



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**“FACTORES DE RIESGO E INESTABILIDAD DE HOMBRO EN ADULTOS
ASISTENTES A UN SERVICIO DE MEDICINA FÍSICA, MIRAFLORES 2019”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA
MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

AUTOR

ORÉ PITTMAN MIRIAN YENIFER

ASESOR

LEYVA LOAYZA ELIZABETH INÉS

JURADOS

CASTRO ROJAS MIRIAM CORINA

QUEZADA PONTE ELISA

CHERO PISFIL ZOILA SANTOS

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

Dedico este esfuerzo a Dios y a mi familia, por su guía, afecto e inspiración.

Índice

	Págs.
Resumen	5
Abstract	6
I. Introducción	7
1.1. Descripción y Formulación del Problema	8
1.2. Antecedentes.....	10
1.3. Objetivos.....	12
- Objetivo General	12
- Objetivos Específicos	13
1.4. Justificación.....	13
1.5. Hipótesis.....	14
II. Marco Teórico.....	15
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	15
III. Método.....	23
3.1. Tipo de Investigación	23
3.2. Ámbito temporal y espacial	23
3.3. Variables	23
3.4. Población y Muestra	25
3.5. Instrumentos	27
3.6. Procedimientos	29
3.7. Análisis de Datos	29
3.8. Consideraciones éticas	30
IV. Resultados	31

V. Discusión de Resultados	46
VI. Conclusiones	50
VII. Recomendaciones	52
VIII. Referencias	53
IX. Anexos	58

Resumen

En el presente informe de investigación se propuso cómo general estimar la relación que existe entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.: Con tal propósito, se efectuó un estudio cuantitativo de nivel descriptivo correlacional a fin de medir el grado de asociación entre las variables. La población estuvo conformada por 100 pacientes adultos de la empresa Suiza Lab, distrito de Miraflores, con edades entre los 30 y 60 años, que asistieron al Servicio de Medicina Física. La muestra se constituyó de 79 pacientes. Según el procesamiento estadístico de Rho de Spearman, no se encontró correlación significativa entre las variables, pero sí entre las dimensiones manipulación manual de carga y trabajo frente a la computadora como factores de riesgo en asociación con la inestabilidad del hombro. La investigación concluyó con el hallazgo de una correlación de -0,101 con un nivel de significancia de $p > 0,05$, por lo que se afirma que no existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. De esta forma se pudo identificar que los mayores riesgos para la inestabilidad del hombro los ofrecen la manipulación de carga y el trabajo frente a la computadora, es decir, a mayor manipulación manual de carga mayor es la inestabilidad del hombro. Asimismo, a mayor trabajo frente a la computadora mayor es la inestabilidad del hombro.

Palabras clave: Factores de riesgo, inestabilidad de hombro, Test de Constant.

Abstract

This research report was proposed as a general objective to determine the relationship between risk factors and shoulder instability in adult patients attending a Physical Medicine service, Miraflores, 2019. For this purpose, a quantitative study was carried out of descriptive correlational level in order to measure the degree of association between the variables.

The population was made up of 100 adult patients from the Switzerland Lab company, Miraflores district, between the ages of 30 and 60, who attended the Physical Medicine Service. The sample consisted of 79 patients.

Obtained the results according to the statistical processing of Spearman's Rho, no definitive correlation was found between the variables, but between the dimensions manual manipulation of load and work in front of the computer as risk factors in association with the instability of the shoulder.

The investigation concluded with the finding of a correlation of -0.101 with a level of significance of $p > 0.05$, so it is stated that there is no significant relationship between risk factors and shoulder instability in adult patients attending a service of Physical Medicine, Miraflores, 2019. In this way it was possible to identify that the greatest risks for shoulder instability are offered by cargo handling and work in front of the computer, that is, greater manual handling of greater load It is shoulder instability. Also, the more work in front of the computer, the greater the instability of the shoulder.

Keywords: Risk factors, shoulder instability, Constant test.

I. Introducción

Los estudios en terapia física inciden en identificar los factores de riesgo y prevenir la discapacidad en una población con vulnerabilidad a tales riesgos. En el contexto social se observa sin embargo que la calidad de vida aumenta, pero al mismo tiempo se presentan ciertas patologías invalidantes o riesgos capaces de generar procesos dolorosos en las personas. El hombro es una de las articulaciones con mayor movilidad capaz de generar estos eventos haciendo vulnerables a quienes sufren a causa de no poder realizar las actividades diarias básicas como es alimentarse, asearse, trabajar y realizar deporte.

Los factores de riesgo se constituyen por atributos, características, condiciones o situaciones que inducen ciertos movimientos y posturas capaces de afectar al hombro generándole dolor.

La inestabilidad de hombro representa una de las principales razones por las que las personas recurren frecuentemente a consulta médica. Ello debido a que el hombro es la parte del cuerpo que ofrece mayor movilidad que todas las demás articulaciones.

La problemática considerada involucra a pacientes que son adultos en edad de 30 a 60, quienes realizan actividades diarias en el plano laboral y que acuden al Servicio de Medicina Física.

La estructura del presente estudio se realiza en cinco partes:

El capítulo primero que se basa en la descripción del planteamiento de la problemática en la que incide el estudio que relaciona a los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro.

El capítulo segundo que se compone de los antecedentes y bases teóricas referentes a los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro.

El capítulo tercero que define el método a seguir para el estudio científico considerando el tipo y diseño, la población y la muestra a ser estudiada, las variables y su descomposición en indicadores a fin de ser medida a partir de instrumentos reconocidos.

El capítulo cuarto señala los resultados encontrados a partir del procesamiento de los datos recolectados de la muestra de pacientes considerados para tal efecto.

Le siguen además la discusión, las conclusiones y las recomendaciones. Asimismo, posteriormente se indican las referencias bibliográficas tomadas para el desarrollo de la investigación.

