



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

**PREVALENCIA DE SINDROME DE HOMBRO DOLOROSO EN
TRABAJADORES DE SERVICIOS GENERALES DE UNA SERVIS DE
LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2016.**

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

AUTOR: EDITH MAMANI VEGA.

ASESOR: LIC.TM. BEATRIZ HORNA ZEVALLOS.

LIMA, PERÚ

2018

HOJA DE APROBACIÓN

EDITH MAMANI VEGA.

**PREVALENCIA DE SINDROME DE HOMBRO DOLOROSO EN
TRABAJADORES DE SERVICIOS GENERALES DE UNA SERVIS DE
LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2016.**

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, Hilario y Prudencia porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A mis hermanas Yenni, Bertha, Noel y David que más hermanas son mis verdaderas amigas.

A toda mi familia que es lo mejor y más valioso que Dios me ha dado.

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

A quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida.

Te lo agradezco, padre celestial.

Epígrafe:

Apreciar los méritos propios es un placer
que debe ser paladeado de vez en
cuando.

Walter Scott.

RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo Retrospectivo de corte transversal, el objetivo fue establecer la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016. Los resultados muestran que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana. Se registró que 89 trabajadores presentaron síndrome de hombro doloroso con un 44,5%, mientras que 111 trabajadores no presentaron síndrome de hombro doloroso con un 55,5% del total, respecto al tipo fue en tendinitis del manguito rotador con un 55,0%, seguido de Capsulitis adhesiva con un 23,6%; bursitis subacromial con un 13,5% y finalmente por síndrome de pinzamiento con un 7,9%, mencionando la edad se dio en el rango de 46 a 50 años con un 48,3%; con predominio el sexo masculino con un 71,7%, respecto a la jornada laboral se dio en 12 horas de jornada laboral con un 70,8% y finalmente de 6 horas de labor con un 29,2%, considerando un factor importante los años de servicio se dio en el rango de 5 a 9 años con el 46,1%, Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al área de trabajo se dio en el área de limpieza con un 51,7%, seguido del área de lavandería con un 30,3% y finalmente en el área de cocina con un 18,0%.

Palabras Clave: Síndrome de hombro doloroso; Factores organizacionales; Limitación funcional, Inestabilidad articular.

ABSTRACT

The type of study was descriptive Retrospective cross-section, the objective was to establish the prevalence of Painful Shoulder Syndrome in General Service workers of a SERVIS of Metropolitan Lima in 2016. The results show that the prevalence of painful shoulder syndrome in general service workers of a Metropolitan Lima service. It was registered that 89 workers presented painful shoulder syndrome with 44.5%, while 111 workers did not present painful shoulder syndrome with 55.5% of the total, with respect to the type it was in rotator cuff tendonitis with a 55.0% %, followed by adhesive Capsulitis with 23.6%; subacromial bursitis with 13.5% and finally with impingement syndrome with 7.9%, mentioning age occurred in the range of 46 to 50 years with 48.3%; predominantly male with 71.7%, compared to working hours was given in 12 hours of workday with 70.8% and finally 6 hours of work with 29.2%, considering an important factor the years of service occurred in the range of 5 to 9 years with 46.1%. It is observed that the prevalence of painful shoulder syndrome with respect to the area of work occurred in the cleaning area with 51.7%, followed from the laundry area with 30.3% and finally in the kitchen area with 18.0%.

Palabras Clave: Syndrome of painful shoulder; Organizational factors; Functional limitation, Joint instability.

INDICE

RESUMEN	6
ABSTRACT.....	7
INDICE	8
LISTA DE TABLAS	10
LISTA DE FIGURAS.....	10
INTRODUCCIÓN	11
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1. Objetivo general.....	15
1.3.2. Objetivos específicos	15
1.4. Justificación	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Bases Teóricas.....	18
2.1.1. Articulación del hombro.....	18
2.1.2. Movimientos del hombro	19
2.1.3. Lesiones del hombro.....	20
2.1.4. Factores que contribuyen al desarrollo de hombro doloroso	22
2.2. Antecedentes de la Investigación	25
2.2.1. Antecedentes internacionales	25
2.2.2. Antecedentes nacionales	28
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	30

3.1. Diseño del Estudio.....	30
3.2. Población.....	30
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	30
3.2.2. Criterios de Exclusión	30
3.3. Muestra.....	31
3.4. Operacionalización de Variables	31
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	32
3.6. Plan de análisis de datos.....	32
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS	33
4.1. Resultados estadísticos.....	33
4.1.1. Características de la muestra.....	33
4.1.2. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra.	34
4.1.3. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al tipo.....	35
4.1.4. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso por grupos etáreos.	36
4.1.5. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso por sexo	37
4.1.6. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso por jornada laboral.	38
4.1.7. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso por años de servicio.	39
4.1.8. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso por área de trabajo.	40
4.2. Discusión de Resultados	41
4.3. Conclusiones	43
4.4. Recomendaciones	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	47
ANEXO N° 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	50
ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	52

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Edad de la muestra	33
Tabla 2: Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra	34
Tabla 3: Prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al tipo	35
Tabla 4: Distribución de la muestra por grupos etáreos	36
Tabla 5: Distribución de la muestra por sexo	37
Tabla 6: Distribución de la muestra por jornada laboral	38
Tabla 7: Distribución de la muestra según años de servicio	39
Tabla 8: Distribución de la muestra por área de trabajo	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra	34
Figura 2. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al tipo	35
Figura 3. Distribución de la muestra por grupos etáreos	36
Figura 4. Distribución de la muestra por sexo	37
Figura 5. Distribución de la muestra según jornada laboral	38
Figura 6. Distribución de la muestra según años de servicio	39
Figura 7. Distribución de la muestra por área de trabajo	40

INTRODUCCIÓN

Los requerimientos físicos a los que está sometido el trabajador de servicios generales durante la jornada laboral está determinada por el esfuerzo muscular, los desplazamientos y el manejo de cargas. Es por ello que los conocer los mecanismos fisiopatológicos involucrados en la génesis de los desórdenes músculo- esqueléticos son de vital importancia, ya que la evidencia científica indica que son multifactoriales. Se consideran cuatro grandes grupos de riesgo que son factores individuales (capacidad funcional del trabajador, hábitos y antecedentes), factores ligados a las condiciones de trabajo (fuerza, posturas y movimientos), factores organizacionales (Organización del trabajo, jornadas, horarios, pausas, ritmo y carga de trabajo) y factores relacionados con las condiciones ambientales (temperatura, vibración entre otros). (1,4)

De acuerdo con la AAOS (Asociación Americana de Cirujanos Ortopedistas), cerca de cuatro millones de personas en Estados Unidos anualmente buscan atención médica por problemas de hombro, de los cuales 1.5 millones acuden al ortopedista. Se considera que el dolor de hombro representa el segundo lugar en frecuencia, sólo por debajo del dolor lumbar y que el costo asociado al tratamiento de la disfunción del hombro durante el 2000 fue de siete billones. El promedio del costo por episodio de forma individual para un paciente hospitalizado y para uno ambulatorio es de 3 011 y 1 667, respectivamente, evidenciando incapacidad funcional y distorsión en la percepción de la calidad de vida.

CAPITULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Las alteraciones del aparato locomotor son unas de las condiciones de mayor consulta médica en los diferentes niveles de atención en salud, y dentro de estas, el dolor de hombro ocupa un lugar importante provocando además discapacidad funcional considerable para realizar las actividades de la vida diaria (1).

El dolor en el hombro es un síntoma que puede aparecer en una variedad de alteraciones, la mayoría de los cuales se deben a trastornos en los tejidos blandos periarticulares. Es un problema frecuente, con una prevalencia puntual en la población general del 3-7% que aumenta con la edad, lo que tiene grandes implicaciones sociosanitarias, dado el actual envejecimiento de la población (2). La prevalencia también aumenta en las personas que realizan actividades con las manos por encima de la cabeza o acciones altamente repetitivas (3).

