índice de Masa Corporal fue en Sobre Peso con un 42,7%, seguido de Obesidad con un 30,9%, seguido de Normal con un 17,4% y finalmente con Delgadez con un 9,0%.

Figura 8. Distribución de la muestra por Patología asociadas



La figura 8 presenta los porcentajes correspondiente.

4.2. Discusión de Resultados

Estudio realizado en Bolivia en el año 2014. Prevalencia de dolor cervical en el servicio de fisioterapia de la caja de salud de la banca privada regional La Paz periodo 2009-2011”, El total de número de pacientes atendidos fue de 9114, de los cuales 1305 presentan diagnósticos con dolor cervical como principal síntoma que representa el 13% del total de patologías que se atienden en el servicio de fisioterapia. Tomando en cuenta las variables obtuvimos que el 76% corresponden al sexo femenino, en cuanto a la edad, es más predominante entre los 31 y 50 años. En comparación con los resultados de nuestro estudio se logró determinar que la prevalencia de Algias Vertebrales en Pacientes atendidos en la Clínica privada FISIOMEDIC de la ciudad de Lima. Se registró que 178 pacientes presentaron Algias Vertebrales con un 10,8%, mientras que 1472 pacientes no presentaron Algias Vertebrales con un 89,8% del total. Además, se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto al tipo de la muestra fue en Lumbar con un 49,40%, seguido de Cervical con un 29,8% y final por Dorsal con un 20,8%.

Estudio realizado en Colombia en el año 2015. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería. Los resultados: el 73,9% del personal de enfermería que labora en la institución es auxiliar de enfermería, son mujeres el 84,7%, 30 años es la edad promedio, el 42,3% lleva menos de un año laborando en la clínica, trabajan en promedio entre 41 a 60 horas (58,6%). El 49,5% del personal manifestó dolores musculares en los últimos 12 meses, siendo la espalda (37,8%) y el cuello

(16,2%) las partes del cuerpo más afectadas. Durante la jornada, el 39,6% carga pesos mayores a los permitidos para hombres y mujeres. Se encontro gran semejanza con los resultados de nuestro estudio respecto a la zona de dolor ya que respecto al tipo de la muestra fue en Lumbar con un 49,40%, seguido de Cervical con un 29,8% y final por Dorsal con un 20,8% y considerando el sexo predomina el Femenino con un 62,9%.

Estudio realizado en Lima en el año 2016. Algias vertebrales en policías en actividad en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú. Los siguientes resultados: la frecuencia de algias vertebrales fue 26.8%, de los cuales el 52.7% fueron casos de lumbalgia, 35.5% fueron cervicalgia y el 11.8% fueron dorsalgia. Las algias vertebrales estuvieron asociadas con el lugar de procedencia de los policías en actividad ($p=0,003$). La investigadora concluye que la frecuencia de algias vertebrales en esta población es elevada, siendo necesaria la implementación de programas de prevención y capacitación que conduzcan a la disminución de casos de algias vertebrales. Es muy semejante a nuestros resultados ya que se encontro respecto al tipo de la muestra fue en Lumbar con un 49,40%, seguido de Cervical con un 29,8% y final por Dorsal con un 20,8%.

4.3. Conclusiones

- Se logró determinar que la prevalencia de Algias Vertebrales en Pacientes atendidos en la Clínica privada FISIOMEDIC de la ciudad de Lima. Se registró que 178 pacientes presentaron Algias Vertebrales con un 10,8%, mientras que 1472 pacientes no presentaron Algias Vertebrales con un 89,8% del total. Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto al tipo de la muestra fue en Lumbar con un 49,40%, seguido de Cervical con un 29,8% y final por Dorsal con un 20,8%.
- Se observa que la prevalencia de Algias Vertebrales respecto a la edad se dio en el rango de 36 a 45 años con un 60,1%, seguido del rango de 46 a 55 años con un 20,2%, y finalmente el rango de 25 a 35 años con un 6,8%.
- La prevalencia de Algias Vertebrales respecto al sexo predomina el sexo Femenino con un 62,9%.
- La prevalencia de Algias Vertebrales respecto a la ocupación fue en Ama de Casas con un 44,9%, seguido de Electricistas con un 29,8%, Taxistas con un 18,5% y finalmente secretarias con un 6,8%.
- Se observa que la mayoría de la muestra prevalencia de Algias Vertebrales fue en el rango de 9 a 10 años de servicio con un 41,0%, seguido los de 11 a 15 años de servicio con un 33,2% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 10,1%.
- La prevalencia de Algias Vertebrales respecto al número de Hijos se dio en los que tenían 3 Hijos con un 52,8%, seguido de los que tenían 5 Hijos con 34,3% y finalmente los que tenían 1 solo hijo con un 12,9%.