Finalmente, se añaden la matriz de consistencia y los instrumentos utilizados para el desarrollo del informe.

1.1 Descripción y formulación del problema

La sociedad en la actualidad goza de mayores posibilidades para acceder a una calidad de vida que hace que se viva más tiempo que en décadas anteriores, pero al mismo tiempo se observa el incremento del gasto sanitario a causa de ciertas patologías que generan invalidez con procesos dolorosos que afectan a los individuos, principalmente adultos en edad laboral. Entre tales afecciones, la más frecuente es el hombro, pues es la articulación con mayor arco de movilidad presente en el cuerpo humano, con una función definida de colocar la extremidad superior en el espacio, en particular la mano para ejecución de acciones diarias como el deporte, el aseo, el trabajo, o lo más esencial: como el llevar el alimento a la boca.

De acuerdo con la información que brinda la Organización Mundial de la Salud (OMS), existe un rango que va del 16% a 26% de prevalencia del síndrome de hombro doloroso y que se incrementa con la edad en 1,47%, situación que se considera con ciertas actividades profesionales o física.

A nivel internacional, los estudios hacen referencia a las patologías no traumáticas

del hombro con reciente adquisición de importancia en los últimos años debido a su alta prevalencia, encontrándose casos en España que van en el rango de 47 a 467 por cada 1000 individuos, de tal forma que un 40% podría presentarla en algún periodo de su vida (Navarro, 2016).

Los factores de riesgo refieren cualquier atributo, situación o característica, así como a los factores físicos en personas que realizan alguna labor mediante la combinación de acciones con movimientos repetitivos de los miembros superiores. (Huamán, 2018)

La inestabilidad del hombro se da cuando el complejo mecanismo que interactúa en el hombro proporcionándole estabilidad fracasa, requiriendo cuidadosa identificación y diagnóstico para distinguir la inestabilidad de la laxitud (Ruiz, 2018).

Esto nos lleva a formular el problema de la siguiente manera:

1.1.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?

1.1.2 Problemas específicos

¿Se presenta relación que existe entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?

¿Existe relación entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?

¿De qué manera se relacionan la manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?

¿Existe relación entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?

1.2 Antecedentes

Con fundamento en las variables de investigación, se procedió a la revisión de la literatura científica en el extranjero y en el Perú, encontrándose las investigaciones mencionadas a continuación.

1.2.1 A nivel internacional

Fernández y Dagà (2017) en su investigación *Fisiotic: Protocolo de ejercicios domiciliarios para la inestabilidad anterior de hombro operado*, tuvo por objetivo realizar un análisis y evaluación del complejo del hombro centralizado en la inestabilidad intervenida por cirugía. La metodología empleada fue revisión documental y discusión con otras especialidades a fin de establecer una aplicación con un protocolo de ejercicios, siguiéndose el objetivo clínico de lograr la recuperación de la funcionalidad del hombro. Concluyó con la propuesta de un protocolo de ejercicios para controlar la inestabilidad anterior de hombro intervenida quirúrgicamente, de tal forma que pudiera ser digitalizado mediante una aplicación denominada Fisiotic.

García *et al.*, (2016) en su investigación *Correlación entre la exploración física y los hallazgos intraoperatorios de patología de hombro tratada mediante artroscopia*, España. Los investigadores se propusieron correlacionar la exploración física del hombre con el diagnóstico real procedente de la aplicación de artroscopia. Para ello, se realizó un estudio retrospectivo con 150 casos de pacientes con patologías quirúrgicas de hombro. La recolección de datos se basó en la sospecha de patología conforme a la exploración física del paciente y el hallazgo de tal patología durante la cirugía artroscópica. La lesión de Bankart obtuvo mejores resultados con valor predictivo positivo (VPP) de 92,1% y negativo de 99,1%, a la que le siguió el síndrome subacromial con VPP de 94,4%, seguida luego por la rotura total del manguito con un VPP de 92,3%. La lesión SLAP tuvo un VPN de 99,1%. Se concluyó que por exploración física es posible indicar cirugía evitando los pasos

intermedios, con lo que es posible la reducción de tiempo y costos en pruebas complementarias.

Vega (2015) realizó un estudio *Tratamiento fisioterapéutico convencional vs técnica de Kaltenborn en hombro doloroso en pacientes entre 30 y 60 años que acuden al Patronato Municipal de Latacunga, Ambato, Ecuador*. Tuvo por objetivo realizar un estudio descriptivo explicativo en base a la técnica de Kaltenborn para lograr la recuperación del paciente de hombro doloroso. Utilizó como método la encuesta y también el Test de Dash, así como la Escala de Constant. La muestra fue de 20 pacientes. El estudio no muestra resultados específicos, sólo la planificación de la investigación, de tal forma que no ofrece conclusiones. Sin embargo, es de utilidad por cómo considera la medición del hombro doloroso, lo que es de interés para la terapia física y la rehabilitación.

1.2.2 A nivel nacional

Huaman y Vera (2018) en su investigación *Factores de riesgo y su relación con el síndrome de hombro doloroso en pacientes atendidos en el servicio de Medicina Física de un Hospital de Lima, 2018, Perú*. Tuvo por objetivo llegar a la determinación de asociación entre factores de riesgo y el Síndrome de Hombro Doloroso (SHD). La metodología empleada fue descriptiva correlacional. La muestra se conformó de 80 pacientes con edades entre 30 a 60 años que acudieron al servicio de Medicina Física durante el periodo de enero a marzo de 2018. Concluyó con una correlación directa y significativa entre factores de riesgo y SHD, con un resultado de correlación de Rho de Spearman de 0,99. El SHD es más frecuente en pacientes que efectúan posturas forzadas.