La OMS define a los desórdenes musculoesqueléticos del miembro superior como “Desórdenes relacionados con el trabajo”, porque ellos pueden ser causados tanto por exposiciones ocupacionales como por exposiciones no ocupacionales. Comprenden un grupo heterogéneo de diagnósticos que incluyen alteraciones de músculos, tendones, vainas tendinosas, síndromes de atrapamientos nerviosos, alteraciones articulares y neurovasculares (4).

La prevalencia de dolor de hombro está entre 6 a 11% en menores de 50 años, se incrementa de 16 a 25% en personas mayores y origina incapacidad en el 20% de la población general (5).

En Europa han mostrado que 11 de cada 1.000 pacientes que visitan al médico general consultan por hombro doloroso. Cerca del 50% de los cuadros clínicos de esos pacientes son diagnosticados como secundarios a tendinitis y remitidos a fisioterapia (5).

En el Reino Unido, se reportó desórdenes músculoesqueléticos del miembro superior alrededor del 35% en la población general, con predominio de patologías del hombro, siendo la capsulitis adhesiva la más frecuente con una prevalencia entre el 8 y 10%, seguido por la tendinitis del manguito rotador con una prevalencia del 4.5 al 6.1% (6).

En América latina y el Caribe países como Colombia, reportan que, según el informe de enfermedad profesional del 2002, los diagnósticos que afectan el sistema músculo esquelético representan el 65% (777 casos) del total, siendo el 2% aportado por el síndrome de rotación dolorosa del hombro y los trastornos similares, ocupando así el octavo lugar (7).

En México la patología dolorosa del hombro es un motivo frecuente de consulta en ortopedia y afecta a poblaciones de diversas edades; se da principalmente en mayores de 25 años, con predominio del sexo masculino, con prevalencia de un 50 a 70%. La incidencia de dolor de hombro por esta causa es de 6.6 a 25 casos por 1000 pacientes con una incidencia pico en la cuarta a la sexta década de la vida. El espectro de posibilidades terapéuticas es amplio, dado que existen diferentes grados de lesión que comprometen el espacio subacromial y el manguito rotador.

En el Perú, los estudios de prevalencia sobre lesiones músculoesqueléticas del miembro superior son escasos. Este es uno de los

hechos que motivan la presente investigación junto con servir de punto de partida, apoyo y base para futuros trabajos en esta área de investigación.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016?

1.2.2. Problemas específicos

P1. ¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Patologías asociadas?

P2. ¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según edad?

P3. ¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según sexo?

P4. ¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Jornada laboral?

P5. ¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Años de servicio?

P6. ¿Cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Área de trabajo?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Establecer la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

O1. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Patologías asociadas.

O2. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según edad.

O3. Establecer la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según sexo.

O4. Establecer la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Jornada laboral.

O5. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Años de servicio.

O6. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016 según Área de trabajo.

1.4. Justificación

Las lesiones del manguito rotador de hombro son patologías de gran importancia, tanto por la elevada incidencia entre la población trabajadora, como por las importantes secuelas derivadas de su alteración y reparación. Recordemos que el dolor de hombro es la tercera causa más frecuente de los trastornos musculoesqueléticos entre la población general, después de la lumbalgia y cervicalgia, englobando procesos muy frecuentes que aparecen con predominio en hombres por encima de los 40 años (8)

Los desórdenes del hombro tienen una prevalencia del 6 a 11% en menores de 50 años, alcanzando frecuencias entre 16 y 25% en mayores de esta edad, destacándose la tendinitis del manguito rotador, la cual se caracteriza por dolor y limitación funcional en la articulación (9).

La finalidad de esta investigación es conocer la prevalencia de Síndrome de Hombro Doloroso y como estas se desarrollan respecto a factores contribuyentes (patologías asociadas, edad, sexo, ocupación, años de servicio, horas de trabajo), 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 tienen importancia debido a que, en la actualidad, existen pocas investigaciones nacionales en el tipo de población planteada.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Bases Teóricas

2.1.1. Articulación del hombro

El hombro se considera la articulación más móvil del cuerpo humano, pero también la más inestable. Posee tres grados de libertad, permitiendo orientar el miembro superior con relación a los tres planos del espacio, en disposición a los tres ejes (10).

El eje transversal incluye el plano frontal, lo cual permite al hombro movimientos de flexo-extensión realizados en el plano sagital; en el eje anteroposterior, que incluye el plano sagital, se permiten los movimientos de abducción y aducción los cuales se realizan en el plano frontal; finalmente, en el eje vertical, determinado por la intersección del plano sagital y del plano frontal, se producen los movimientos de flexión y extensión realizados en el plano horizontal, con el brazo en abducción de 90° (1).

El eje longitudinal del húmero permite la rotación externa e interna del brazo en dos formas diferentes: la rotación voluntaria y la automática. La voluntaria utiliza el tercer grado de libertad y la rotación automática, que se realiza sin ninguna acción voluntaria en las articulaciones de dos o tres ejes, se explica por la paradoja de Codman (11).

- **Estabilizadores primarios o estáticos:** La capsula articular y sus refuerzos, en particular el complejo ligamentoso glenohumeral inferior, junto con el rodete glenoideo.

- **Estabilizadores secundarios o dinámicos:** Los músculos del manguito rotador: supraespinoso, infraespinoso, redondo menor y subescapular (12).

La contracción de sus fibras musculares crea fuerzas compresivas que estabilizan la cabeza glenohumeral en la cavidad glenoidea. La cápsula articular tiene múltiples terminaciones nerviosas propioceptivas que captan posiciones extremas de la articulación, y a través de un mecanismo reflejo, provoca una contracción del manguito de los rotadores, estabilizando la articulación glenohumeral (1).

2.1.2. Movimientos del hombro

El ritmo escapulo-humeral consiste en el movimiento coordinado y simultáneo de la escápula con relación al húmero, permitiendo la elevación hasta los 180°. Por otra parte, la elevación del brazo en pronación pone al tubérculo mayor y al tendón del supraespinoso bajo el arco acromial, provocando de esta forma un pinzamiento acromial. A la inversa, la elevación del brazo en supinación aleja al tubérculo mayor y al supraespinoso del arco acromial, disminuyendo así el fenómeno de pinzamiento subacromial (13).

La movilidad glenohumeral se produce por la acción sinérgica de dos grupos musculares, el deltoides y el manguito de los rotadores. El deltoides genera la palanca del movimiento, elevando la cabeza del humero hacia arriba, lo que ocasiona un pinzamiento de los tendones rotadores en el espacio subacromial. El manguito rotador deprime y estabiliza la cabeza humeral, comprimiéndola hacia la glenoides, mejorando así la acción del deltoides (12).

Un manguito rotador potente permite, a través de su acción estabilizadora y depresora de la cabeza humeral, mejorar el funcionamiento biomecánico de la

articulación glenohumeral, dando una mayor congruencia mecánica a la misma y disminuyendo de forma secundaria, el posible pinzamiento subacromial resultante (1).

Los movimientos de rotación son fundamentales para poder efectuar actividades por debajo de la horizontal y ejecutar de forma coordinada con la mano movimientos para ubicarse en cualquier punto del espacio. La rotación externa se produce gracias a la acción de los músculos rotadores externos, infraespinoso, redondo menor y redondo mayor. La rotación interna más potente, se efectúa a través de los músculos subescapular, pectoral mayor y dorsal ancho (13).

