



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

ÁREA DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

**LESIONES DE MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN PERIODO
2012-2016.**

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

AUTOR: SUSAN FANNY CUTIPA ROMERO.

ASESOR: LIC.TM. BEATRIZ HORNA ZEVALLOS.

LIMA, PERÚ

2017

HOJA DE APROBACIÓN

SUSAN FANNY CUTIPA ROMERO

**LESIONES DE MIEMBRO SUPERIOR EN PACIENTES
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN PERIODO
2012-2016.**

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

LIMA – PERÚ

2017

Se dedica este trabajo a:

A Dios: por guiar mi sendero en la vida y permitirme tener la fuerza para terminar mi carrera.

A mis padres: por su amor incondicional y concederme la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de mi vida.

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

Los resultados de esta investigación , están
dedicados a toda mi familia por que son parte de su
culminación.

Mi sincero agradecimiento está dirigido a mi
UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS por brindarnos las
herramientas necesarias para mi carrera profesional.

Epígrafe:

Nadie está a salvo de las derrotas pero es mejor perder algunos combates en la lucha por nuestros sueños, que ser derrotado sin saber siquiera estar por qué se está luchando.

Paulo Coelho

RESUMEN

El tipo de estudio realizado fue descriptivo retrospectivo transversal, el objetivo fue Establecer la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. La población estudiada fue de 770 pacientes. Los datos fueron recopilados del archivo clínico a través de una ficha de recolección de datos y se incluyeron variables como características sociodemográficas. Los resultados muestran Se logró Establecer la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Solo 233 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 30,3%, mientras que 537 pacientes no presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 69,7% del total y respecto al tipo fue Tendinitis de Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3%, respecto a la edad se dio en el rango de 49 a 60 años con un 41,6%, seguido del rango de 25 a 35 años con un 35,2%, respecto al sexo predomina el masculino con un 65,7%. concerniente a la ocupación fue en Trabajadores de construcción civil con un 38,2%, seguido de Pintores con un 27,9%, servicio de Limpieza con un 20,6% y finalmente los de Archivos y almacenes con un 13,3%, en mención a los años de servicio se dio en un rango de 16 a 25 años de servicio con un 55,3%, seguido los de 6 a 15 años de servicio con un 28,836,1% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 15,9% y respecto a las horas de trabajo se dio en el rango de las 12 horas de trabajo con un 58,8%, seguido del rango de las 8 horas de trabajo con 25,8% y finalmente en el rango de las 6 horas de trabajo con un 15,4%.

Palabras Clave: Lesiones de Miembro Superior; Tendinitis de Quervain; Epicondilitis.

ABSTRACT

The type of study carried out was cross-sectional retrospective descriptive, the objective was to establish the prevalence of Superior Member Injuries in patients treated at Huaycan Hospital in the 2012-2016 Period. The population studied was 770 patients. Data were collected from the clinical file through a data collection card and variables such as sociodemographic characteristics were included. The results show that it was possible to establish the prevalence of Superior Member Injuries in patients treated at Huaycan Hospital in the 2012-2016 Period. Only 233 patients presented Superior Member Lesions with 30.3%, while 537 patients did not present Superior Member Lesions with 69.7% of the total and with respect to the type it was Shoulder Tendinitis with 44.2%, followed by Tendinitis de Quervain with 33.5% and finally Epicondylitis with 22.3%, with respect to age occurred in the range of 49 to 60 years with 41.6%, followed by the range of 25 to 35 years with a 35.2%, with respect to sex, the male predominates with 65.7%. concerning the occupation was in Civil construction workers with 38.2%, followed by Painters with 27.9%, Cleaning service with 20.6% and finally Files and warehouses with 13.3%, Mention was made of the years of service in a range of 16 to 25 years of service with 55.3%, followed by 6 to 15 years of service with 28.836.1% and finally those of 1 to 5 years of service. service with 15.9% and with respect to working hours, it was in the range of 12 hours of work with 58.8%, followed by the range of 8 hours of work with 25.8% and finally in the range of 6 working hours with 15.4%.

Palabras Clave: Superior Member Injuries; Quervain tendinitis; Epicondylitis.

INDICE

RESUMEN	1
ABSTRACT.....	2
LISTA DE TABLAS	5
LISTA DE FIGURAS	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	7
1.1. Planteamiento del problema	7
1.2. Problema general	9
1.2.1. Problemas específicos	9
1.3. Objetivos de la investigación	9
1.3.1. Objetivo general	9
1.3.2. Objetivos específicos	10
1.4. Justificación	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1. Bases Teóricas	13
2.1.1. Anatomía y biomecánica del hombro	13
2.1.2. Movimientos del hombro	14
2.1.3. Anatomía y biomecánica del codo	15
2.1.4. Movimientos del codo	17
2.1.5. Anatomía y biomecánica de la muñeca	18
2.1.6. Movimientos de la muñeca	20
2.1.7. Lesiones del miembro superior	21
2.1.8. Factores que contribuyen al desarrollo de lesiones del miembro superior	23

2.2. Antecedentes de la Investigación:	24
2.2.1. Antecedentes internacionales	24
2.2.2. Antecedentes nacionales	26
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	28
3.1. Diseño del Estudio.....	28
3.2. Población.....	28
3.2.1. Criterios de Inclusión.....	28
3.2.2. Criterios de Exclusión	28
3.3. Muestra.....	29
3.4. Operacionalización de Variables	29
3.5. Procedimientos y Técnicas.....	30
3.6. Plan de análisis de datos.....	30
CAPÍTULO IV: RESULTADOS ESTADÍSTICOS	31
4.1. Resultados.....	31
4.2. Discusión de resultados.....	39
4.3. Conclusiones	42
4.4. Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXO Nº 1: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	50
ANEXO Nº 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	51

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Edad de la muestra	31
Tabla 2. Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra	31
Tabla 3. Distribución de la muestra por tipo de Lesiones de Miembro Superior	32
Tabla 4. Distribución por grupos etáreos	33
Tabla 5. Distribución de la muestra por sexo	34
Tabla 6. Distribución de la muestra por ocupación	35
Tabla 7. Distribución de la muestra según años de servicio	36
Tabla 8. Distribución de la muestra por Horas de trabajo	38

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra	32
Figura 2. Distribución de la muestra por tipo de lesión de Miembro Superior ...	33
Figura 3. Distribución de la muestra por grupos etáreos	34
Figura 4. Distribución de la muestra por sexo.....	35
Figura 5. Distribución de la muestra por ocupación.....	36
Figura 6. Clasificación de la muestra según años de servicio	37
Figura 7. Distribución de la muestra por Horas de trabajo	39

INTRODUCCIÓN

Los desórdenes musculoesqueléticos del miembro superior han cobrado una especial relevancia en los últimos años, dada la alta carga de morbilidad que generan especialmente en la población laboral. Entre ellos se incluyen las patologías que afectan los músculo, tendones, ligamentos y articulaciones del miembro superior; particularmente hombro, codo y muñeca .

Las lesiones 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, siendo considerada como la quinta causa de morbilidad en Latinoamérica. Otra alteración es la tendinitis bicipital, que corresponde a una inflamación del tendón del bíceps, y suele manifestarse por la presencia de dolor en la región anterior del hombro, con irradiación al resto del miembro superior. Por último, la bursitis subacromial, caracterizada por dolor a nivel de la articulación y limitación funcional secundaria.