Ventura y Cerdán (2017) realizaron un estudio *Pinzamiento subacromial y funcionalidad en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de Medicina Física y Rehabilitación del Hospital san Juan de Lurigancho. 2017*. Formularon el objetivo de explorar el pinzamiento subacromial y la funcionalidad para correlacionarlas. Su

metodología fue de diseño descriptivo y correlacional con aplicación de cuestionario de discapacidad para hombro, codo y mano (DASH) a 135 pacientes. Concluyó que dentro de las características sociodemográficas la edad contó con una prevalencia de entre 53 y 59 años, el sexo femenino en 74% y la ocupación ama de casa con 34%. El pinzamiento subacromial mostró ser positivo en 66% y la funcionalidad: dolor severo 51%, discapacidad 36%, movilidad funcional por compensación 50% y dolor 53%. 83% mostró reducción de fuerza muscular isométrica de agarre en rotación interna. Por lo tanto, por encima del 50% de los evaluados presentaron pinzamiento subacromial positivo y limitación funcional.

Luna (2017) realizó un estudio *Efectos de la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad, en pacientes con hombro doloroso, en el servicio de Terapia Física de un hospital minero en los meses noviembre y diciembre del año 2016*, Tacna, Perú. Buscó determinar el efecto de inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad. La metodología implicó un estudio descriptivo de corte longitudinal sobre una muestra de 30 pacientes con síndrome de hombro doloroso en adultos con edades entre 40 y 60 años de un hospital minero. Se encontró que el género femenino presenta mayor incidencia hasta en 60%, con lesión frecuente en el hombro derecho con 83,33%. En referencia a cargo de operador de maquinaria pesada muestra mayor frecuencia con 30%. Sobre el puntaje, el promedio señala mayor puntaje en la novena sesión y en la movilidad activa el mayor puntaje se registra en la octava sesión. Concluyó que la inducción miofascial tiene un efecto positivo en el manejo del dolor con hipomovilidad.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Estimar la relación que existe entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

1.3.2 Objetivos específicos

Establecer la relación que existe entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Estimar la relación que existe entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Establecer la relación que existe entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Estimar la relación que existe entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

1.4 Justificación

Como aporte teórico, el estudio permitió identificar los factores de riesgo presente en pacientes adultos de 30 a 60 años de edad, caracterizándolos y cuantificándolos, lo que será de utilidad a los actuales y futuros profesionales de la salud. Permitió además apreciar los tratamientos que se dan desde el enfoque de la Terapia Física, para contrarrestar el dolor y el tiempo de recuperación de la salud de los pacientes sin tener que llegar a tratamientos invasivos. Asimismo, facilitará información de importancia para decisiones por parte de las instituciones privadas y públicas de salud.

Como aporte metodológico, la investigación posibilitó la aplicación del método científico para comprensión de la relación entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro, tomándose instrumentos que permitirán la recolección de datos a medir estadísticamente a la población en estudio.

Como aporte práctico, los resultados serán de utilidad para la sociedad en su conjunto, principalmente para fines de prevención evitando la discapacidad en el hombro en quienes realizan actividades físicas o profesionales, así como en su tratamiento para recuperar la salud. Así también servirá como referencia para la evaluación fisioterapéutica a aquellos fisioterapeutas que observan estos casos de inestabilidad de hombro.

1.5 Hipótesis

1.5.1 Hipótesis general

Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

1.5.2 Hipótesis específicas

Existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

II. Marco Teórico

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Factores de riesgo

Definición de factores de riesgo

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2019):

Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. (p. 1)

Según García (2019), los factores de riesgo son aquellos que:

(...) tienen incidencia sobre su salud, tales como: lesiones musculoesqueléticas, exposición a riesgos biológicos, psicosociales a radiaciones no ionizantes

Por su parte, Bueno-Gutiérrez *et al* (2016) destaca que los factores de riesgo se presentan en los pacientes, pero también en los fisioterapeutas, siendo aquellos que están:

(...) asociados a la presencia de eventos en salud que varían según la ocupación realizada; en cuanto a la labor del cuidador, los principales factores de exposición reconocidos son: físicos, psicosociales y biomecánicos. (p. 58)

Factores de riesgo en dimensiones

De acuerdo con Huaman (2018), se consideran aquellos movimientos laborales que por su repetición generan trastorno musculoesqueléticos en el hombro:

Movimientos repetitivos

Se consideran los movimientos que se mantienen en continuidad durante periodos de tiempo en la jornada laboral, de tal forma que el mismo grupo osteoarticular realiza la misma labor, produciendo agotamiento muscular con el consecuente dolor, y de darse

una sobrecarga ha de producir una lesión en el hombro. En tal sentido, una labor es calificada de repetitiva cuando su duración excede los 30 segundos. Huamán (2018).

Posturas forzadas

Refiere a las actividades en las que el trabajador adopta diversas posturas que por ser incorrectas generan un estrés biomecánico importante en la articulación del hombro, así como en las estructuras periarticulares. Una postura es forzada cuando se realizan posiciones corporales durante un tiempo continuo, sobrecargando músculos y tendones. Huamán (2018).

Manipulación manual de carga

Se trata de la realización de operaciones como el de transporte o manejo de carga, que puede ser por uno o más individuos, que incluye el levantamiento de carga. Por sus características y condiciones ergonómicas, por lo general inadecuadas, genera riesgos a nivel dorsolumbar. Tal riesgo es posible cuando el trabajador realiza una manipulación mayor a los 3 Kg de peso. Huamán (2018).

Trabajos frente al computador

Es aquel factor de riesgo que posee el trabajador cuyo puesto y función implica el uso de un ordenador o pantalla. Huamán (2018).