- La prevalencia de Algias Vertebrales respecto al Índice de Masa Corporal fue en Sobre Peso con un 42,7%, seguido de Obesidad con un 30,9%, seguido de Normal con un 17,4% y finalmente con Delgadez con un 9,0%.

4.4. Recomendaciones

- Se recomienda trabajar esta problemática de manera multidisciplinaria, brindando información al paciente respecto a las causas, factores y mecanismos predisponentes, con la finalidad que el comprenda la importancia de adoptar hábitos posturales correctos, y adecuar el estilo de vida para prevenir el mencionado dolor, evitando que en el futuro se instaure como una lesión.
- Es de vital importancia evaluar los ciclos de trabajo en esta población enseñándoles a identificar los factores de riesgo a los que están expuestos y así poder implementar un programa de higiene postural explicándoles que cuando se mantiene mucho tiempo la misma posición, ya sea de pie, sentado o acostado causaremos daño a la columna, al adoptar determinadas posturas que aumentan sus curvas fisiológicas, al realizar grandes o pequeños esfuerzos, pero muy repetidos, al realizar movimientos bruscos y/o adoptar posturas muy forzadas.
- Se recomienda realizar actividad física de forma regular por que los beneficios para nuestro organismo son innumerables. Esta mejora la condición cardiovascular y muscular, contribuye al control del sobrepeso, de la tensión arterial y de la diabetes, disminuye las molestias digestivas, aumenta la elasticidad muscular y la flexibilidad articular, interviene en la corrección de malas posturas y por último, incrementa el bienestar psicológico reduciendo el estrés, la ansiedad, la depresión y el insomnio.

- Sensibilizar a toda la población, sobretodo infantil, de la importancia que implica el cuidado de la espalda y que todo el aparato locomotor tiene para lograr una buena calidad de vida en un futuro. Porque actualmente existe evidencia científica sobre los beneficios que aporta la educación sanitaria postural sobre la salud y calidad de vida de los jóvenes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez A, Méndez F. Aspectos actuales en la prevención de las lumbálgias. *Psicol Conduc.* 2000; 8(1): p. 99 - 115.
2. Brennan F, Cousins M. El alivio del dolor como un derecho humano. *Rev. Soc. Esp. Del Dolor.* 2005; 12: p. 17 - 23.
3. De La Cruz Sánchez E, Torres Bonete M, Garcia Pallarés J, J GC, Valero Valenzuela A. Back pain and restricted daily physical activity in the sapanich adult population *An. Sist Sanit Navar.* 2012; 35(2): p. 241 - 249.
4. Hant G, Deyo R, Cherkin D. Physican office visits for back pain. Frequency, clinical evaluation and treatment pattern from U.S national survey. *Spine.* 2009; 20(1): p. 11 - 9.
5. López Gata AL. Análisis comparativo entre dos modalidades terapéuticas en pacientes con dorsalgia. Tesis Doctoral. Universidad de Extremadura; 2016.
6. Hogg-Johnson S, van der Velde G, Carroll L, Holm L, Cassidy D, Guzman J. Ther burden and determinants of neck pain in the gerenal population: results of the Bone and Joint Decade 2000 - 2010 Taks Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *Spine.* 2008 Febrero; 33(4): p. 39 - 51.
7. Mulero Mendoza J. Protocolodiagnostico de cervicalgia. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado.* 2005 Mayo; 9(32): p. 2125 - 7.
8. González Viejo M, Condón Huerta M. Incapacidad por dolor lumbar en España. *Med Clin.* 2000.
9. Seguí Díaz M, Gérvas J. El dolor lumbar. *Semergen.* 2002; 28(1): p. 21 - 41.