A nivel del codo son especialmente importantes las epicondilitis, que por su ubicación anatómica se van a diferenciar en medial y lateral, con una incidencia anual del 1 al 3% en la población general, siendo la lateral la más afectada hasta en un 85% de los casos; esta se manifiesta con dolor a nivel del epicóndilo lateral por lesión del tendón del extensor común de los dedos y el extensor radial corto del carpo, mientras que la medial, corresponde a la lesión tendinosa de los flexores y pronadores (5). En la muñeca es de especial relevancia el síndrome del túnel del carpo (STC), ya que es el diagnóstico más frecuente y primera causa de morbilidad a nivel laboral, representando casi un 30% de los diagnósticos en América latina.

CAPITULO I:

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El dolor en el miembro superior 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 (1). La prevalencia también aumenta en las personas que realizan actividades con las manos por encima de la cabeza o acciones altamente repetitivas (2).

Los problemas musculares esqueléticos son una de las razones de consulta más frecuentes en atención primaria. Entre ellos, el dolor de hombro es la segunda causa de consulta, detrás del dolor de rodilla (3).

La OMS define a los desórdenes musculo esqueléticos 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. Dentro de este grupo se encuentran el Hombro doloroso, Epicondilitis, síndrome del túnel del carpo y tendinitis de Quervain, entre otros. Otra denominación frecuente de estas entidades es la de lesiones por Trauma Acumulativo (4).

Los trastornos musculoesqueléticos de la extremidad superior son comunes en la práctica clínica. Se estima su prevalencia en Estados Unidos en alrededor de un 20%, coincidente con cifras de un 12%-34%, según estudios canadienses y finlandeses. Constituyen la mitad de las enfermedades ocupacionales y condicionarían 3,8 millones de días perdidos de trabajo/año, según datos de la Labour Force Survey del Reino Unido (5).

En el Reino Unido, se reportó desórdenes musculoesqueléticos 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%. El síndrome del túnel del carpo se presentó entre 0.9 y 1.2%, frecuencia mucho menor que en nuestro país (6).

En Colombia, en el ámbito ocupacional los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral con mayor prevalencia son la tendinitis del manguito rotador y bicipital, bursitis, síndrome del túnel del carpo, tenosinovitis de Quervain, epicondilitis lateral y medial, dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal (7).

En el Perú, los estudios de prevalencia sobre lesiones musculoesqueléticas 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. Problema general

PG. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016?

1.2.1. Problemas específicos

P1. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la edad?

P2. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto al sexo?

P3. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la ocupación?

P4. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a los años de servicio?

P5. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a las horas de trabajo?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

OG. Establecer la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016.

1.3.2. Objetivos específicos

O1. Determinar la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en un hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la edad.

O2. Determinar la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto al sexo.

O3. Establecer la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la ocupación.

O4. Establecer la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a los años de servicio.

O6. Determinar la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan periodo 2012-2016 con respecto a las horas de trabajo.

1.4. Justificación

Las lesiones osteomusculares del miembro superior se han asociado a la actividad laboral desde hace ya varios años, cobran especial relevancia teniendo en cuenta la alta tasa de morbilidad y ausentismo laboral que generan (8).

Los desórdenes musculoesqueléticos 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).

Durante las actividades de la vida cotidiana, el codo está sujeto a soportar un estrés multidireccional, como la tracción longitudinal en las actividades de carga; la presión longitudinal en la amortiguación luego de una caída; las desviaciones laterales, en varo o valgo, asociadas por lo general con las actividades recreativas y la tracción rotacional (10).

A nivel del codo son especialmente importantes las epicondilitis, que por su ubicación anatómica se van a diferenciar en medial y lateral, con una incidencia anual del 1 al 3% en la población general, siendo la lateral la más afectada hasta en un 85% de los casos; esta se manifiesta con dolor a nivel del epicóndilo lateral por lesión del tendón del extensor común de los dedos y el extensor radial corto del carpo, mientras que la medial, corresponde a la lesión tendinosa de los flexores y pronadores (9).

En la muñeca es de especial relevancia la tenosinovitis de Quervain, patología secundaria a una estenosis a nivel del primer compartimiento

dorsal de la muñeca, con prevalencias de 2,5 a 8%, siendo más común en mujeres con una relación de 8:1 (9).

La finalidad de esta investigación es conocer la prevalencia de lesiones del miembro superior y como estas se desarrollan respecto a factores contribuyentes (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 teórica 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. Anatomía y biomecánica 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 (11).

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° (12).

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 (13).

- **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 (14).

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 (12).

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 (15).

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 húmero 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 (14).

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 (12).

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 (15).

2.1.3. Anatomía y biomecánica del codo

El codo está constituido por tres articulaciones; la húmero-cubital y la húmero-radial en continuidad con la radio-cubital proximal. La porción inferior del húmero o paleta humeral está conformada por una porción articular hacia el lado interno (tróclea humeral), hacia afuera por el cóndilo y una porción no articular constituida por los epicóndilos (medial y lateral), la fosa coronoide, la fosa olecraneana y la fosita radial (16).

La cavidad sigmoidea mayor del cúbito se articula con la tróclea humeral y se acopla a través de la punta del olécranon por arriba. Por debajo y hacia adelante, con el pico de la apófisis coronoides. La cúpula del radio presenta una plataforma de superficie lisa excavada que articula con el cóndilo humeral (16).

La paleta humeral tiene una inclinación hacia adelante de 45° con respecto a su eje diafisario. La cavidad sigmoidea mayor del cúbito responde a ésta con una dirección posterosuperior de 30°, de este modo permite una flexión articular máxima limitada por la interposición de las masas musculares. Esta inclinación también aumenta la prominencia de la apófisis coronoides y evita subluxaciones posteriores ante movimientos de flexión y extensión (14).

Además, la cavidad sigmoidea mayor envuelve prácticamente en 180° a la paleta humeral. Así, la articulación húmero-cubital conforma el sector articular más estable (17).

Con respecto a los componentes capsuloligamentarios, el codo es una articulación sinovial compuesta. Está conformada por una cápsula fibrosa con refuerzos anteriores y posteriores y un conjunto de ligamentos que actúan como tensores para mantener las superficies articulares en contacto (18).

El complejo ligamentario interno (CLI) es una banda triangular formada por una banda oblicua anterior, una oblicua posterior y una banda transversa o ligamento de Cooper. El haz oblicuo anterior es el más fuerte y rígido, y se proyecta desde el epicóndilo medial hacia el tubérculo proximal del margen coronoide medial (19).

Por su parte, el complejo ligamentario externo (CLE) está conformado por un ligamento colateral radial, el ligamento colateral cubital lateral y el ligamento anular con una proyección anterior formando el ligamento colateral accesorio (19).

2.1.4. Movimientos del codo

El rango de movilidad del codo es de 0° de extensión hasta 145° de flexión activa, y llega en forma pasiva hasta 160° y el de pronosupinación es de 90° de supinación hasta 85° de pronación (18).

Los factores de estabilidad o de coaptación articular pueden dividirse en estáticos y dinámicos.

La estabilidad estática depende de las superficies articulares, la cápsula articular y los complejos ligamentarios.

En la extensión, el pico del olécranon se acopla por encima de la tróclea humeral y brinda resistencia a la tracción longitudinal estática. Los complejos ligamentarios laterales son tensados ante fuerzas de este tipo de carga y aportan estabilidad articular. La articulación cóndilo-radial no contribuye a la estabilidad en esta situación. Únicamente la resistencia ósea por parte de la cúpula radial y de la apófisis coronoides interviene en forma estática en la estabilización de la articulación durante fuerzas de presión longitudinal (18). Se debe tener en cuenta que la articulación húmero-radial es capaz de soportar el 60% de la fuerza axial transmitida (17). Todo el complejo articular previene la inestabilidad lateral. La articulación húmero-cubital contribuye con el aporte de hasta el 75% de la estabilidad en varo y en valgo (20).