2.1.2 Inestabilidad de hombro

Definición de hombro

El término “hombro” proviene de la evolución del latín antiguo *umerum*, refiriéndose al complejo anatómico proximal perteneciente a la extremidad superior, compuesta estructuralmente por huesos de forma única, que junto a músculos y articulaciones, conceden al cuerpo humano una mayor movilidad. De acuerdo con Navarro (2016), se considera además la estabilidad de la unión de la extremidad superior al tronco para la

movilidad, con tres grados de libertad, posibilitándole orientación del miembro superior en tres planos, tal como se muestra en la figura:

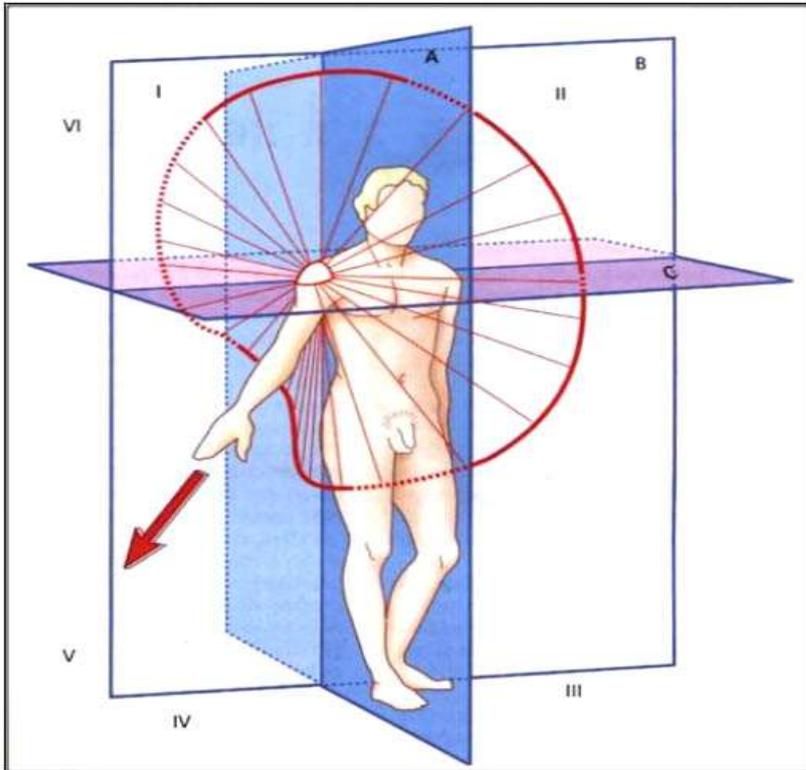


Figura 1. Movimiento de circundicción, en la que la mano puede asir objetos sin desplazar el tronco .Adaptada de Kapandji, citado en Navarro (2016, p. 30).

El hombro como articulación que posee mayor movilidad es también la más predispuesta a una luxación. Tiene tres articulaciones diatrósicas: la esternoclavicular, la acromioclavicular y la glenohumeral, las que se encuentran estructuradas con muy poca estabilidad ósea. Huamán (2018).

Definición de inestabilidad de hombro

Según Fernández y Dagà (2017):

La inestabilidad glenohumeral es la incapacidad de mantener la cabeza humeral centrada en la cavidad glenoidea. Los casos clínicos de inestabilidad glenohumeral se definen con arreglo a las circunstancias en las que se producen, el grado de inestabilidad y a la dirección de éstas. (p. 13)

De acuerdo con Ruiz *et al.* (2018):

La inestabilidad glenohumeral se produce debido al fracaso de una compleja interacción de mecanismos que estabilizan el hombro: el arco glenoideo y humeral, la integridad del *labrum*, ligamentos y cápsula, así como un balance neuromuscular imprescindible para mantener la estabilidad. (p. 246)

(...) la inestabilidad es un concepto clínico, un síntoma, es nuestro paciente quien debe darnos dicha información durante la anamnesis. Generalmente son pacientes en la 2.a o 3.a década de la vida, cuya queja fundamental será dolor que afecta a su desarrollo deportivo o actividades de la vida diaria, obligándoles a evitar ciertas posiciones y actividades que provocan la clínica. (p. 248)

Por su parte, Gaspari (2018):

La inestabilidad de hombro puede ser clasificada según la frecuencia (primera vez vs recurrente), etiología (traumática vs no traumática), dirección (anterior, posterior, inferior), y severidad (subluxación vs luxación). (p. 4).

Dimensiones de la inestabilidad del hombro

Constant-Murley presentaron en 1987 un instrumento para evaluar la función general del hombro, sin considerar el diagnóstico, el cual fue aprobado y recomendado por el Comité Ejecutivo de la *Europea Society for Surgery & the Shoulder and the Elbow* y ha sido ampliamente utilizado como método de evaluación desde entonces.

De acuerdo con la escala de Constant-Murley, son cuatro los aspectos o dimensiones considerando el enfoque del dolor de hombro. Ban *et al.*,(2013):

Dolor

Dimensión subjetiva. El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada al daño del hombro de forma real o potencial, que afecta la calidad de vida .Ban *et al.*(2013).

Actividades de la vida diaria

Dimensión subjetiva que incluye actividades como el sueño, el trabajo, el deporte y la recreación .Ban *et al* (2013).

Balance articular

Dimensión objetiva. Se mide la amplitud de movimiento con el paciente sentado en la cama o en una silla a partir de una valoración determinada. Se consideran etapas para este balance: Búsqueda de desviaciones axiales, exploración de movilidad activa y pasiva, y búsqueda de movimientos anormales (Ban *et al*, 2013).

Fuerza

Dimensión objetiva. Se trata de una medición libre de dolor y requiere de un dinamómetro .Ban *et al*, (2013).

2.1.3 Test de Constant

El puntaje del Test de Constant es un sistema de puntuación presentado en 1987 y desarrollado como un instrumento para evaluar la función general del hombro, sin considerar el diagnóstico. Fue aprobado y recomendado por el Comité Ejecutivo de la *European Society for Surgery of Shoulder and the Elbow*, conformada por miembros de países como Italia, Suiza, Países Bajos, Suecia, Reino Unido y Alemania, y ha sido ampliamente utilizado como método de evaluación desde entonces.