2.1.3. Lesiones del hombro

Tendinitis del manguito de los rotadores

La principal causa de dolor de hombro es la enfermedad degenerativa del manguito rotador, que puede ser responsable de hasta un 65 % de los casos de hombro doloroso del adulto (1).

Aunque se considera que la causa principal de la degeneración del manguito es el roce con el espacio coracoacromial a nivel anterosuperior, se han descrito también otras causas como: el roce postero-superior que afecta a deportistas, el roce con la apófisis coracoides que repercute sobre el tendón subescapular, o la compresión del nervio supraescapular a nivel de la fosa espino-glenoidea que conduce a inflamación y atrofia del músculo infraespinoso (9).

El dolor del hombro por lesión del manguito rotador, se presenta en mujeres entre los 40 y 49 años y en los hombres entre los 50 y 59 años de edad (14).

Síndrome de pinzamiento: Se caracteriza por la compresión de la Bursa supraespinosa, el tendón del supraespinoso o el tendón del bíceps entre la tuberosidad mayor y arco coracoacromial. Hay tres estadios del síndrome de pinzamiento (15):

Estadio 1. Inflamación local, edema, hemorragia. Es reversible.

Estadio 2. Inflamación, edema, fibrosis.

Estadio 3. Degeneración y ruptura del manguito rotador.

Clínicamente se caracterizan por la abducción dolorosa del hombro, la disminución de la movilidad activa y la pérdida progresiva de la fuerza y la función muscular (16), dichos síntomas pueden estar o no asociados a desgarros del complejo tendinoso (17).

Bursitis subacromial: En el organismo existen estructuras denominadas bolsas serosas, recubiertas en su interior de líquido sinovial situadas en zonas de roce o de apoyo entre los músculos y huesos. Su función es facilitar el movimiento. En situaciones de irritación mecánica por traumatismos únicos o repetidos, pueden aumentar la producción de líquido sinovial, dando lugar a las bursitis (15).

La causa mas frecuente es un traumatismo directo por golpe o caída en esa zona, pudiendo encontrarse en estos casos en su interior sangre en vez de

liquido sinovial. Otras veces se produce por traumatismos menores repetidos, por ejemplo, en trabajos o tareas que requieran el apoyo sobre los codos y también pueden aparecer en el curso de enfermedades reumáticas (18).

Capsulitis adhesiva: También conocido como hombro congelado, es un termino general que incluye todas las causas de pérdida de los movimientos del hombro. Existe una limitación de los movimientos debido a una contractura de las partes blandas por el resultado de un bloqueo mecánico. Esta contractura de las partes blandas puede ocurrir en combinación de otras condiciones (19).

2.1.4. Factores que contribuyen al desarrollo de hombro doloroso

Patologías asociadas:

- a) **Enfermedades neurológicas:** El hombro doloroso hemipléjico (HDH) como consecuencia de un ictus, es una secuela clínica frecuente; ocasionalmente ocurre de manera precoz en las dos primeras semanas tras el ictus, sin embargo, la forma típica de presentación es una vez transcurridos 2-3 meses (20). El HDH reduce la participación en actividades funcionales y en el proceso de rehabilitación (21).
- b) **Tumores:** El dolor de hombro constituye una causa habitual de consulta médica en Atención Primaria¹. Si este dolor se acompaña de semiología de afectación radiculoplexular del brazo, deberemos tener en cuenta la posibilidad de un proceso tumoral a nivel del vértice pulmonar homolateral (tumor de Pancoast). Ello debe obligarnos a un examen minucioso de la radiografía de tórax, dado que, si no, podemos infradiagnosticar este tipo de patología, condicionando la

posibilidad de un tratamiento radical y efectivo, tal como sucedió en el caso clínico que describimos (22).

- c) **Infecciones:** Las calcificaciones en los hombros se da de manera frecuente por Periartritis, por lo consiguiente síndrome del hombro doloroso.

Factores ligados a las condiciones de trabajo: Como las necesidades de fuerza física que deben ser aplicadas, las posturas que deben ser asumidas para la realización de los trabajos y los tipos de movimientos.

La velocidad, la intensidad, la frecuencia y la duración son factores que afectan la capacidad del tendón para adaptarse, es así como una fuerza aplicada con gran velocidad de manera repetitiva o en dirección oblicua pueden causar la sobrecarga del tendón. (22)

Compresión directa sobre el tendón ya que el tendón es vulnerable a las fuerzas de compresión. En el caso específico de las mujeres las demandas físicas internas y externas al hogar que cuida la mujer o las labores desarrolladas como el barrer, trapear, planchar, limpiar y demás movimientos repetitivos incluso con esfuerzos son desarrollados, están muy ligados a las lesiones tendinopáticas.

Los usos inadecuados de las herramientas de trabajo en el ambiente ocupacional pueden llevar a la realización de sobreesfuerzos que finalmente a llevarían a la tendinopatía u otros problemas. Las posturas del hombro con un ángulo superior a 60° de flexión o abducción, según un alto nivel de contracciones

estáticas, cargas prolongadas estáticas y posturas extremas pueden causar problemas tendinosos (23)

Los factores organizacionales: Como la organización del trabajo, los horarios, las jornadas, pausas, ritmo y carga de trabajo, son los principales indicadores. Diversos estudios han mostrado que la realización del trabajo con una elevación superior de 90° del brazo en una porción del 6,9% de horas de trabajo o 20 meses, y/o trabajando con la mano en una posición superior al hombro por una hora diaria o 4,13 años, además de la falta de pausas o estas muy pequeñas tienen que ver directamente con los principales problemas del hombro doloroso, entre ellos la Tendinopatía. También existen factores psicosociales que pueden afectar al tendón haciéndose propenso a la lesión como la carga laboral, el estrés o bajo soporte emocional. (27)

Los factores relacionados con las condiciones ambientales de los puestos y sistemas de trabajo: Como lo pueden ser la temperatura, vibraciones, entre otros.

Caracterización del sector de limpieza relacionado con las lesiones de hombro: Las diferentes actividades realizadas por el personal de limpieza abarcan el uso de herramientas sencillas como lo son los recogedores, trapos, escobas, trapeadores, entre otros elementos, además de hacer cargas en algunas ocasiones pesadas para ser transportadas a diferentes distancias. El uso de todas estas herramientas es con el fin de desarrollar las labores requeridas como lo son las operaciones de barrido, trapeado, lavado, aspirar, limpiar vidrios, en los cuales se ven relacionadas actividades como subir a grandes alturas,

mantenerse agachado en una porción de tiempo, cambios de posturas continuos y/o posturas estáticas durante largos periodos de tiempo. Haciendo énfasis en todas las causas principales, se encontró una relación importante entre las tareas desarrolladas y la Tendinopatía de hombro. (28)

- **Movimientos repetitivos:** En todas las actividades desarrolladas por estas personas se realizan movimientos repetitivos, en el barrer, lavar, limpiar, etc.
- **Posturas inadecuadas:** Dadas por las diferentes posturas que son tomadas al momento de desarrollar los mismos oficios.
- **Inclinaciones del brazo superior a 90°:** Dado por trabajos como limpieza en partes muy alta sin el uso de escaleras o alguna otra superficie para elevarse.
- **Golpes o traumatismos:** Generados por el desarrollo de la tarea donde pueden ocurrir caídas o golpes fuertes. (29)

2.2. Antecedentes de la Investigación

2.2.1. Antecedentes internacionales

Estudio realizado en Ecuador (2014), “Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos” cuyo objetivo fue determinar prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en una industria alimenticia y revisar si el Programa de Vigilancia de Salud que permite controlarlos. Y se aplica el método RULA para establecer las áreas de Planta de Alimentos que tienen riesgo ergonómico por movimientos

repetitivos. Los trastornos osteomusculares en extremidades superiores en Planta de Alimentos corresponden a Tendinitis de Mano, Epicondilitis, Hombro Doloroso y Tendinitis de Quervain; los tres primeros coinciden con los diagnosticados en otras industrias. Con el método RULA se constató que el riesgo ergonómico por movimientos repetitivos en los puestos de trabajo con casos de trastornos osteomusculares de extremidades superiores son los que requieren se investigue necesidad de cambios. La revisión del Programa de Vigilancia de Salud determina que se debe proponer ser más consistentes con el Programa de Pausas Activas como herramienta en la prevención de aparición de nuevos casos o complicaciones de trastornos de extremidades superiores (25).