10. Rodríguez Cardoso A, Herrero Pardo de Donlebún M, Barbadillo Mateos C. Epidemiología y repercusión laboral. *Jano*. 2001; 61(1408): p. 68 - 70.
11. Española RA. Diccionario de la lengua española Madrid - España; 1970.
12. González M, Condón J. Incapacidad por dolor lumbar en España. *Med Clin*. 2000; 114: p. 491 - 492.
13. Salud CNdE. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos. 2009.
14. Haralson R ZJ. Prevalencia, gastos en atención médica y cirugía ortopédica para las condiciones músculo-esqueléticas. *JAMA*. 2009; 302(14): p. 1586 - 1587.
15. Deyo R. Dolor de espalda baja. *Sci Am*. 1998; 279(2): p. 48 - 53.
16. Gutiérrez M. Prevalencia de Trastornos Músculo-Esqueléticos de Columna Lumbar en Trabajadoras y Límites Biomecánicos en el Manejo de Carga de Pacientes. *Ciencia y trabajo*. 2010; 12(37): p. 380-385.
17. Minsa. Casos de dorsalgia por etapas de vida y sexo, según departamento Salud Md, editor. Lima: Oficina de estadística; 2014.
18. EsSalud. Seguro Social de Salud del Perú. [Online].; 26 Abril, 2013 [cited 2017 Junio 12].
19. MINTRA. Anuario estadístico sectorial del 2015. Informe anual. Lima: Ministerio del Trabajo y promoción del empleo; 2015.

20. Ashina M, Stallknecht B, Bendtsen L, Pedersen J, Schifter S, Galbo H. Tender points are not sites of ongoing inflammation in vivo evidence in patients with chronic tension type headache. *Cephalalgia*. 2003; 23: p. 109 - 16.
21. Bravo Acosta T. Cervicalgias y cervicobraquialgias en diagnóstico y rehabilitación en enfermedades ortopédicas. *Ciencias Médicas - La Habana*. 2006;: p. 147 168.
22. Smeltzer S, BAre B. *Enfermería médica y quirúrgica*. Lippincott. 1996.
23. Douglas S. Dolor ciático y síndrome piriforme. *Enfermería Práctica*. 1997; 22(5): p. 166 - 8.
24. Ekberg K, Karlsson M, Axelson O, Malm P. Estudio transversal de los factores de riesgo para los síntomas en el cuello y el área del hombro. *Ergonomics*. 1995; 38(5): p. 991 - 80.
25. Frost P, Bonde J, Mikkelsen S, Andersen J, Fallentin N, Kaergaard A. Riesgo de tendinitis de hombro en relación a cargas de hombro en monótono trabajo repetitivo. *Am J Ind Med*. 2002; 41(1): p. 11 - 8.
26. Sobti A, Cooper C, Inskip H, Searle S, Coggon D. Actividad física ocupacional y riesgo a largo plazo de síntomas musculoesqueléticos: encuesta nacional de pensionistas de edad. *Am J Ind Med*. 1997; 32(1): p. 76 - 83.
27. Manchikanti L. Epidemiology of low back pain. *Pain Physician*. 2000; 3(2): p. 167 - 92.
28. Bergmark A. Stability of the lumbar spine: a study in mechanical engineering.: *Acta Orthopaedica Scandinavica*; 1989.