Señalan Vrotsou *et al* (2018) que la escala CMS evalúa cuatro aspectos relacionados con la patología del hombro; Dos subjetivos: dolor y actividades de la vida diaria (ADL) y dos objetivos: rango de movimiento (ROM) y fuerza. Los componentes subjetivos pueden recibir hasta 35 puntos y el objetivo 65, lo que resulta en una posible puntuación total máxima de 100 puntos (la mejor función). El dolor y el ADL son respondidos por el paciente; La ROM y la fuerza requieren una evaluación física y son respondidas por el cirujano ortopédico o el fisioterapeuta.

A pesar de su amplia aceptación y uso frecuente, a lo largo de los años se han planteado algunas inquietudes relacionadas con la idoneidad de la escala de CMS. Varias publicaciones mencionan la falta de información, en cuanto a la metodología utilizada durante su proceso de desarrollo, los criterios de selección de ítems, la distribución de puntajes, la confiabilidad y la validez. Otros han cuestionado su aplicación a ciertos hombros.

En el Perú, el test es muy utilizado para determinar la incidencia del síndrome de hombro doloroso en los pacientes, contrastándose con los tiempos en los que se va reduciendo este dolor con las terapias aplicadas. Es decir, el puntaje asignado del test sirve de referencia para percibir las mejoras de los pacientes. Se observa mejoría, de acuerdo con estudios como los de Luna (2017) y Cruz (2018).

Por tal razón, estudios como el actual a desarrollar, servirán para observar su alcance en pacientes de Lima.

2.1.4 Definición de términos

Actividades de la vida diaria

Dimensión subjetiva de la inestabilidad de hombro que incluye actividades como el sueño, el trabajo, el deporte y la recreación.

Balance articular

Dimensión objetiva de la inestabilidad de hombro. Se mide la amplitud de movimiento con el paciente sentado en la cama o en una silla a partir de una valoración determinada. Se consideran etapas para este balance: Búsqueda de desviaciones axiales, exploración de movilidad activa y pasiva, y búsqueda de movimientos anormales.

Dolor

Dimensión subjetiva de la inestabilidad de hombro. El dolor es una experiencia sensorial y emocional desagradable relacionada al daño del hombro de forma real o potencial, que afecta la calidad de vida.

Factores de riesgo

Variable definida por aquellos rasgos, características o condiciones, a los que se expone un paciente alterando su salud, generando lesiones musculoesqueléticas.

Fuerza

Dimensión objetiva de la inestabilidad de hombro. Se trata de una medición libre de dolor y requiere de un dinamómetro.

Inestabilidad de hombro

Variable que refiere al fracaso de la interacción esperada del mecanismo que le brinda estabilidad al hombro. Este mecanismo se compone del arco glenoideo y humeral, la integridad del *labrum*, ligamentos y cápsula.

Manipulación manual de carga

Dimensión de factores de riesgo que trata de la realización de operaciones como el de transporte o manejo de carga, que puede ser por uno o más individuos, que incluye el levantamiento de carga. Por sus características y condiciones ergonómicas, por lo general inadecuadas, genera riesgos a nivel dorsolumbar. Tal riesgo es posible cuando el trabajador realiza una manipulación mayor a los 3 Kg de peso.

Movimientos repetitivos

Son los movimientos que se mantienen en continuidad durante periodos de tiempo en la jornada laboral, de tal forma que el mismo grupo osteoarticular realiza la misma labor, produciendo agotamiento muscular con el consecuente dolor, y de darse una sobrecarga ha de producir una lesión en el hombro. En tal sentido, una labor es calificada de repetitiva cuando su duración excede los 30 segundos.

Posturas forzadas

Se refiere a las actividades en las que el trabajador adopta diversas posturas que por ser incorrectas generan un estrés biomecánico importante en la articulación del hombro, así

como en las estructuras periarticulares. Una postura es forzada cuando se realizan posiciones corporales durante un tiempo continuo, sobrecargando músculos y tendones.

Trabajo frente a la computadora

Dimensión de factores de riesgo que posee el trabajador cuyo puesto y función implica el uso de un ordenador o pantalla.

II. Método

3.1 Tipo de investigación

El diseño fue no experimental de tipo observacional. El diseño no experimental responde a estudios que no manipulan la variable deliberadamente, sino que se registra la realidad mostrada por el fenómeno en estudio tal cual se muestra. Como asevera Valderrama (2015), fue de tipo observacional pues es la forma en la que se recogerá la información sobre las variables.

Fue descriptivo-correlacional pues se describieron las variables en sus características, y porque se determinó cómo se relacionan las variables, es decir, en qué medida se asocian las variables. (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

Fue de tipo prospectivo y transversal. Fue de tipo prospectivo pues buscó realizar una predicción y explicación de los resultados de las variables estudiadas. Fue de tipo transversal pues se realizarán las mediciones en el tiempo señalado. (Hernández, Fernández y Baptista, 2016).

3.2 Ámbito temporal y espacial

La investigación tuvo los siguientes ámbitos:

3.2.1 Ámbito temporal

El período que comprendió el desarrollo del estudio será 1° de agosto al 30 de setiembre de 2019.

3.2.2 Ámbito espacial

El presente estudio se desarrolló en los ambientes del Servicio de Medicina Física de la empresa Suiza Lab, distrito de Miraflores, Lima, Perú.

3.3 Variables

Variable 1: Factores de riesgo

Variable 2: Inestabilidad del hombro

Definición conceptual

Factores de riesgo: Cualquiera de los casos, atributos o características a las que se expone una persona para incrementar la probabilidad de sufrir una enfermedad.

Inestabilidad del hombro: Es cuando los factores estabilizadores tanto estáticos y dinámicos no cumplen su adecuada función.