Estudio realizado en Ecuador (2016), “Incidencia del Pinzamiento Primario de Hombro en Trabajadores de la Industria Metalúrgica en Cotopaxi”, cuyo objetivo fue determinar la incidencia del pinzamiento primario de hombro (PPH), a través de la aplicación de maniobras de valoración específicas (Hawkins y Neer) para diagnosticar la lesión de estudio. Mediante la autorización de la empresa se llevó a cabo el proyecto en la población que cumple con los criterios de inclusión y exclusión, los mismos que fueron valorados a través de las pruebas de Hawkins y Neer respectivamente para explorar el pinzamiento primario de hombro en el personal. La investigación corresponde a un enfoque cualitativo debido a que los datos y mediciones que se obtendrán serán a través de palabras, de tipo transversal porque los datos son recolectados una sola vez y de nivel descriptivo- observacional ya que el estudio es de carácter epidemiológico. En el estudio forman parte 236 trabajadores, que a través de un

muestreo conveniente se escogió al personal calificado de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, que son 36 personas a los que se les diagnosticará PPH mediante los test de valoración de Neer y el de Hawkins. Se finalizó la investigación demostrando que el 92% del total de la población, que corresponde a 33 individuos fueron diagnosticados PPH, presentando más afectación a la población de 46 años y con un mayor impacto en el área de Anodizado con el 45% debido a las funciones laborables que realizan diariamente (26).

Estudio realizado en España (2016). Hombro doloroso e incapacidad temporal. El retorno al trabajo tras larga baja por hombro doloroso. Causalidad del trabajo en el hombro doloroso. El hombro doloroso, considerando con tal denominación diversos procesos con una misma significación disfuncional, supone causa habitual de procesos de incapacidad médica prolongada, bien en procesos que alcanzan o se alargan más allá de los 365 días de baja (incapacidad temporal), bien en procesos que pasan a situación de incapacidad permanente. La valoración de la incapacidad temporal por este tipo de procesos precisa una cuidadosa evaluación como la que proponemos; considerando además la trascendencia de las actuaciones médico evaluadoras. El hombro doloroso es causa de absentismo laboral prolongado y por ello se precisa implantar medidas que, sin disminuir la protección de la salud laboral, contribuyan a la más pronta y completa recuperación de las limitaciones funcionales consecuencia de este tipo de enfermedad. El retorno al trabajo tras incapacidad por hombro doloroso debe tener una consideración preventiva implícita, además de la valoración de las restituciones de las capacidades laborales funcionales y su correlación con las

que exige el trabajo. Dicho retorno laboral no es siempre fácil ni exento de discrepancias o controversias, pero debe ser facilitado. Por ello proponemos algunas medidas para que sea posible sin perjuicio de la salud del trabajador, o que le cause desprotección. La determinación de la contingencia laboral por hombro doloroso (bien accidente de trabajo o bien enfermedad profesional) es extremadamente habitual y por ello su consideración exige el cumplimiento de los requisitos de causalidad y médico legales establecidos aquí expuestos. (30)

2.2.2. Antecedentes nacionales

Estudio realizado en Lima (2015), “Prevalencia de lesiones de hombro en personal naval periodo enero 2011-2012”, cuyo objetivo fue la prevalencia de las lesiones de hombro y su posible asociación con las diferentes variables a investigar. La muestra quedo comprendida con 150 historias clínicas completas de pacientes que fueron atendidos en hospital Naval Cirujano Mayor Santiago Távara. Se recopiló los datos de cada paciente a través de fichas de recolección de datos, Los resultados obtenidos fueron: las patologías más frecuentes son las del manguito rotador con 29 casos (15,1%), la tendinitis bicipital con 48 casos (25,0%), el síndrome impingement con 35 casos (25,0%), la Capsulitis adhesiva con 22 casos (11,5%), el síndrome del supraespinoso con 39 casos (20,3%), la bursitis subacromial con 6 casos (3,1%) y el desgarró del manguito rotador con 13 casos (6,8%). Se puede observar que las patologías de las lesiones al hombro de mayor prevalencia son la tendinitis bicipital, síndrome del supraespinoso, síndrome impingement y la tendinitis del manguito rotador con respecto a la edad el mayor porcentaje de los pacientes tienen entre 46 y 59 años de edad y con

respecto al género predominó el sexo masculino con porcentaje del 99% una frecuencia de 148, mientras que solo 2 son del sexo femenino lo que implica el 1%. con respecto al puesto de trabajo en personal Naval, fueron por área de trabajo la mayor alteración se da en operaciones especiales con especialidad de Infante de Marina con un 27,3%, seguido de la especialidad de enfermero con 16%, con respecto a las horas de trabajo en personal naval, que de 118 pacientes 78% manifestaron que trabajaban 9 horas diarias y 32 pacientes 21, 3% manifestaron que trabajaban 12 horas diarias. con respecto a los años de servicio en personal naval, Se observa que 24 pacientes tienen entre 5 y 10 años de servicio; 52 pacientes tienen entre 11 y 20 años de servicio y 74 pacientes tienen entre 21 y 30 años de servicios lo cual describe un 49.7% (26).

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 de todos los trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016, los cuales presentaron Síndrome de Hombro Doloroso (N=200).

3.2.1. Criterios de Inclusión

- Registro de datos completos de todos los trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016.
- Datos de cuyo rango de edades comprenden de 25 a 50 años.
- Datos de trabajadores de Servicios Generales de ambos sexos.
- Datos de trabajadores de Servicios Generales que presentaron Síndrome de Hombro Doloroso.
- Datos de trabajadores de Servicios Generales que presentaron Síndrome de Hombro Doloroso en el año 2016.

3.2.2. Criterios de Exclusión

- Registro de datos incompletos de todos los trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016.
- Pacientes que no presenten Síndrome de Hombro Doloroso.
- Pacientes derivados de otras sedes Hospitalarias.

3.3. Muestra

Se llegó a la muestra a través de los criterios de selección. Se estudio los datos de un mínimo de 89 Registro de datos de todos los trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016, los cuales presentaron Síndrome de Hombro Doloroso. Se utilizará o empleará 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
Síndrome de hombro doloroso.	Dolor que se sitúa en la región del hombro y aparece con algunos movimientos del brazo.	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 30 a 70 años.
Sexo	Identidad biológica y genética que divide a los seres humanos en mujer u hombre.	Documento Nacional de Identidad D.N.I)	Binaria	Masculino Femenino
Área de trabajo	Espacios de trabajo compartido	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	Limpieza Cocina Lavandería
Jornada laboral	Tiempo de continuidad al día para desarrollar una tarea específica.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	6 a 8 horas 9 a 12 horas
Años de servicio	Periodo de continuidad en el tiempo para desarrollar una actividad específica.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	2-4 años 5-9 años 10 a 15 años

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 a Servicios Generales de la SERVÍS de Lima Metropolitana, para poder acceder a la base de datos y del mismo modo el ingreso al archivo documentario con la finalidad de recolectar datos de pacientes con Síndrome de Hombro Doloroso 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 realizarán 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 síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana en el año 2016.

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	89
Media	42,11
Desviación estándar	±6,83
Edad mínima	25
Edad máxima	50

Fuente: Elaboración propia.