La estabilidad dinámica se considera secundaria y es producida por la contracción de las estructuras musculares que rodean al codo. Los estabilizadores dinámicos ante la tracción longitudinal son los músculos tríceps, bíceps, braquial anterior, supinador largo, epicóndilos y epitrocleares.

Cuando el codo se encuentra a 90° de flexión, el cúbito es estable mediante el braquial anterior y el tríceps que se comportan como ligamentos activos para el aporte de congruencia articular. En cambio, el radio tiende al desplazamiento anterior por la tracción activa del músculo bíceps al no contar con un tope óseo que ejerza resistencia (18).

Los factores dinámicos son malos estabilizadores articulares. Sufren más las consecuencias por la pérdida de los estabilizadores primarios por sobrecarga de lo que puedan llegar a compensar por contracciones activas.

En resumen, todas las estructuras anatómicas que conforman y rodean al codo contribuyen en mayor o menor medida para mantener la coaptación entre las superficies articulares. Las estructuras pueden ser sectorizadas en columnas anterior, posterior, interna y externa a modo de círculo de contención. La falla o ausencia de una columna es compensada por la columna contralateral siempre y cuando ésta no esté lesionada y sea capaz de evitar la inestabilidad (17).

2.1.5. Anatomía y biomecánica de la muñeca

La muñeca es el conjunto articular más complejo que existe en el organismo. Su área anatómica, que establece la unión entre el antebrazo y la mano, incluye las extremidades metaepifisarias distales de los huesos radio y cúbito, las dos hileras de huesos del carpo y las bases de los huesos metacarpianos (21).

La posición de los huesos del carpo se controla tanto por su forma como por su soporte ligamentoso. La mayor parte de las unidades musculotendinosas que facilitan el movimiento y la fuerza a la muñeca, atraviesan los huesos del carpo y se insertan en la base de los

metacarpianos, por lo tanto, controlan indirectamente la posición de los huesos del carpo (22).

En relación con los elementos biomecánicos en el complejo articular de la muñeca, considerando el conjunto de huesos, articulaciones y músculos que lo forman, se observa que este sistema permite el desarrollo de distintos tipos de movimientos complejos en diferentes planos del estos movimientos se han ido organizando como consecuencia del desarrollo filogenético, por lo que, con el tiempo y las necesidades funcionales de la mano, se han logrado movimientos en flexo-extensión, aducción-abducción y rotación axial (prono-supinación). Estos movimientos se producen en el marco de una conveniente estabilidad de la articulación, lográndose con esto una adecuada funcionabilidad de la mano como órgano vital en el desarrollo evolutivo del homo sapiens (23).

Los movimientos de la muñeca se logran con una gran estabilidad de las articulaciones, combinándose control de la fuerza y precisión lo que permite alcanzar objetivos concretos. Estos movimientos son posibles por el trabajo conjunto de las articulaciones antes mencionadas, o sea, radio cubital distal, radiocarpiana, mediocarpianas, intercarpianas y capometacarpianas (24)

La estabilidad viene dada por la capacidad para mantener una relación normal entre los diferentes huesos que conforman el complejo articular y los tejidos blandos que los limitan, bajo una carga fisiológica en todo el arco de movilidad. De esa manera, para que estas u otras articulaciones sean funcionales, deben de tener un arco de movilidad funcional estable, lo que implica transferir cargas fisiológicas sin generar

estrés anormal en el cartílago articular y un movimiento en todo su rango sin alteraciones súbitas de la alineación de sus huesos (25).

2.1.6. Movimientos de la muñeca

El movimiento de flexión, inclinación de la palma de la mano hacia la cara anterior del antebrazo, se inicia en la segunda hilera del carpo que provoca la tensión de los ligamentos de la articulación mediocarpiana (principalmente el ligamento piramidal-trapecio-trapezoide) para acabar moviendo el escafoides (que moverá el semilunar y piramidal). Este movimiento de flexión varía entre unos 70 a 90 grados y en él las articulaciones intercarpianas intervienen en aproximadamente un 60 % y la articulación radiocarpiana en un 40 %. La flexión se consigue cuando se activan los músculos: palmar mayor, cubital anterior, abductor del pulgar, y los flexores de los dedos con estos en extensión, y se reduce de manera importante cuando se realiza de manera sinérgica a la flexión de los dedos o con la flexión previa de estos (22).

El movimiento de extensión, aproximación de la cara dorsal de la mano hacia el dorso del antebrazo, tiene un arco de movilidad entre 65 y 85 grados y, a diferencia del movimiento de flexión, este movimiento se debe fundamentalmente a la articulación radiocarpiana, que aporta aproximadamente el 66 % del rango y menos a las articulaciones mediocarpianas que contribuyen con el 34 %. Esto se debe a que la cara articular del radio se extiende dorsalmente más que las caras articulares distales del semilunar y el escafoides. La extensión de la muñeca se reduce si se asocia a la extensión previa de los dedos (22).

El movimiento de abducción es la inclinación radial de la muñeca, tiene una amplitud que oscila entre 15 y 25 grados con la muñeca en supinación, pero en general entre 20 y 60, dado que la estiloides cubital es más corta que la radial. Este movimiento se inicia en la segunda hilera del sistema de huesos del carpo que se mueve hacia el radio, mientras la primera hilera se mueve hacia cubital además de flexionarse, en este movimiento el escafoides y el semilunar se desplazan medialmente, llegando este último a articularse con el ligamento triangular interno. El 60 % de este movimiento es responsabilidad de la articulación mediocarpiana (26).

El movimiento de aducción, inclinación cubital de la muñeca, se inicia en la segunda hilera que se mueve hacia cubital mientras que la primera se mueve a radial, generándose movimientos contrarios a la abducción en las dos hileras del hueso del carpo. Al igual que el movimiento de abducción, el 66 % del movimiento es responsabilidad de la articulación mediocarpiana (26).

2.1.7. Lesiones del miembro superior

Tendinitis de hombro

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 (12).

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).

Epicondilitis

Las epicondilitis medial y lateral son enfermedades que afectan con frecuencia la extremidad superior, las cuales se presentan con una prevalencia del 3-7% en la población, causando dolor y limitación funcional; se producen típicamente por actividades relacionadas con una ocupación específica o con actividades deportivas (27).

La epicondilitis lateral es con frecuencia el resultado de lesiones de tipo repetitivo o trauma directo, generalmente por contracciones repetidas de los músculos extensores del antebrazo principalmente del músculo extensor radial corto del carpo lo que produce una degeneración subsecuente con micro desgarros, procesos de reparación inadecuada y tendinosis (28).

Se presenta en la misma proporción en hombres que en mujeres generalmente entre los 35 y los 50 años (29). Los pacientes refieren dolor en la cara lateral del codo característico, que suele irradiarse al tercio proximal del antebrazo, sensación de debilidad en los agarres y debilidad para levantar objetos; adicionalmente el dolor se exagera si se realiza agarre de objetos con extensión de muñeca y es más severo si se hace contra resistencia (30).

Tendinitis de Quervain

La tendinitis del borde radial de la muñeca ha recibido diversas denominaciones, tales como estiloiditis radial o esguince de las lavanderas

(Gray, 1893), pero fue Fritz De Quervain (1868-1940) en 1895 el primero en definir la tenosinovitis estenosante del primer compartimento extensor de la muñeca que recibe su nombre (31).

El primer compartimento dorsal del carpo está formado por un túnel osteofibroso por el que transcurren los tendones de los músculos abductor largo del pulgar y extensor corto del pulgar.