Definición operacional

Factores de riesgo: Los factores de riesgo constan de cuatro dimensiones, la primera dimensión movimientos repetitivos, que consta de 4 ítems; la segunda dimensión posturas forzadas, que consta de 4 ítems; la tercera dimensión manipulación manual de carga, que consta de 4 ítems; y la quinta dimensión trabajo frente a la computadora que consta de 5 ítems.

Inestabilidad del hombro: La inestabilidad del hombro consta de cuatro dimensiones, la primera dimensión dolor, que consta de 2 ítems; la segunda dimensión actividades de la vida diaria, que consta de 4 ítems; la tercera dimensión balance articular, que consta de 4 ítems; y la cuarta dimensión fuerza, que consta de 5 ítems.

Tabla 1. *Conceptualización Operacionalización de variable.*

VARIABLES	CONCEPTUALIZACIÓN	INDICADOR	TIPO	CATEGORÍA
Factores de riesgo	Cualquiera de los casos, atributos o características a las que se expone una persona para incrementar la probabilidad de sufrir una enfermedad	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Posturas forzadas • Manipulación manual de carga • Trabajo frente a la computadora 	Cualitativa	Siempre
				Casi siempre
Inestabilidad de hombro	Es cuando los factores estabilizadores tanto estáticos y dinámicos no cumplen su adecuada función	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Actividades de la vida diaria • Balance articular • Fuerza 	Cualitativa	Funcional
				No
				funcional

3.4 Población y muestra

La población estuvo conformada por 100 pacientes adultos de la empresa Suiza Lab, distrito de Miraflores, con edades entre los 30 y 60 años, que asistieron al Servicio de Medicina Física. El muestreo fue probabilístico.

El tamaño de la muestra estimándose al 95% de nivel de confianza fue de 79 pacientes. Estos datos se han obtenido mediante la aplicación de la fórmula con población conocida que se muestra a continuación:

$$n = \frac{NZ^2 p (1 - p)}{(N - 1) e^2 + Z^2 p (1 - p)}$$

Donde:

N = 100 (tamaño poblacional)

Z = Nivel de confianza (95% = 1.96)

p = Proporción = 0.5

e = error máximo aceptable = 0.05

Reemplazando:

$$n = \frac{100 * (1.96)^2 * 0.5 (1 - 0.5)}{(100 - 1) * 0.05^2 + (1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$

$$n = \frac{96.04}{1.2079}$$

n = 79 pacientes

Criterios de inclusión

- Pacientes adultos con o sin presencia de inestabilidad de hombro que acudan al servicio de Medicina Física.
- Participantes que acepten participar libremente en el estudio previo consentimiento informado.
- Trabajadores que laboren en la empresa Suiza Lab mayor a 6 meses.

Criterios de exclusión

- Participante que haya padecido alguna intervención quirúrgica, traumática en el miembro superior.
- Participante que padezca algún tipo de neuropatía y presencia de diabetes
- Participante que se encuentre en tratamiento, tomando algún tipo de analgésico y/o

opioides.

3.5 Instrumentos

La recolección de datos se realizará mediante los siguientes instrumentos:

Cuestionario de factores de riesgo: Se trata de un cuestionario que toma por base estudios anteriores a fin de conocer los riesgos del paciente en las dimensiones de movimiento repetitivo, manipulación de carga, posturas forzadas y trabajo frente a un computador. Existen estudios similares en España como el de Vicente (2016) y en Reino Unido el estudio de Evans, Guyver y Smith (2015).

Entre los estudios considerados en el Perú, se toma la base de Huaman y Vera (2018), quienes presentan un cuestionario con movimiento repetitivo, manipulación de carga, posturas forzadas y tiempo frente a la computadora, validado y aplicado el año 2018 en Lima, Perú. Dicho instrumento fue adaptado a las necesidades de investigación para el presente estudio, el cual se encuentra en Anexo B.

Sobre el puntaje considerado, se aplica Escala de Likert a las respuestas de los pacientes en categorías 1 a 5 (1: Nunca, 2: Casi nunca, 3: A veces, 4: Casi siempre, 5: Siempre):

Tabla 2. *Dimensiones del factores de riesgo.*

Dimensión	Rango de puntaje	Total
Movimientos repetitivos	4-20	20 puntos
Manipulación de carga	4-20	20 puntos
Posturas forzadas	4-20	20 puntos
Trabajo frente a la computadora	5-25	25 puntos

Test de Constant: Se trata de una escala genérica, que por su simplicidad en el uso y la interpretación, se aplica con independencia del diagnóstico o la condición patológica del hombro. Es un instrumento aprobado por el Comité de la Sociedad Europea de Cirugía de Hombro y Codo, conformada por miembros procedentes de países como Suiza, Italia, Países Bajos, Suecia, Reino Unido y Alemania (Eusser, 2019). El Test que se utilizará fue obtenido de Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología-Secot (2019), el cual se encuentra en Anexo B. Este instrumento en su versión en inglés o español (Procedencia europea) se ha aplicado a estudios como el de Brealey *et al* (2017) en Reino Unido y Muñoz y Moreno (2017) en España. Asimismo, existen versiones modificadas para Turquía como en el estudio de Çelik (2016), y para Dinamarca en el estudio de Moeller *et al.* (2014).

En el Perú, se ha utilizado este instrumento en estudios como los realizados por Luna (2017), Landa (2018) y Cruz (2018) en la ciudad de Lima.

A mayor puntuación en la escala, mayor será la calidad de la función. Su puntaje es el siguiente:

Tabla 3. Dimensiones del Test de Constant.