La muestra, formada por 89 trabajadores que presentaban síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitano el año 2016. Presentaron una edad promedio de 42,11 años, con una desviación estándar o típica de $\pm 6,83$ años y un rango de edad que iba desde los 25 a 50 años.

4.1.2. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra.

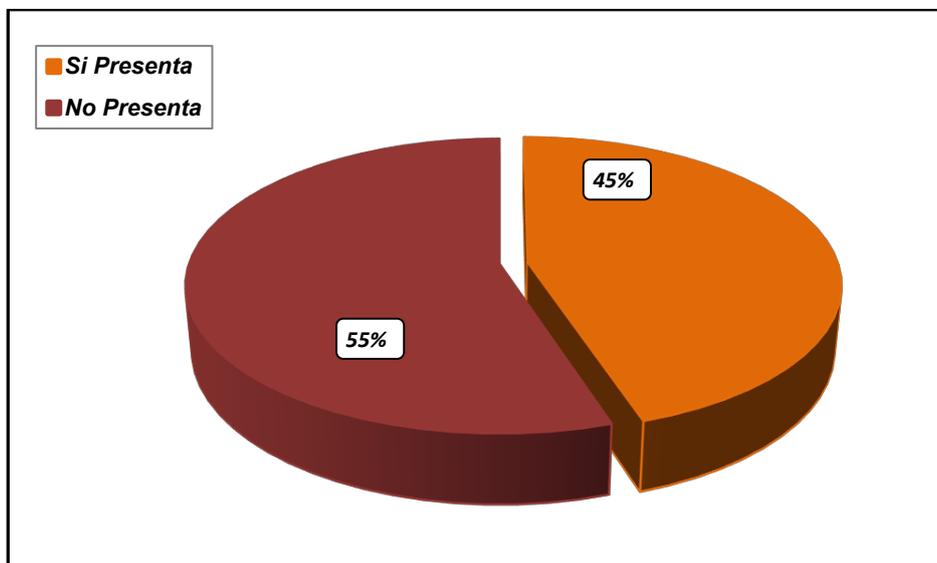
Tabla 2: Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si Presenta	89	44,5%	44,5%
No Presenta	111	55,5%	100,0%
Total	200	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia*

La tabla 2. Presenta la distribución de la muestra de síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana. Se registró que 89 trabajadores presentaron síndrome de hombro doloroso con un 44,5%, mientras que 111 trabajadores no presentaron síndrome de hombro doloroso con un 55,5% del total.

Figura 1. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra



La figura 1 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.3. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra respecto al tipo.

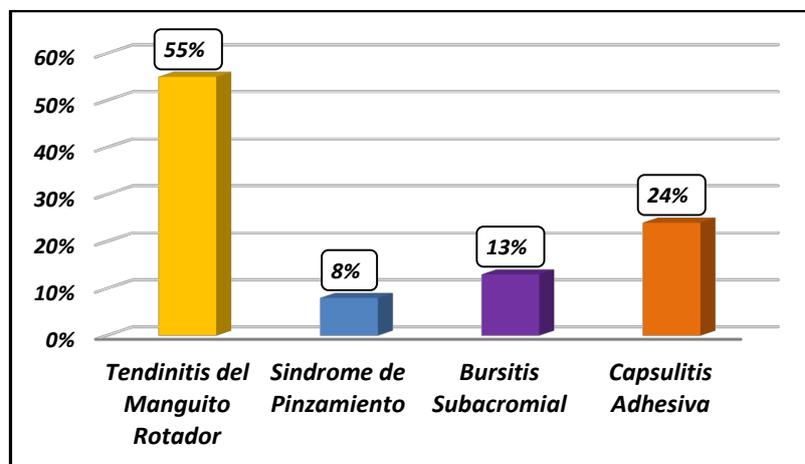
Tabla 3: Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra respecto al tipo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tendinitis del manguito rotador	49	55,0%	55,0%
Síndrome de pinzamiento	7	7,9%	62,9%
Bursitis Subacromial	12	13,5%	76,4%
Capsulitis Adhesiva	21	23,6%	100,0%
Total	89	100,0%	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 3 presenta la distribución de la muestra por tipo de síndrome de hombro doloroso. Se registró 49 trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana presentaron tendinitis del manguito rotador, 7 trabajadores presentaron síndrome de pinzamiento, 12 trabajadores presentaron bursitis subacromial y 21 trabajadores presentaron Capsulitis adhesiva. Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al tipo de la muestra fue en tendinitis del manguito rotador con un 55,0%, seguido de Capsulitis adhesiva con un 23,6%; bursitis subacromial con un 13,5% y finalmente por síndrome de pinzamiento con un 7,9%.

Figura 2. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra respecto al tipo



4.1.4. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra por grupos etáreos.

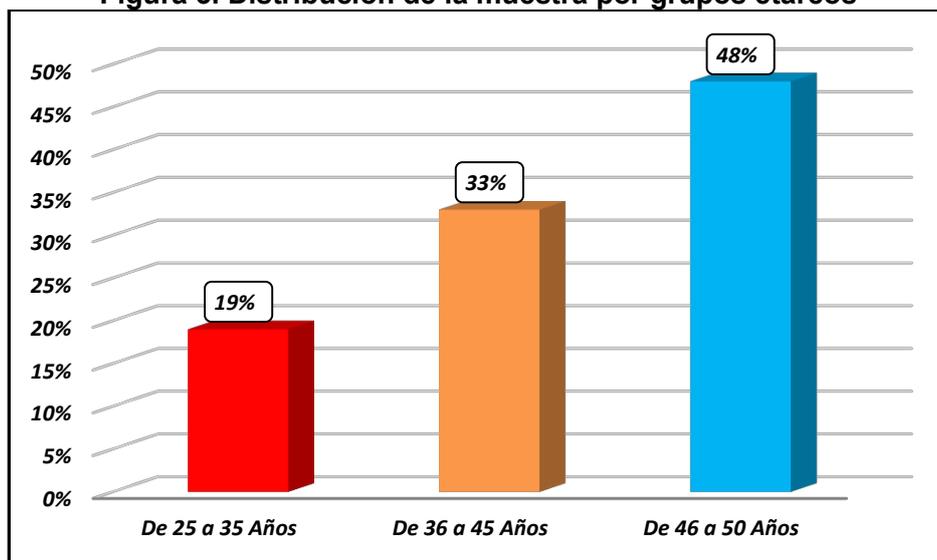
Tabla 4: Distribución de la muestra por grupos etáreos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 25 a 35 Años	17	19,1%	19,1%
De 36 a 45 Años	29	32,6%	51,7
De 46 a 50 Años	43	48,3%	100,0%
Total	89	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia*

La tabla 4 presenta la distribución de la muestra por grupos etáreos, Se registró que 17 trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana tenían entre 25 a 35 años de edad; 29 trabajadores tenían entre 36 a 45 años de edad y 43 trabajadores tenían entre 46 a 50 años de edad. Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto a la edad se dio en el rango de 46 a 50 años con un 48,3%; seguido del rango de 36 a 45 años con un 32,6% y finalmente en el rango de 25 a 35 años con un 19,1%.