Se caracteriza por dolor e inflamación en la cara dorso-radial de la muñeca que aumenta con los movimientos del pulgar. Es un trastorno frecuente y se ha asociado con la realización de movimientos repetitivos, por lo que es importante su relación con la actividad profesional. El tratamiento inicial debe ser conservador mediante férulas e infiltraciones de corticosteroides del primer compartimento dorsal, reservándose la liberación quirúrgica para los casos que no mejoran con el tratamiento conservador (32).

2.1.8. Factores que contribuyen al desarrollo de lesiones del miembro superior

La manipulación frecuente y repetida de objetos, aun cuando el peso de objetos o las fuerzas ejercidas sean leves. Ese tipo de trabajos (por ejemplo, el montaje de piezas pequeñas durante largo tiempo, el uso del teclado durante muchas horas o el trabajo en casa de los supermercados) puede ser perjudicial para la musculatura, aunque las fuerzas ejercidas para manipular los objetos sean pequeñas. En tales situaciones las mismas partes y fibras de un músculo actúan durante largos periodos de tiempo y pueden estar sometidas a un esfuerzo excesivo (33).

El esfuerzo muscular estático consiste en mantener contraídos uno o varios músculos sin mover las articulaciones correspondientes, se produce tensión durante mucho tiempo para mantener una postura corporal (por ejemplo, la del obrero que sostiene las manos por encima de la cabeza para taladrar agujeros en el techo, o la del peluquero que mantiene los brazos en alto, o bien cuando se escribe manteniendo los antebrazos sobre el nivel del teclado o se trabaja en un espacio reducido). Si durante estas tareas el músculo no tiene ocasión de distenderse, puede sobrevenir la fatiga muscular, aunque la fuerza ejercida sea pequeña y los músculos pueden entorpecerse y doler. Además, los esfuerzos estáticos dificultan la circulación de la sangre por los músculos (34).

2.2. Antecedentes de la Investigación:

2.2.1. Antecedentes internacionales

Estudio realizado en Colombia (2012), “Análisis de la calificación de pérdida de capacidad laboral por trastornos (desórdenes) músculo-esqueléticos en miembro superior en una Administradora de Riesgos Profesionales colombiana en el año 2012”, cuyo objetivo fue identificar los factores considerados en la determinación de la pérdida de capacidad laboral (PCL) por trastornos (desórdenes) músculo-esqueléticos (TME) de miembro superior de origen laboral, en una Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) colombiana. Se revisaron los informes de puntuación de pérdida de capacidad laboral del 2008, realizándose búsquedas de los diagnósticos TME más comunes. Se estableció la relación de cada uno de ellos con la pérdida de capacidad laboral, clasificándose así: (1) síndrome de túnel del carpo (STC); (2) hombro (tendinitis); (3) del codo (epicondilitis)

y (4) tenosinovitis de la muñeca. se incorporaron 814 casos, distribuidos así: 413 mujeres (50,7%) y 401 hombres (49,3%), con edad promedio de 45,6 años (8,54 DS); el porcentaje PCL fue 16,46% en mujeres y 15,51% en hombres ($p=0,014$). Los TME afectan principalmente a la población entre 40 a 54 años. El STC fue el diagnóstico más frecuente, 46,1% (67,6% mujeres), seguido por la tendinitis de hombro 14,1% (80% hombres), las epicondilitis 10,1% (55% mujeres) y finalmente la tenosinovitis de muñeca 1,7 % (77,7% mujeres). El STC presentó la mayor PCL, 18,5%, seguido por la tendinitis de hombro 15,3%, tenosinovitis de muñeca, 12,9% y las epicondilitis 11,9%. Se presentaron asociaciones entre algunos grupos de diagnósticos, especialmente entre los grupos 1-2 y 1-3 (35).

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 (36).

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 quedó 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 desgarro 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% (37).

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 que acudieron a al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Huaycan, Los cuales presentan lesiones de miembro superior. Periodo 2012-2016. (N=770).

3.2.1. Criterios de Inclusión

- Registro de datos e Historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Huaycan.
- 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 lesiones de miembro superior.
- Datos de pacientes con lesiones de miembro superior atendidos en Periodo 2012-2016.

3.2.2. Criterios de Exclusión

- Registro de datos e Historias clínicas incompletas de todos los pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Huaycan.
- Pacientes derivados de otras sedes hospitalarias.
- Pacientes sin lesiones de miembro superior.

3.3. Muestra

Se llegó a la muestra a través de los criterios de selección. Se pretende estudiar y conocer los datos de un mínimo de 233 Registro de datos e Historias clínicas completas de todos los pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital de Huaycan, Los cuales presentan lesiones de miembro superior. Periodo 2012-2016. Se utilizò 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
Lesiones de miembro superior.	Serie de lesiones que suelen afectar hombro, codo, muñeca.	Registro de datos e historias clínicas.	Binaria	<ul style="list-style-type: none"> • Si 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	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino
Ocupación	Empleo, actividad o profesión que desarrolla una persona.	Ficha de Recolección de Datos	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Pintores • Trabajadores de construcción. • Servicios de limpieza. • Archivos y almacenes.
Años de servicio	Años de servicio efectivo en algún trabajo.	Ficha de Recolección de Datos	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • 1 a 5 años • 6 a 15 años • 16 a 25 años
Horas de trabajo	Horas trabajadas, normales y extraordinarias.	Ficha de Recolección de Datos	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • 6 horas • 8 horas • 12 horas

Fuente: Elaboración propia.

3.5. Procedimientos y Técnicas

Se solicitó el permiso correspondiente a través de una carta de presentación avalada por la universidad Alas Peruanas al departamento de estadística de del Hospital de Huaycan, para poder acceder a la base de datos del servicio 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 tuvo un código correspondiente al nombre del participante y fue almacenado en una base de datos digital; solo el investigador tuvo acceso a esta información.

3.6. Plan de análisis de datos

Se utilizó 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

4.1. Resultados

Los resultados estadísticos que a continuación se detallan, corresponden a la evaluación de la Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en pacientes atendidos en el Hospital de Huaycán periodo 2012-2016.

CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA

Edad de la muestra

Tabla 1. Edad de la muestra

Características de la edad	
Muestra	233
Media	42,98
Desviación estándar	±10,71
Edad mínima	25
Edad máxima	60

Fuente: Elaboración propia.

La muestra, formada por 233 pacientes que presentan Lesiones de Miembro Superior, que fueron atendidos en el Hospital De Huaycan durante el periodo 2012-2016. presentaron una edad promedio de 42,98 años, con una desviación estándar o típica de $\pm 10,71$ años y un rango de edad que iba desde los 25 a los 60 años.

Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra.