29. Miralles Marrero R, Puig Cunillera M. Biomecanica Clinica del Aparato Locomotor Barcelona: Masson; 1998.
30. Kirby RF, Roberts JA. Introductory biomechanics.: Mouvement Pubns.; 1985.
31. Netter FH. Atlas de anatomía humana. Quinta ed.: Elsevier masson; 2011.
32. Satre S. Método de tratamiento de las escoliosis, cifosis y lordosis. España. 2006.
33. Nordin M, Schechter Weiner S. Biomecánica de la columna lumbar. Tercera ed. Madrid: Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España; 2004.
34. Perez Martín Y. Efectividad del tratamiento fisioterápico en pacientes con cervicalgia mecánica. Fisioterapia. 2002; 24(3): p. 165 - 174.
35. Gómez A, Abril E. Actividad fisioterapéutica en patología vertebral en Atención Primaria de Salud. Fisioterapia. 2006; 28(3): p. 46 - 53.
36. Jiménez D, Mellado P. Traumatología del raquis: cervicalgias y lumbalgias. Hospital Universitario "Virgen de la Victoria" - Málaga. 2009.
37. Colectivo de autores. Cervicalgias y cervicobraquialgias. Hospital Da Costa Burela. 2006.
38. Bernat J, Gossweiler V, Llambí C. Cervicalgias mecánicas. Hiperlaxitud y bruxismo. Salud Militar. 2005; 5(2): p. 12 - 9.
39. Pérez Castro D, Rojas Del Campo L, al a. Actualización de cervicalgias mecánicas. Rev. Policlínico Boyeros - Habana. 2011; 16(2).
40. Lewit M. Terapia manipulativa para la rehabilitación del aparato locomotor. Primera ed.: Paidotribo; 2002.

41. Manusov E. Evaluation and diagnosis of low back pain. Prim Care. 2012 Sept; 39(3): p. 471 - 9.
42. Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross J, Shekelle P. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American College of Physicians and the American Pain Society. Ann Intern Med. 2007 Oct; 147(7): p. 478 - 91.
43. Duffy R. Low back pain: an approach to diagnosis and management. Prim Care. 2010 Dic; 37(4): p. 729 - 741.
44. Puebla Díaz F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S. Dolor iatrogénico. Instituto Madrileño de Oncología San Francisco de Asís. ;: p. 33 - 34.
45. Feldman D, Shrier I, Rossignol M, Abenhaim L. Risk factors for the development of back pain in adolescence. Epidemiology. 2009; 154(306).
46. Hant G, Deyo R, Cherkin D. Physician office visits for back pain. Frequency, clinical evaluation and treatment pattern from U.S national survey. Spine. 2009; 20(1): p. 11 - 9.
47. Korthals B, Hoving J, Van Tulder M, Rutten M, Ader H. Cost effectiveness of physiotherapy, manual therapy, and general practitioner care for neck pain: economic evaluation alongside a randomised controlled trial. BMJ. 2003; 326(911).
48. Meseguer A, Medina F, Cánovas J, Esteban I. Prevalencia, consecuencias y factores de riesgo de la cervicalgia. Fisioterapia. 2000; 22(4): p. 12.

49. Larrea Gayarre A, Garcia Lopez C. Artrosis de columna vertebral. Segunda. ed. Tévar P, editor. Madrid: Aula Médica; 2006.
50. Rossignol M, Suisa S, Abenheim L. Invalidez laboral debido al dolor de espalda ocupacional. J Occup Med. 1988; 30.
51. Heliövaara M. Factores de riesgo de dolor lumbar y ciática. J Occup Med. 1989; 21.
52. Harvey B. Prácticas de autocuidado para prevenir el dolor lumbar. AAOHN J. 1988; 36: p. 211.
53. Battié M, Bigos S, Fisher L, Hansson T, Jones M, Wortley M. Fuerza de elevación isométrica. Como un predictor de informes industriales dolor de espalda. Espina. 1989; 14: p. 851.
54. Feldstein A, Valains B, Vollmer W, Stevens N, Overton C. Estudio piloto del proyecto de prevención de lesiones en la espalda. J Occup Med. 1993; 35: p. 144.
55. Flores Tudera MV. Prevalencia de dolor cervical en el servicio de fisioterapia de la caja de salud de la Banca Regional Privada Regional La Paz. Tesis de grado. La Paz - Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés; 2014.
56. Montalvo A, Cortés Y, Rojas M. Riesgo ergonómico asociado a sintomatología musculoesquelética en personal de enfermería.. Hacia la Promoción de la Salud. 2015 Julio - Diciembre; 20(2).