Figura 3. Distribución de la muestra por grupos etáreos



La figura 3 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.5. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra por sexo

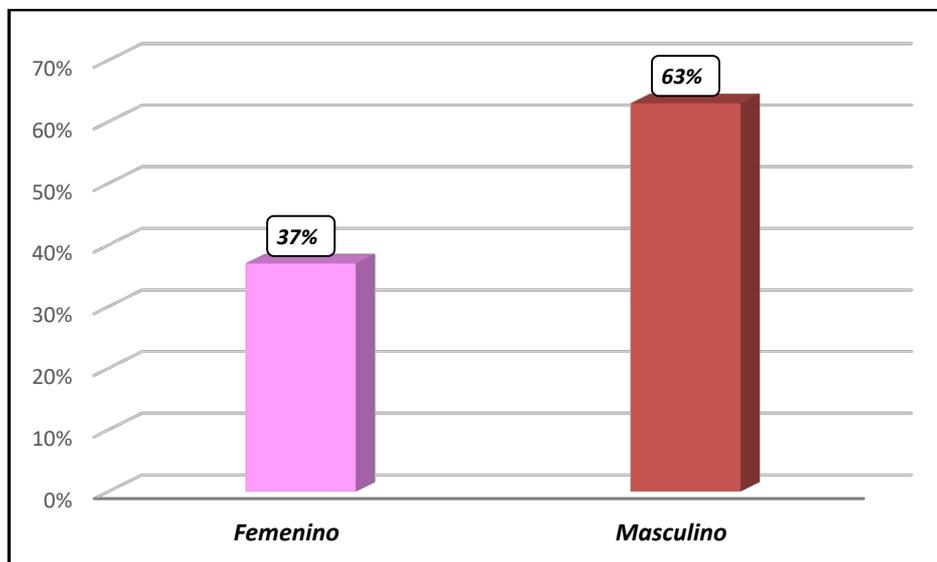
Tabla 5: Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	33	37,1%	37,1%
Masculino	56	62,9%	100,0%
Total	89	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia*

La tabla 5 presenta la distribución de la muestra por sexo, Se registró que 33 trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana fueron del sexo femenino y 56 trabajadores fueron del sexo masculino. Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís respecto al sexo predomina el sexo masculino con un 71,7% y femenino con un 37,1%.

Figura 4. Distribución de la muestra por sexo



La figura 4 presenta los porcentajes correspondientes.

4.1.6. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra por jornada laboral.

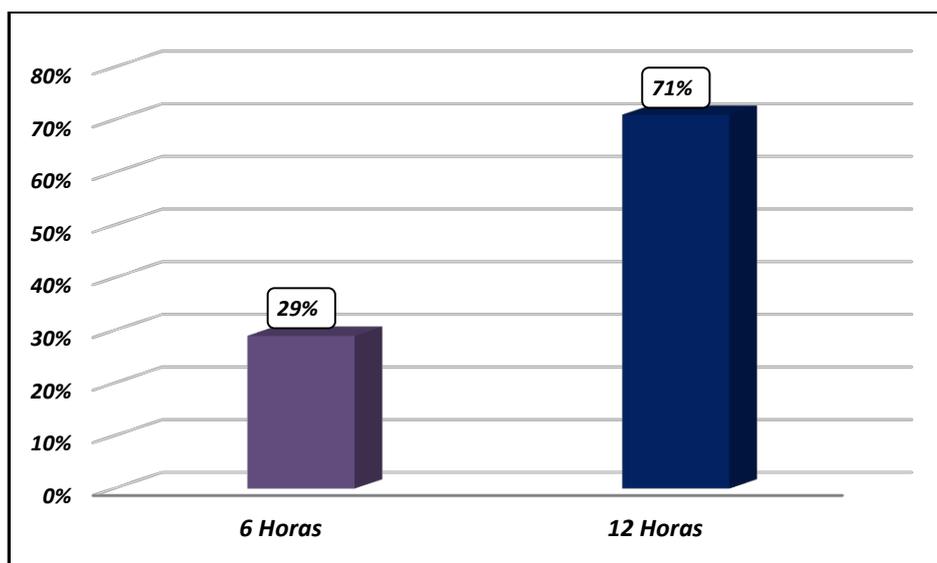
Tabla 6: Distribución de la muestra por jornada laboral

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
6 Horas	26	29,2%	29,2%
12 Horas	63	70,8%	100,0%
Total	89	100,0%	

Fuente: *Elaboración propia*

La tabla 6 presenta la distribución de la muestra por jornada laboral. Se registró que 26 trabajadores de una servis presentaron síndrome de hombro doloroso en 6 horas de jornada laboral y 63 trabajadores en 12 horas de jornada laboral. Se observa que la Prevalencia de síndrome de hombro doloroso con respecto a la jornada laboral se dio en el de 12 horas de jornada laboral con un 70,8% y finalmente de 6 horas de labor con un 29,2%.

Figura 5. Distribución de la muestra según jornada laboral



La figura 5 presenta los porcentajes correspondientes

4.1.7. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra según años de servicio.

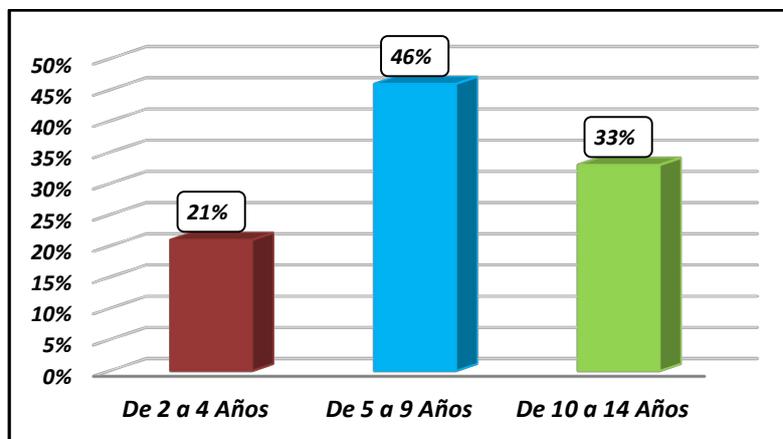
Tabla 7: Distribución de la muestra según años de servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 2 a 4 años	19	21,3%	21,3%
De 5 a 9 años	41	46,1%	67,4%
De 10 a 14 años	29	32,6%	100,0%
Total	89	100,0%	

Fuente: *Elaboración Propia*

La tabla 7 presenta la distribución de la muestra según años de servicio. Se registró que 19 trabajadores de servicios generales de una servidumbre de lima metropolitana presentaron síndrome de hombro doloroso en el rango de 2 a 4 años de servicio; 41 trabajadores de una servidumbre en el rango de 5 a 9 años de servicio y 29 trabajadores de una servidumbre en el rango de 10 a 14 años de servicio. Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso con respecto a los años de servicio se dio en el rango de 5 a 9 años con el 46,1%, seguido del rango de 10 a 14 años con un 32,6% y finalmente los de 2 a 4 años con un 21,3%.

Figura 6. Distribución de la muestra según años de servicio



4.1.8. Prevalencia de síndrome de hombro doloroso de la muestra por área de trabajo.

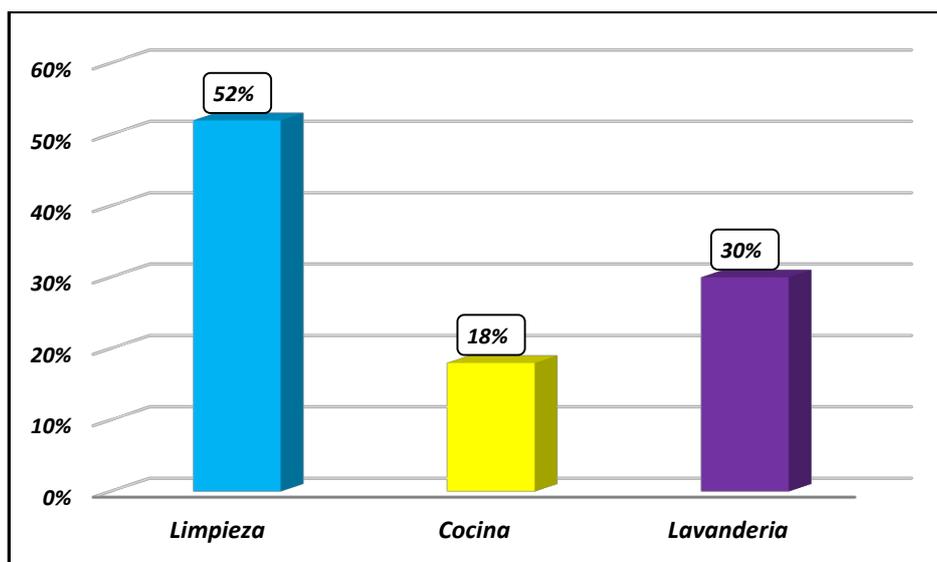
Tabla 8: Distribución de la muestra por área de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Limpieza	46	51,7%	51,7%
Cocina	16	18,0%	69,7%
Lavandería	27	30,3%	100,0%
Total	89	100,0%	