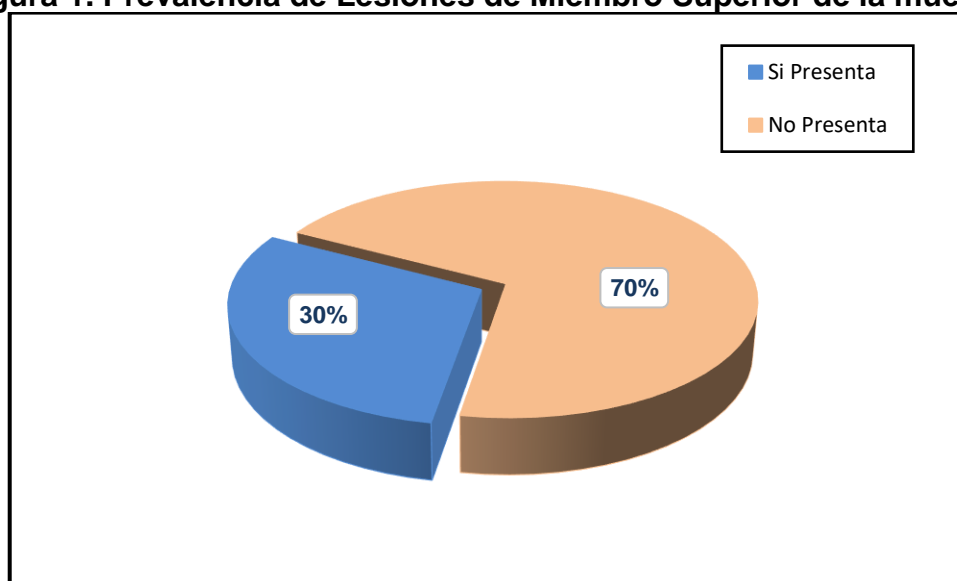
Tabla 2. Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Si presenta	233	30,3	30,3
No presenta	537	69,7	100,0
Total	770		

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 2. presenta la distribución de la muestra respecto a la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Solo 233 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 30,3%, mientras que 537 pacientes no presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 69,7% del total.

Figura 1. Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra



Fuente: Elaboración Propia

La figura N° 1 presenta los porcentajes correspondientes.

Distribución de la muestra por tipo de Lesiones de Miembro Superior

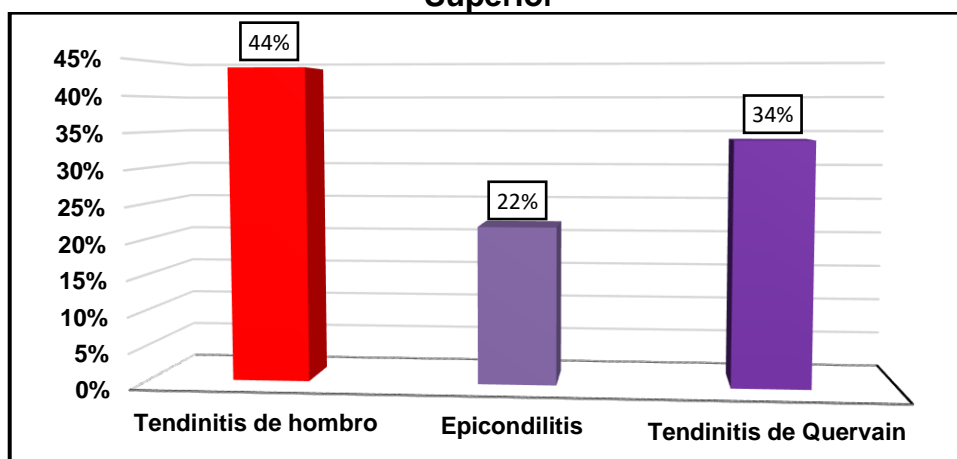
Tabla 3. Distribución de la muestra por tipo de Lesiones de Miembro Superior

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tendinitis de Hombro	103	44,2	44,2
Epicondilitis	52	22,3	66,5
Tendinitis de Quervain	78	33,5	100,0
Total	233	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 3 presenta la distribución de la muestra por tipo de Lesiones de Miembro Superior. 103 pacientes del hospital de Huaycan presentaron Lesiones de Miembro Superior con Tendinitis de Hombro; 52 pacientes con Lesiones de Miembro Superior presentaron Epicondilitis y 78 pacientes con Lesiones de Miembro Superior presentaron Tendinitis de Quervain. Se observa que la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior respecto al tipo fue Tendinitis De Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3%.

Figura 2. Distribución de la muestra por tipo de lesión de Miembro Superior



Fuente: Elaboración Propia.

La figura N° 2 presenta los porcentajes correspondientes.

Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra por grupos etáreos.

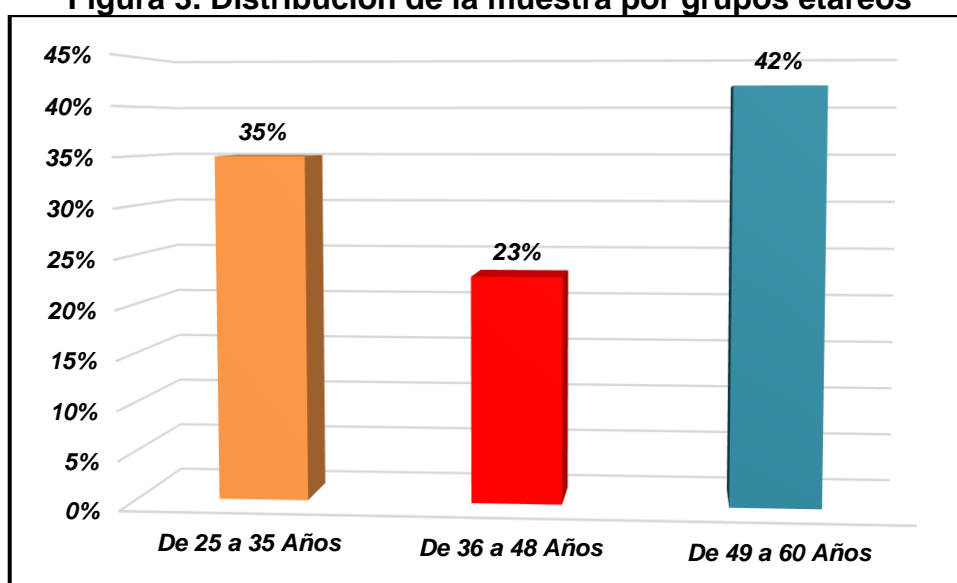
Tabla 4. Distribución por grupos etáreos

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 25 a 35 Años	82	35,2	35,2
De 36 a 48 Años	54	23,2	58,4
De 49 a 60 Años	97	41,6	100,0
Total	233	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 4 presenta la distribución de la muestra por grupos etáreos, 82 pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan tenían entre 25 y 35 años de edad; 54 pacientes tenían entre 36 y 48 años de edad y 97 tenían entre 49 y 60 años de edad. Se observa que la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a la edad se dio en el rango de 49 a 60 años con un 41,6%, seguido del rango de 25 a 35 años con un 35,2%.

Figura 3. Distribución de la muestra por grupos etáreos



Fuente: Elaboración Propia

La figura N° 3 presenta los porcentajes correspondientes.

Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra por sexo.

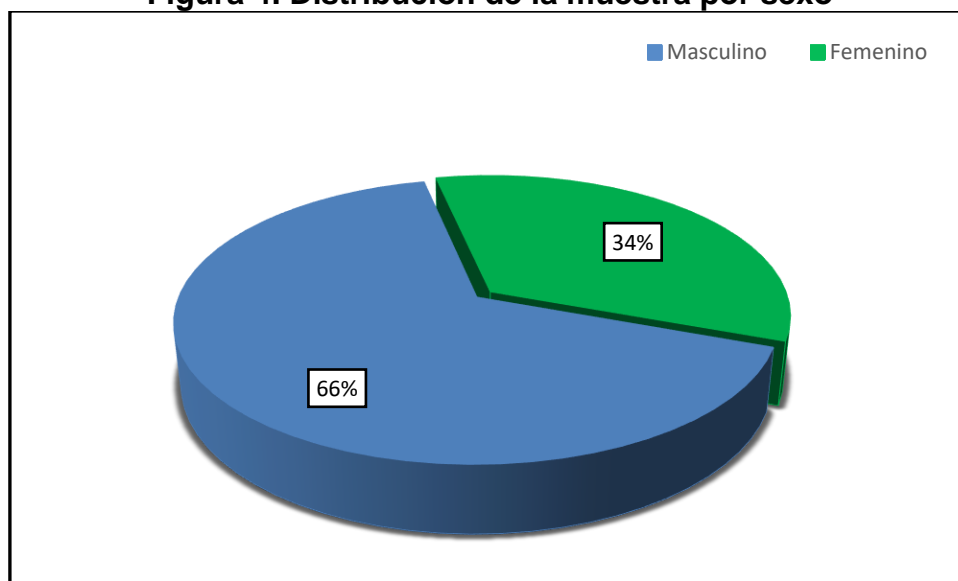
Tabla 5. Distribución de la muestra por sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	153	65,7	65,7
Femenino	80	34,3	100,0
Total	233	33,5	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N°5 presenta la distribución de la muestra por sexo, 153 pacientes de del Hospital de Huaycan fueron del sexo masculino y 80 del sexo femenino. Se observa que la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto al sexo predomina el masculino con un 65.7%.