57. Arpi Antayhua MJ. Algias vertebrales en policías en actividad en el Hospital Central de la Policía Nacional del Perú. Tesis de grado. Lima: Universidad Alas Peruanas, Lima; 2016.
58. Gonzales Muelle AM, Eneses Espejo Y, Gonzales Lozano R, Mayta Tristán P. Efecto de la aplicación de un programa de gimnasia laboral para reducir la prevalencia de cervicalgia en estudiantes de odontología. Tesis de grado. Lima: Escuela de Terapia Física, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima; 2014.
59. Ortega Guillén E. Dolor musculoesquelético y condiciones percibidas de trabajo en médicos y enfermeras de un hospital de Lima. Tesis de grado. Huaral: Hospital San Juan Bautista, Lima; 2014.

ANEXO N° 1:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha: ___/___/___

VARIABLES DE ESTUDIO	
1.- Edad:	_____ años
2.- sexo:	M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>
3- : Ocupación:	<ul style="list-style-type: none">• Pintores• Electricista• Secretaria• Ama de casa• taxistas
4.- Años de servicio:	<ul style="list-style-type: none">• 1 a 5 años• 6 a 15 años• 16 a 25 años
5. Horas de trabajo:	<ul style="list-style-type: none">• 6 horas• 8 horas• 12 horas
6.- Número de hijos:	<ul style="list-style-type: none">• 1 hijo• 2 hijos• 3 hijos
7.- IMC:	<ul style="list-style-type: none">• Obesidad• Sobrepeso• Delgadez• Normal

Fuente: Elaboración Propia.

**ANEXO N° 2:
MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PREVALENCIA DE ALGIAS VERTEBRALES EN PACIENTES ATENDIDOS EN UNA CLINICA PRIVADA DE LIMA PERIODO 2013-2015.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL Pp. ¿Cuál es prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015?</p> <p>PROBLEMA SECUNDARIOS. Ps. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto a la edad? Ps. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al sexo ? Ps. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto a la ocupacion? Ps. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto a los años de servicio? Ps. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al numero de hijos? Ps. ¿Cuál es la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al IMC?</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL Op. Establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015.</p> <p>OBJETIVOS SECUNDARIOS Os. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto a la edad. Os. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al sexo. Os. Establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto a la ocupacion. Os. Establecer la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto a los años de servicio. Os. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al numero de hijos. Os. Determinar la prevalencia de algias vertebrales en pacientes atendidos en una clinica privada de lima periodo 2013-2015 con respecto al IMC.</p>	<p>Variable principal prevalencia de algias Vertebrales.</p> <p>Variables Secundarias Edad</p> <p>sexo</p> <p>ocupación</p> <p>Años de servicio</p> <p>Número de hijos.</p> <p>IMC</p>	<p>Cervicalgia Dorsalgia Lumbalgia</p> <p>Rangos de 25 a 60 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Electricista Secretaria Ama de casa taxistas</p> <p>5 años 8 años 10 años 15 años</p> <p>1 hijo 2 hijos 3 hijos</p> <p>Obesidad Sobrepeso Delgadez Normal</p>	<p>Si presenta No presenta</p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>	<p><u>DISEÑO DE ESTUDIO:</u> Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.</p> <p><u>POBLACIÓN:</u> La población de estudio estará constituida por registro de datos e historias clínicas de todos los pacientes atendidos en la clínica Fisiokinetic de la ciudad de Lima periodo 2013-2015.</p> <p><u>MUESTRA:</u> Se pretende estudiar y conocer los datos de un mínimo de 176 Registro de datos e Historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron la clínica Fisiokinetic de la ciudad de Lima, Los cuales presentaron diagnóstico de lumbalgia, dorsalgia y cervicalgia en el Periodo 2012-2016</p>

Fuente: Elaboración Propia