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 8 presenta la distribución de la muestra por área de trabajo. Se registró que 46 trabajadores de servicios generales de una servís presentaron síndrome de hombro doloroso en el área de limpieza; 16 trabajadores en el área de cocina y 27 trabajadores en el área de lavandería. Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al área de trabajo se dio en el área de limpieza con un 51,7%, seguido del área de lavandería con un 30,3% y finalmente en el área de cocina con un 18,0|%.

Figura 7. Distribución de la muestra por área de trabajo



4.2. Discusión de Resultados

Estudio realizado en Ecuador en el año 2014. Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Los resultados muestran que los trastornos osteomusculares en extremidades superiores en Planta de Alimentos corresponden a Tendinitis de Mano, Epicondilitis, Hombro Doloroso y Tendinitis de Quervain; los tres primeros coinciden con los diagnosticados en otras industrias. Nuestro estudio resalta que los trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana, registraron que 89 trabajadores presentaron síndrome de hombro doloroso con un 44,5%, mientras que 111 trabajadores no presentaron síndrome de hombro doloroso con un 55,5% considerando la actividad como un factor de riesgo.

Estudio realizado en Ecuador en el año 2016. Incidencia del Pinzamiento Primario de Hombro en Trabajadores de la Industria Metalúrgica en Cotopaxi. Se demostrando que el 92% del total de la población, que corresponde a 33 individuos fueron diagnosticados PPH, presentando más afectación a la población de 46 años y con un mayor impacto en el área de Anodizado con el 45% debido a las funciones laborables que realizan diariamente. Los resultados de nuestro estudio muestran coincidencia ya que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto a la edad se dio en el rango de 46 a 50 años con un 48,3%; y respecto al área de trabajo se dio en el área de limpieza con un 51,7%, seguido del área de lavandería con un 30,3% y finalmente en el área de cocina con un 18,0%.

Estudio realizado en España en el año 2016. Hombro doloroso e incapacidad temporal. El hombro doloroso es causa de absentismo laboral prolongado y por ello se precisa implantar medidas que, sin disminuir la protección de la salud laboral, contribuyan a la más pronta y completa recuperación de las limitaciones funcionales consecuencia de este tipo de enfermedad. El retorno al trabajo tras incapacidad por hombro doloroso debe tener una consideración preventiva implícita, además de la valoración de las restituciones de las capacidades laborales funcionales y su correlación con las que exige el trabajo. Este estudio solo confirma los datos que se pudieron obtener a través de este estudio ya que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso en esta población se dio en 44,5%, considerando que los servicios generales y sus actividades son un gran factor de riesgo.

Estudio realizado en Lima en el año 2015. Prevalencia de lesiones de hombro en personal naval periodo enero 2011-2012. Se puede observar que las patologías de hombro de mayor prevalencia son la tendinitis bicipital (25,0%), síndrome impigement (25,0%), síndrome del supraespinoso (20,3%) y respecto al género predominó el sexo masculino con porcentaje del 99%. En comparación con nuestro estudio se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al tipo fue en tendinitis del manguito rotador con un 55,0%, seguido de Capsulitis adhesiva con un 23,6%; bursitis subacromial con un 13,5% y finalmente por síndrome de pinzamiento con un 7,9% y prevalece el sexo masculino con un 71,7.

4.3. Conclusiones

- Se pudo establecer la prevalencia de síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís de lima metropolitana. Se registró que 89 trabajadores presentaron síndrome de hombro doloroso con un 44,5%, mientras que 111 trabajadores no presentaron síndrome de hombro doloroso con un 55,5% del total.
- Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al tipo fue en tendinitis del manguito rotador con un 55,0%, seguido de Capsulitis adhesiva con un 23,6%; bursitis subacromial con un 13,5% y finalmente por síndrome de pinzamiento con un 7,9%.
- La prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto a la edad se dio en el rango de 46 a 50 años con un 48,3%; seguido del rango de 36 a 45 años con un 32,6% y finalmente en el rango de 25 a 35 años con un 19,1%.
- La prevalencia de síndrome de hombro doloroso en trabajadores de servicios generales de una servís respecto al sexo predomina el sexo masculino con un 71,7%.
- Se observa que la Prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto a la jornada laboral se dio en 12 horas de jornada laboral con un 70,8% y finalmente de 6 horas de labor con un 29,2%.
- La prevalencia de síndrome de hombro doloroso con respecto a los años de servicio se dio en el rango de 5 a 9 años con el 46,1%, seguido del rango de 10 a 14 años con un 32,6% y finalmente los de 2 a 4 años con un 21,3%

- Se observa que la prevalencia de síndrome de hombro doloroso respecto al área de trabajo se dio en el área de limpieza con un 51,7%, seguido del área de lavandería con un 30,3% y finalmente en el área de cocina con un 18,0%.

4.4. Recomendaciones

- Se recomienda identificar los factores de riesgo en esta población, considerando el factor biomecánico (carga de peso > 20 Kg, empuje o arrastre de cargas > 35 Kg, elevación de brazo a 90° o más, postura sostenidas de brazos superior a nivel del hombro, actividades repetitivas por más de 2 horas), factores individuales (edad, sexo), factores psicosociales (insatisfacción laboral, percepción de esfuerzo físico y alta demanda laboral) para determinar el riesgo de presentar hombro doloroso relacionado con el trabajo.
- Se sugiere realizar intervenciones ergonómicas acordes a la identificación de riesgos y de manera conjunta diseñar estrategias de acondicionamiento físico dirigido a trabajadores con hombro doloroso, para lograr la reducción del dolor, mejorar la función y calidad de vida.
- Se recomienda educar a estos trabajadores con hombro doloroso, a través de charlas preventivo promocionales para reducir la limitación y restricción para la ejecución de actividades a corto plazo y sumado a ello aconsejaría en ejercicio para reducir la discapacidad a largo plazo.
- Se debe promover que el trabajador con diagnóstico de hombro doloroso, realice actividad física adecuadamente prescrita, para alcanzar la recuperación, función e integral muscular.
- Se recomienda realizar rotaciones de áreas de labor a los trabajadores expuestos periódicamente de tareas repetitivas a otras que no lo sean, o disminuyendo el tiempo y ritmo de trabajo o aumentando el número de

pausas, ya que los movimientos repetitivos son considerados factores preponderantes en las lesiones articulares de los hombros y pueden prevenirse.