Figura 4. Distribución de la muestra por sexo



Fuente: Elaboración Propia

La figura N° 4 presenta los porcentajes correspondientes.

Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra por Ocupación

Tabla 6. Distribución de la muestra por ocupación

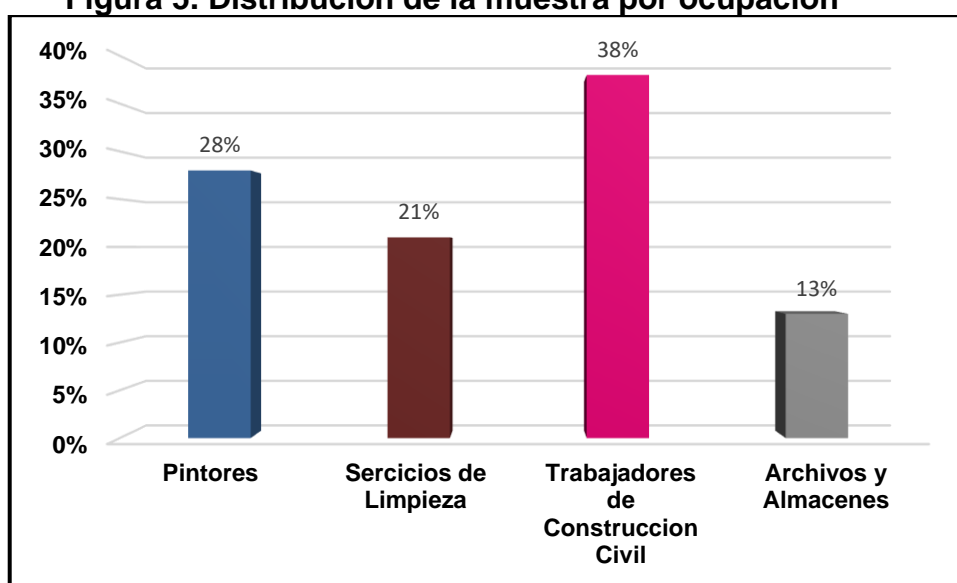
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Pintores	65	27,9	27,9
Servicios de Limpieza	48	20,6	48,5
Trabajadores de Construcción Civil	89	38,2	86,7
Archivos y Almacenes	31	13,3	100,0
Total	233	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 6 presenta la distribución de la muestra por ocupación. 65 pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan fueron Pintores, 48

pacientes fueron de Servicio de Limpieza, 89 pacientes fueron Trabajadores de Construcción Civil y 31 pacientes fueron de Archivos y almacenes. Se observa que la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a la ocupación fue en Trabajadores de construcción civil con un 38,2%, seguido de Pintores con un 27,9%, servicio de Limpieza con un 20,6% y finalmente los de Archivos y almacenes con un 13,3%.

Figura 5. Distribución de la muestra por ocupación



Fuente: Elaboración Propia

La figura N° 5 presenta los porcentajes correspondientes.

Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra según

Años de Servicios.

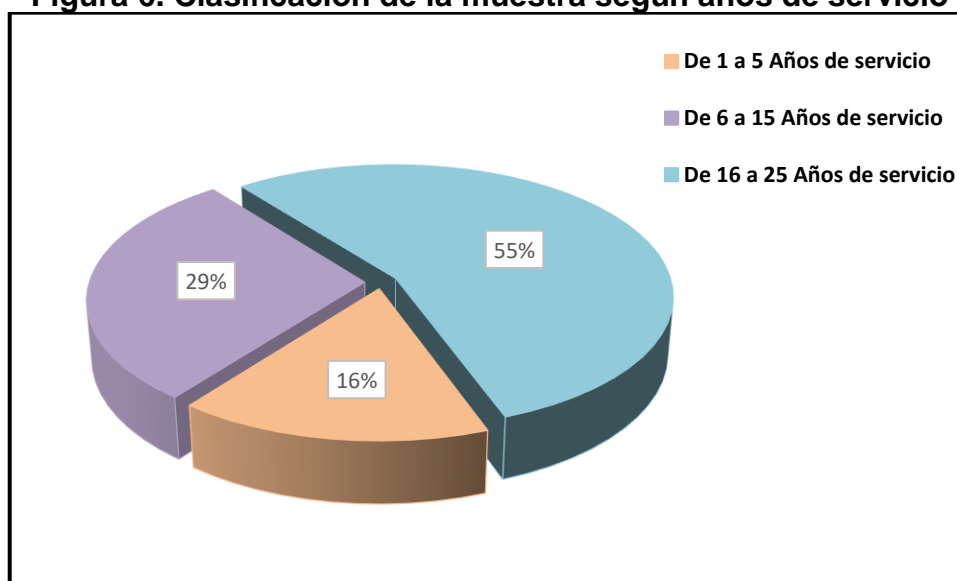
Tabla 7. Distribución de la muestra según años de servicio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
De 1 a 5 Años	37	15,9	15,9
De 6 a 15 Años	67	28,8	44,7
De 16 a 25 Años	129	55,3	100,0
Total	233	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 7 presenta la clasificación de la muestra según años de servicios. 37 pacientes del Hospital de Huaycan presentaron Lesiones de Miembro Superior en un rango de 1 a 5 años de servicio; 67 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior en un rango de 6 a 15 años de servicio y 67 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior en un rango de 16 a 25 años de servicio. Se observa que la prevalencia de lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a los años de servicio se dio en un rango de 16 a 25 años de servicio con un 55,3%, seguido los de 6 a 15 años de servicio con un 28,836,1% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 15,9%.

Figura 6. Clasificación de la muestra según años de servicio



Fuente: Elaboración Propia

La figura N° 6 presenta los porcentajes correspondientes

Prevalencia de Lesiones de Miembro Superior de la muestra por horas de trabajo.