Dimensión	Rango de puntaje	Total
Dolor	0-15	15 puntos
Actividades de la vida diaria	0-20	20 puntos
Balance articular	Flexión anterior	0-10
	Abducción	0-10
	Rotación externa	0-10
	Rotación interna	0-10
		40 puntos
Fuerza	0-25	25 puntos

3.6 Procedimientos

En la primera fase, se procedió a pedir la autorización correspondiente a la empresa para recolectar los datos en el Servicio de Medicina Física, para la aplicación de los instrumentos a los pacientes coordinándose los horarios de aplicación.

Antes de cada evaluación, se les dio las explicaciones sobre los motivos de la evaluación y las instrucciones respectivas a los pacientes. Se procedió a leer y explicar en voz alta las instrucciones tal como aparecen en los cuestionarios.

Luego de aplicados los instrumentos se llegó a crear una base de datos para pasar las respuestas y, finalmente, se codificaron los resultados para luego ser procesados.

3.7 Análisis de datos

El procesamiento de datos se realizó por computadora aplicando el análisis estadístico pertinente según el programa SPSS (versión 20 para Windows) y el Excel (versión 2010).

Para ello, se efectuaron las pruebas estadísticas de confiabilidad de Alfa de Cronbach.

Tabla 4. *Confiabilidad de la variable factores de riesgo.*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,735	17

Tabla 5. *Confiabilidad de la variable inestabilidad de hombro.*

Alfa de Cronbach	N de elementos
,735	13

De acuerdo a los resultados, ambos instrumentos son altamente confiables.

Asimismo, se realizó la normalidad de datos de Kolmogorov-Smirnov, con el que se espera determinar el procedimiento estadístico de correlación a fin de realizar la comprobación de hipótesis.

3.8 Consideraciones éticas

En todos los procedimientos metodológicos para la realización del estudio, se tomaron en consideración los principios bioéticos de autonomía y no maleficencia del paciente. De acuerdo con ello, se respetaron los registros de datos y su confidencialidad, así como la veracidad de los mismos y la plena información bajo consentimiento informado de los participantes.

Asimismo, la investigadora respetó el derecho intelectual de los autores revisados, no generándose así conflicto de interés alguno.

IV. Resultados

4.1 Factores de riesgo

Tabla 6. *Niveles de factores de riesgo.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0.0
Medio	79	100.0
Alto	0	0.0
Total	79	100.0

En la tabla 6 según la muestra de 79 pacientes adultos, el 100% de éstos se encontraron en nivel medio de factores de riesgo; ningún paciente cuenta con un nivel bajo de factores de riesgo (0%); y ningún paciente en nivel alto. Por lo tanto, los pacientes en su totalidad muestran un nivel medio de factores de riesgo para sufrir una lesión en el hombro.

Tabla 7. *Niveles de movimientos repetitivos.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	5.1
Medio	58	73.4
Alto	17	21.5
Total	79	100.0

En la tabla 7 según la muestra de 79 pacientes adultos, 58 de estos pacientes (73,4%) se encontraron en nivel medio de movimientos repetitivos; 17 pacientes cuentan con un nivel alto de movimientos repetitivos (21,5%); y 4 pacientes (5,1%) en nivel bajo de movimientos repetitivos. Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel medio de movimientos repetitivos que podrían significar sufrir una lesión en el hombro.

Tabla 8. Niveles de manipulación de carga.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	8	10.1
Medio	65	82.3
Alto	6	7.6
Total	79	100.0

Interpretación: En la tabla 8 según la muestra de 79 pacientes adultos, 65 de estos pacientes (82,3%) se encontraron en nivel medio de manipulación de carga; 8 pacientes cuentan con un nivel bajo de manipulación de carga (10,1%); y 6 pacientes (7,6%) en nivel alto de manipulación de carga. Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel medio de manipulación de carga que podrían significar sufrir una lesión en el hombro.

Tabla 9. Niveles de posturas forzadas.

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0.0
Medio	70	88.6
Alto	9	11.4
Total	79	100.0

Interpretación: En la tabla 9 según la muestra de 79 pacientes adultos, el 70 de estos pacientes (88,6%) se encontraron en nivel medio de posturas forzadas; 9 pacientes cuentan con un nivel alto de posturas forzadas (11,4%); y ningún paciente (0%) en nivel bajo de posturas

forzadas. Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel medio de posturas forzadas que podrían significar sufrir una lesión en el hombro.

Tabla 10. *Niveles de trabajo frente a la computadora.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	19	24.1
Medio	59	74.7
Alto	1	1.3
Total	79	100.0

Interpretación: En la tabla 10 según la muestra de 79 pacientes adultos, el 59 de estos pacientes (74,7%) se encontraron en nivel medio de trabajo frente a la computadora; 19 pacientes cuentan con un nivel bajo de trabajo frente a la computadora (24,1%); y 1 paciente (1,3%) en nivel alto de trabajo frente a la computadora. Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel medio de trabajo frente a la computadora que podrían significar sufrir una lesión en el hombro.

Tabla 11. *Niveles del Test de Constant.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	79	100.0
Regular	0	0.0
Bueno	0	0.0
Excelente	0	0.0
Total	79	100.0

Interpretación: En la tabla 11 según la muestra de 79 pacientes adultos, a quienes se aplicó el Test de Constant, el 100% de estos pacientes se encontraron en nivel malo de inestabilidad de hombro; ningún paciente cuenta con un nivel bajo de factores de riesgo (0%); y ningún paciente en nivel alto (0%). Por lo tanto, los pacientes en su totalidad muestran un nivel malo de inestabilidad, lo que podría repercutir en sufrir de una lesión en el hombro.

Tabla 12. *Niveles de dolor.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	72	91.1
Regular	1	1.3
Bueno	6	7.6
Excelente	0	0.0
Total	79	100.0

Interpretación: En la tabla 12 según la muestra de 79 pacientes adultos, a quienes se aplicó el Test de Constant, 72 de estos pacientes (91,1%) se encontraron en nivel malo del dolor como dimensión de la inestabilidad de hombro; 6 pacientes cuentan con un nivel bueno del dolor como dimensión de inestabilidad de hombro (7,6%); 1 paciente se halla en nivel regular del dolor (1,3%) y ningún paciente en nivel alto del dolor (0%). Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel malo de dolor como dimensión de la inestabilidad del hombro, lo que podría repercutir en sufrir de una lesión en el hombro.