- Implementar exámenes médicos pre-ocupacionales, ocupacionales periódicos anuales y pos-ocupacionales para trabajadores expuestos a los factores de riesgo y los exámenes post-incapacidad, reintegro o reubicación en puestos con riesgo por carga física para miembros superiores orientándose a detectar condiciones individuales de riesgo, presencia de morbilidad asociada y capacidad funcional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lumley J. Anatomía de la superficie: la base anatómica del examen clínico. Livingstone C, editor. Nueva York: Edimburgo; 2002.
2. Arteaga Domínguez A, García González C. Dolor de hombro: diferentes desordenes y distintos tratamientos. Med Integr. 1999; 34: p. 393 - 402.
3. Cassou B, Derrienic F, Monfort C, Norton J, Touranchet A. Dolor crónico en el cuello y en el hombro, edad y condiciones de trabajo: longitudinal de una gran muestra aleatoria en Francia. Ocupar Environ Med. 2002; 59: p. 537 - 44.
4. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva. OMS, Centro de prensa; 2015.
5. Polo Alvarado BE. de Atención Integral Basada Guía de Atención Integral de Salud Ocupacional Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso. Ministerio de protección social. 2007.
6. Walker-Bone K, Palmer K, Lectura I, Coggon D, Cooper C. Prevalencia e impacto de los trastornos musculoesqueléticos del miembro superior en la población general. Arthritis Care & Research. 2004; 51(4): p. 642 - 51.
7. Ministerio de la Protección S. Informe de enfermedad profesional en Colombia. ; 2004.
8. Treaster E, Burr D. Diferencias de género en la prevalencia de la extremidad superior trastornos musculoesqueléticos. Ergonomía. 2004; 47(5): p. 495 - 526.

9. Ministerio de la Protección Social. Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Hombro Doloroso (GATI- HD) relacionado con Factores de Riesgo en el trabajo. Internet. 2006.
10. Vilar Orellana E, Sureda Sabaté S. Fisioterapia del aparato locomotor. McGraw-Hill , editor. Madrid: Interamericana de España; 2005.
11. Suárez Sanabria N, Osorio Patiño A. Biomecánica del hombro y bases fisiológicas de los ejercicios de Codman. Rev CES Med. 2013; 27(2): p. 205 - 217.
12. Kapandji A, Torres Lacomba M. Fisiología articular: esquemas comentados de mecánica humana. Madrid: Médica Panamericana; 1999.
13. Drake R, Vogl W, Mitchell A. La anatomía de Gray para los estudiantes. Philadelphia: Elsevier; 2010.
14. Pacheco C. Comparación de efectividad analgésica en tendinosis de hombro entre pacientes tratados en casa o en el C.R.E.E.; 2006.
15. Díaz Petit J, Serra G. Fisioterapia en traumatología, ortopedia y reumatología. Barcelona: Springer; 1997.
16. Koester M, George M, Kuhn J. Síndrome de compresión del hombro. Am J. Med. 2005; 118(5): p. 452 - 455.
17. Michener L, McClure P, Karduna A. Mecanismos anatómicos y biomecánicos del síndrome de pinzamiento subacromial. Clin Biomech. 2003; 18(5): p. 369 - 379.
18. Pastrana R. Lesiones deportivas y rehabilitación Madrid: Perjisa; 1988.

19. Monreal Gonzáles R, León Santana P, Paredes Gonzáles L. Capsulitis adhesiva del hombro: tratamiento con distensión hidráulica y anestesia. Rev Cubana Ortop Traumatol. 2006; 20(2).
20. Murie Fernández M, Carmona Iragui M. Hombro doloroso hemipléjico en pacientes con ictus: causas y manejo. Sociedad española de neurología. 2012 Mayo; 27(4): p. 234 - 244.
21. Braun R, West F, Mooney V, Nickel L, Roper B, Caldwell C. Tratamiento quirúrgico de la contractura dolorosa del hombro en el paciente con accidente cerebrovascular. J Bone Joint Surg Am. 1971; 53.
22. Campos Matias F, González Peláez J. Hombro doloroso y tumor de Pancoast. Medifan. 2001; 11(6).
23. Green S, Buchbinder R, Hetrick S. Intervenciones fisioterapéuticas para el dolor del hombro. [Online]. Available from: <http://www.bibliotecacochrane.com/pdf/CD004258.pdf>.
24. Benavides Mayo Y. Incidencia del Pinzamiento Primario de Hombro en Trabajadores de la Industria Metalúrgica. Tesis de grado. Cotopaxi: Universidad Técnica de Ambato, Quito; 2016.
25. Lecaro Avila AC. Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos. Tesis de grado. Universidad de Guayaquil, Guayaquil; 2014.

26. Tafur Cerna BM. Prevalencia de lesiones de hombro en personal naval periodo enero 211-2012. Tesis de grado. Lima: Universidad Alas Peruanas, Lima; 2015.
27. Svendsen, S. Bonde, J. Mathiassen, S. Stengaard, K. Frich, L. Trastornos del hombro relacionados con el trabajo: relaciones cuantitativas de respuesta a la exposición con referencia a la postura del brazo [http://oem.bmj.com/content/61/10/844.full.pdf + HTML](http://oem.bmj.com/content/61/10/844.full.pdf+HTML).
28. [http://www.terapia-fisica.com/higiene -postural](http://www.terapia-fisica.com/higiene-postural). HTML. Enero 05 de 2012. 14:30.
29. Seguro Social ARP. Cartilla sobre: Prevención de lesiones osteomusculares por trabajo repetitivo en la industria de alimentos. Asosi Ltda.
30. Departamento de Relaciones Industriales y el Instituto Nacional de Salud y Seguridad Ocupacional. Ergonomía Fácil: Una Guía para la Selección de herramientas de Mano No-energiza- das. 2004. Tomado de: <http://www.dir.ca.gov/dosh/puborder.asp>.

ANEXO N° 1:

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Código: _____

Fecha: __/__/____

VARIABLES DE ESTUDIO	
1. Presenta síndrome de hombro doloroso:	
Sí ()	No ()
2. Edad: _____ años	

ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PREVALENCIA DE SINDROME DE HOMBRE DOLOROSO EN TRABAJADORES DE SERVICIOS GENERALES DE UNA SERVIS DE LIMA METROPOLITANA EN EL AÑO 2016.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR RES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL pp. ¿cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016? PROBLEMA SECUNDARIOS. Ps. ¿cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Patologías asociadas? Ps. ¿cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según edad? Ps. ¿cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Jornada laboral? Ps. ¿cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Años de servicio? Ps. ¿cuál es la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Área de trabajo?</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL Op. Establecer la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016. OBJETIVOS SECUNDARIOS Os. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Patologías asociadas. Os. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según edad. Os. Establecer la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Jornada laboral. Os. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Años de servicio. Os. Determinar la prevalencia de Síndrome de Hombre Doloroso en trabajadores de Servicios Generales de una servís de Lima Metropolitana en el año 2016 según Área de trabajo.</p>	<p>Variable principal</p> <p>Síndrome de Hombre Doloroso.</p>	<p>Tendinitis del manguito de los rotadores. Síndrome de pinzamiento Bursitis subacromial. Capsulitis adhesiva</p>	<p>Si presenta No presenta</p>	<p><u>DISEÑO DE ESTUDIO:</u> Estudio Descriptivo de Tipo Transversal. <u>POBLACIÓN:</u> Los trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016, los cuales presentaron Síndrome de Hombre Doloroso (N=200). <u>MUESTRA:</u> Se pretende estudiar y conocer los datos de un mínimo de 89 Registro de datos de todos los trabajadores de Servicios Generales de una SERVÍS de Lima Metropolitana en el año 2016, el Muestreo no Probabilístico de Tipo Aleatorio Simple.</p>
		<p>Variables Secundarias Patologías asociadas</p> <p>Edad sexo Jornada laboral Años de servicio Área de trabajo</p>	<p>Enfermedades neurológicas Infecciones Neuritis Tumores</p> <p>Rangos de 30 a 70 años Masculino Femenino 6 a 12 horas 2 a 4 años 5 a 9 años 10 a 14 años Limpieza Cocina Lavandería</p>	<p>Ficha de recolección n de datos.</p>	