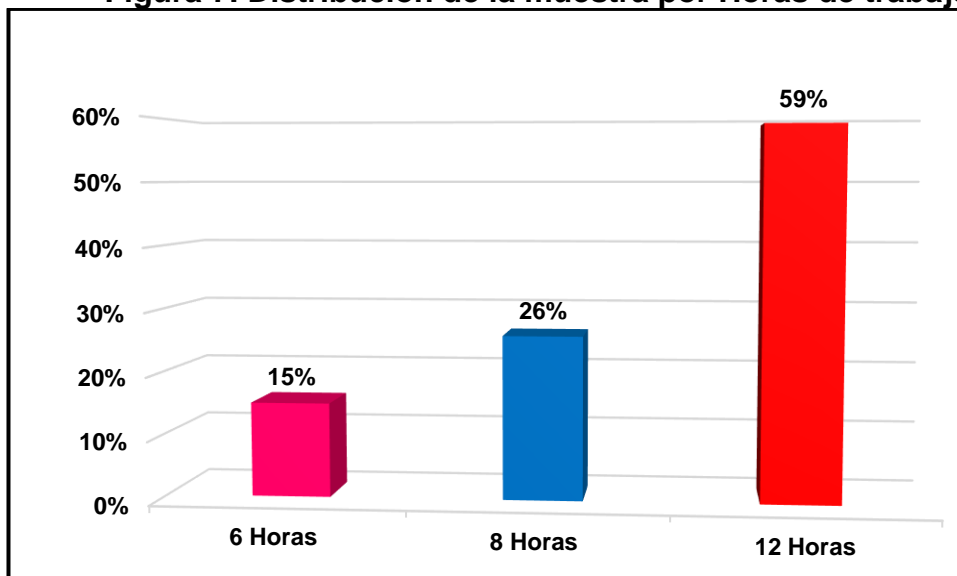
Tabla 8. Distribución de la muestra por Horas de trabajo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
6 Horas	36	15,4	15,4
8 Horas	60	25,8	41,2
12 Horas	137	58,8	100,0
Total	233	100,0	

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla N° 8 presenta la distribución de la muestra de acuerdo con las horas de trabajo, 36 pacientes del hospital de Huaycan presentaron Lesiones de Miembro Superior en el rango de 6 horas de trabajo diario, 60 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior en el rango de 8 horas de trabajo diario y 137 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior en el rango de 12 horas de trabajo diario. Se observa que la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a las horas de trabajo se dio en el rango de las 12 horas de trabajo con un 58,8%, seguido del rango de las 8 horas de trabajo con 25,8% y finalmente en el rango de las 6 horas de trabajo con un 15,4%.

Figura 7. Distribución de la muestra por Horas de trabajo



Fuente: Elaboración Propia

La figura N° 7 presenta los porcentajes correspondiente.

4.2. Discusión de resultados

Estudio realizado en Colombia en el año 2012. “Análisis de la calificación de pérdida de capacidad laboral por trastornos (desórdenes) músculo-esqueléticos en miembro superior en una Administradora de Riesgos Profesionales colombiana en el año 2012”, Se estableció la relación de cada uno de ellos con la pérdida de capacidad laboral, clasificándose así: (1) síndrome de túnel del carpo (STC); (2) hombro (tendinitis); (3) del codo (epicondilitis) y (4) tenosinovitis de la muñeca. se incorporaron 814 casos, distribuidos así: 413 mujeres (50,7%) y 401 hombres (49,3%), con edad promedio de 45,6 años (8,54 DS); el porcentaje PCL fue 16,46% en mujeres y 15,51% en hombres ($p=0,014$). Los TME afectan principalmente a la población entre 40 a 54 años. El STC fue el diagnóstico más frecuente, 46,1% (67,6% mujeres), seguido por la tendinitis de hombro 14,1% (80% hombres), las epicondilitis 10,1% (55% mujeres) y finalmente la tenosinovitis de muñeca 1,7 % (77,7% mujeres).

El STC presentó la mayor PCL, 18,5%, seguido por la tendinitis de hombro 15,3%, tenosinovitis de muñeca, 12,9% y las epicondilitis 11,9%. En comparación con los resultados de nuestro estudio Se logró Establecer la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Solo 233 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 30,3%, mientras que 537 pacientes no presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 69,7% del total y respecto al tipo fue Tendinitis de Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3%.

Estudio realizado en Ecuador en el año 2014. "Prevalencia de trastornos osteomusculares de extremidades superiores en trabajadores de una planta de alimentos. Diseño de un programa de intervención para prevenirlos" 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. En comparación con nuestro estudio en población trabajadora las lesiones más prevalentes de tendinitis de MMSS fue Tendinitis de Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3%, Respecto al sexo predomina el masculino con un 65.7% y Respecto a los años de servicio se dio en un rango de 16 a 25 años de

servicio con un 55,3%, seguido los de 6 a 15 años de servicio con un 28,836,1% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 15,9%.

Estudio realizado en Lima en el año 2015. “Prevalencia de lesiones de hombro en personal naval periodo enero 211-2012”. 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 impigement 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%). Datos similares se dieron en los resultados de nuestro estudio ya que las lesiones más prevalentes de tendinitis de MMSS fue Tendinitis de Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3%.

4.3. Conclusiones

Con los resultados obtenidos se llegaron a la siguientes conclusiones:

- Se logró Establecer la prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Solo 233 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 30,3%, mientras que 537 pacientes no presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 69,7% del total y respecto al tipo fue Tendinitis de Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3%.
- La prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a la edad se dio en el rango de 49 a 60 años con un 41,6%, seguido del rango de 25 a 35 años con un 35,2%.
- La prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto al sexo predomina el masculino con un 65.7%.
- La prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a la ocupación fue en Trabajadores de construcción civil con un 38,2%, seguido de Pintores con un 27,9%, servicio de Limpieza con un 20,6% y finalmente los de Archivos y almacenes con un 13,3%.
- La prevalencia de lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a los años de servicio se dio en un rango de 16 a 25 años de servicio con un 55,3%,

seguido los de 6 a 15 años de servicio con un 28,836,1% y finalmente los de 1 a 5 años de servicio con un 15,9%.

- La prevalencia de Lesiones de Miembro Superior en Pacientes atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. Respecto a las horas de trabajo se dio en el rango de las 12 horas de trabajo con un 58,8%, seguido del rango de las 8 horas de trabajo con 25,8% y finalmente en el rango de las 6 horas de trabajo con un 15,4%.

4.4. Recomendaciones

- Se recomienda la revisión del Programa de Vigilancia de Salud para poder implementar propuestas más consistentes basadas en la realización de las siguientes medidas organizativas como:

Cambiar de tareas, realizar gimnasia laboral y establecer un sistema de pausas adecuadas, evitar primas y penalizaciones por producción, Planificar rotación de tareas a puestos de distinto tipo, Alargar el ciclo de trabajo y diversificar las tareas del puesto, todo ello como herramienta en la prevención de aparición de nuevos casos y/o complicaciones de trastornos de extremidades superiores.
- Con las cifras de prevalencia encontradas en esta investigación se sabe que las lesiones de Miembro Superior en Pacientes que fueron atendidos en el Hospital de Huaycan en el Periodo 2012-2016. La cifra fue 233 pacientes presentaron Lesiones de Miembro Superior con un 30,3%, y respecto al tipo fue Tendinitis de Hombro con un 44,2%, seguido de Tendinitis de Quervain con un 33,5% y finalmente Epicondilitis con un 22,3% por lo que se recomienda implementar el servicio de medicina física y rehabilitación que nos permita dar solución a este problema, minimizar las consecuencias reintegrarlos a la vida laboral y potenciar su calidad de vida.
- Se recomienda evitar posturas forzadas. El soporte sobre el que se realiza la tarea debe permitir la completa extensión de los brazos para evitar una excesiva contracción de hombros, cuello, codo y muñecas. Así mismo evitar posturas incorrectas debido a un agarre inapropiado de los utensilios para las tareas domésticas, al acceso a la zona de trabajo

desplazando el cuerpo en su totalidad en lugar de estirar los brazos. Dado que trabajar con miembros superiores en altura pueden producir lesiones en el hombro, se sugiere la utilización de escaleras para acceder a zonas elevadas. Además, el trabajo de amasar, lavar a mano y planchar pueden ocasionar artrosis de pulgar y tendinitis de mano, muñeca y codo y adormecimientos de dedos de la mano, alternando tareas.

- Se recomienda el uso de instrumentos apropiados ya que es indispensable utilizar herramientas y accesorios en buen estado de conservación y con las medidas apropiadas a la persona que lo emplea y minimizar movimientos repetitivos. Se recomienda realizar una alternancia de tareas para emplear grupos musculares distintos permitiendo así la recuperación de los utilizados en la tarea anterior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arteaga Domínguez A, García González C. Dolor de hombro: diferentes desordenes y distintos tratamientos. *Med Integr.* 1999; 34: p. 393 - 402.
2. 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.
3. Arcuni S. Patología del manguito rotador y choque subacromial. *Enfermera Pract.* 2000; 25: p. 58 - 66.
4. Organización Mundial de la Salud. Nota descriptiva. OMS, Centro de prensa; 2015.
5. Kaliski K S. Dolor en Extremidades Superiores. *Reumatología.* 2005; 22(4): p. 206 - 210.
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. Varona J, Simone J. Inestabilidad del codo. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 1997; 71(4): p. 353 - 361.
11. Vilar Orellana E, Sureda Sabaté S. Fisioterapia del aparato locomotor. McGraw-Hill , editor. Madrid: Interamericana de España; 2005.
12. Lumley J. Anatomía de la superficie: la base anatómica del examen clínico. Livingstone C, editor. Nueva York: Edimburgo; 2002.
13. 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.
14. Kapandji A, Torres Lacomba M. Fisiología articular: esquemas comentados de mecánica humana. Madrid: Médica Panamericana; 1999.
15. Drake R, Vogl W, Mitchell A. La anatomía de Gray para los estudiantes. Philadelphia: Elsevier; 2010.
16. Gray H. Anatomía de Gray. Madrid: Harcourt; 1995.
17. Ring D, Jupiter J. Fractura-dislocación del codo. J Bone Joint Surg Am. 1998; 80(4): p. 566 - 580.
18. Kapandji A. Fisiología articular.. Quinta ed. Madrid: Panamericana; 2002.
19. Safran M, Ahmad C, Elattrache N. Ligamento colateral ulnar del codo. Artroscopia. 2005; 21(11): p. 1381 - 1395.
20. Ablove R, Moy O, Howard C, al e. Ulnar coronoide proceso: anatomía posibles implicaciones para la inestabilidad del codo. Clin orthop. 2006; 449(259 - 261).
21. Weissman B, Sledge C. Radiología Ortopédica. W.B. , editor. Filadelfia: Saunders Co; 1986.

22. Martínez A, Muñoz L, Almendros I. Tema 12: Muñeca. Evanescencia de la escuela pública. 2014; 2(163).
23. Walsh R. La muñeca del adulto: control de las fracturas. Nursing. 2014; 31(3): p. 20 - 27.
24. Palastanga N, Field D, Soames R. Anatomía y movimiento humano. Estructura y funcionamiento. México DF: Editorial Paidotribo; 2007.
25. Salvà Coll G, Terrades Cladera X. Valoración de la discapacidad en las lesiones de muñeca. Medicina Balear. 2013; 28(3): p. 15 - 23.
26. Medina Gonzalez CE, Benet Rodríguez M, Marco Martínez F. El complejo articular de la muñeca: aspectos anatófisiológicos y biomecánicos, características, clasificación y tratamiento de la fractura distal del radio. Medisur. 2016 Jul - Ago; 14(4).
27. Walz D, Newman J, Konin G, Ross G. Epicondilitis: Patogenia, Imagen y Tratamiento. RadioGraphics. 2010; 30: p. 167 - 87.
28. Calfee R, Patel A, DaSilva M, Akelman D. Manejo de Epicondilitis Lateral: Conceptos Actuales. J Am Acad Orthop Surg. 2008; 16(19 - 29).
29. Nirschl R, Ashman E. Tendinopatía del codo: codo de tenista. Clin Sports Med. 2003; 22: p. 813 - 36.
30. Hattam P, Smeatham A. Pruebas especiales en el examen musculoesquelético, una guía basada en evidencia para los clínicos.. Churchill Livingstone Elsevier.. 2010.
31. De Quervain F. Sobre una forma de tenovaginitis crónica. Korresp BI Schweiz Arz. 1985; 25: p. 389 - 94.

32. Yuen A, Coombs C. Abductor pollicis longus ruptura del tendón en la enfermedad de De Quervain. J Hand Surg. 2006; 31: p. 72 - 5.
33. Gordon S, Blair J, Fine L. Repetitive motion disorders of the upper extremity. Rosemont Illinois. 1994.
34. Chaffin D, Andersson G, Martin B. Occupational Biomechanics. John Wiley and Sons. 1999.
35. Gigliola Suarez Moya A, Díaz Ruiz JA. Análisis de la calificación de pérdida de capacidad laboral por trastornos (desórdenes) músculo-esqueléticos en miembro superior en una Administradora de Riesgos Profesionales colombiana. Asociación Colombiana de Medicina y Rehabilitación. 2012; 22(1).
36. 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.
37. Tafur Cerna BM. Prevalencia de lesiones de hombro en personal naval periodo enero 211-2012. Tesis de grado. Lima: Universidad Alas Peruanas, Lima; 2015.
38. 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.

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• Trabajadores de construcción.• Servicios de limpieza.• Archivos y almacenes.
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

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO N° 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA
“LESIONES DE MIEMBRO SUPERIOR EN EL HOSPITAL DE HUAYCAN, PERIODO 2012 - 2016”

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL Pp. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el hospital de huaycan periodo 2012-2016?</p> <p>PROBLEMA SECUNDARIOS. Ps. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la edad?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto al sexo ?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la ocupación?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a los años de servicio?</p> <p>Ps. ¿Cuál es la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a las horas de trabajo?</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL Op. Establecer la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en un Hospital de huaycan periodo 2012-2016.</p> <p>OBJETIVOS SECUNDARIOS Os. Determinar la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la edad.</p> <p>Os. Determinar la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto al sexo.</p> <p>Os. Establecer la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a la ocupación.</p> <p>Os. Establecer la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a los años de servicio.</p> <p>Os. Determinar la prevalencia de lesiones de miembro superior en pacientes atendidos en el Hospital de huaycan periodo 2012-2016 con respecto a las horas de trabajo.</p>	Variable principal prevalencia de lesiones de miembro superior	Tendinitis de Hombro. Epicondilitis Tendinitis de Quervain	Si presenta No presenta	<p>DISEÑO DE ESTUDIO: Estudio Descriptivo de Tipo Transversal.</p> <p>POBLACIÓN: La población de estudio estuvo constituida por todos los pacientes que acudieron Hospital de Huaycan, Los cuales presentan lesiones de miembro superior. Periodo 2012-2016. (N=770).</p> <p>MUESTRA: Se pretende estudiar a un mínimo de 233 historias clínicas durante el periodo descrito. Se utilizará o empleará el Muestreo Probabilístico do Aleatorio Simple.</p>
		<p>Variables Secundarias</p> <p>Edad</p> <p>sexo</p> <p>ocupación</p> <p>Años de servicio</p> <p>Horas de trabajo</p>	<p>Rangos de 25 a 60 años</p> <p>Masculino Femenino</p> <p>Pintores Trabajadores de construcción. Servicios de limpieza. Archivos y almacenes. Deportistas.</p> <p>1 a 5 años 6 a 15 años 16 a 25 años</p> <p>6 horas 8 horas 12 horas</p>	Ficha de recolección de datos.	

Fuente: Elaboración propia.