Tabla 13. *Niveles de actividades de la vida diaria.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	65	82.3
Regular	9	11.4
Bueno	4	5.1
Excelente	1	1.3
Total	79	100.0

Interpretación: En la tabla 13 según la muestra de 79 pacientes adultos, a quienes se aplicó el Test de Constant, 65 de estos pacientes (82,3%) se encontraron en nivel malo de actividades de la vida diaria como dimensión de la inestabilidad de hombro; 6 pacientes cuentan con un nivel bueno de actividades de la vida diaria como dimensión de inestabilidad de hombro (7,6%); 1 paciente se halla en nivel regular de actividades de la vida diaria (1,3%) y ningún paciente en nivel alto de actividades de la vida diaria (0%). Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel malo de actividades de la vida diaria como dimensión de la inestabilidad del hombro, lo que podría repercutir en sufrir de una lesión en el hombro.

Tabla 14. *Niveles de balance articular.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	72	91.1
Regular	7	8.9
Bueno	0	0.0
Excelente	0	0.0
Total	79	100.0

En la tabla 14 según la muestra de 79 pacientes adultos, a quienes se aplicó el Test de Constant, 72 de estos pacientes (91,1%) se encontraron en nivel malo de balance articular como dimensión de la inestabilidad de hombro; 7 pacientes cuentan con un nivel regular de balance articular como dimensión de inestabilidad de hombro (8,9%); ningún paciente se halla en nivel bueno de balance articular (0%) y ningún paciente en nivel excelente de balance articular (0%). Por lo tanto, los pacientes en su mayoría muestran un nivel malo de balance articular como dimensión de la inestabilidad del hombro, lo que podría repercutir en sufrir de una lesión en el hombro.

Tabla 15. *Niveles de fuerza.*

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Malo	79	100.0
Regular	0	0.0
Bueno	0	0.0
Excelente	0	0.0
Total	79	100.0

En la tabla 15 según la muestra de 79 pacientes adultos, a quienes se aplicó el Test de Constant, 79 de estos pacientes (100%) se encontraron en nivel malo de fuerza como dimensión de la inestabilidad de hombro; ningún paciente cuenta con un nivel regular de fuerza como dimensión de inestabilidad de hombro (0%); ningún paciente se halla en nivel bueno de fuerza (0%) y ningún paciente en nivel excelente de fuerza (0%). Por lo tanto, los pacientes en su totalidad muestran un nivel malo de fuerza como dimensión de la inestabilidad del hombro, lo que podría repercutir en sufrir de una lesión en el hombro.

4.2 Prueba de hipótesis

Tabla 16. *Prueba de normalidad de la variable factores de riesgo.*

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Factores de riesgo	0.545	79	0.000
Movimientos repetitivos	0.416	79	0.000
Manipulación de carga	0.423	79	0.000
Posturas forzadas	0.525	79	0.000
Trabajo frente a la computadora	0.453	79	0.000

Nota: Datos tomados de la encuesta a los pacientes durante el año 2019.

Tabla 17. *Prueba de normalidad de la variable inestabilidad de hombro.*

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Inestabilidad de hombro	0.571	79	0.000
Dolor	0.531	79	0.000
Actividades de la vida diaria	0.484	79	0.000
Balance articular	0.533	79	0.000

Nota: Datos tomados de la encuesta a los pacientes durante el año 2019.

De acuerdo a los resultados, se empleó el estadístico de correlación Coeficiente Rho de Spearman

4.1.1 Hipótesis principal

Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Nula (H_0)

H_0 : No existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Alternativa (H_1)

H_1 : Existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Tabla 18. *Correlación entre factores de riesgo y la inestabilidad de hombro.*

		Factores de riesgo	de Inestabilidad de hombro
Rho	de Factores de riesgo	de Coeficiente de correlación	-0,101
Spearman	riesgo	Sig. (bilateral)	0,377
		N	79
	Inestabilidad de hombro	de Coeficiente de correlación	de -0,101 1,000
		Sig. (bilateral)	0,377
		N	79

De acuerdo con la tabla que muestra el grado de correlación, al procesarse por Coeficiente de Rho de Spearman, presentó una asociación entre las variables con un valor de -0,101, mostrando un valor de significancia de p valor equivalente a 0,377; el cual, al compararse con la significancia teórica del valor de $\alpha = 0,05$, se refuta la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, con lo que es posible aseverar que no existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

4.1.2 Hipótesis específica 1

Existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Nula (H_0)

H_0 : No existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Alternativa (H_1)

H_1 : Existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Tabla 19. *Correlación entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro.*

			Movimientos repetitivos	Inestabilidad de hombro
Rho	de Movimientos	Coefficiente	de 1,000	0,055
Spearman	repetitivos	correlación		
		Sig. (bilateral)		0,629
		N	79	79
	Inestabilidad de	Coefficiente	de 0,055	1,000
	hombro	correlación		
		Sig. (bilateral)	0,629	
		N	79	79

De acuerdo con la tabla que muestra el grado de correlación, al procesarse por Coeficiente de Rho de Spearman, presentó una asociación entre las variables con un valor de 0,055, mostrando un valor de significancia de p valor equivalente a 0,629; el cual, al compararse con la significancia teórica del valor de $\alpha = 0,05$, se refuta la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, con lo que es posible aseverar que no existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

4.1.3 Hipótesis específica 2

Existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Nula (H_0)

H₀: No existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Alternativa (H₁)

H₁: Existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Tabla 20. *Correlación entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro.*

			Posturas forzadas	Inestabilidad de hombro
Rho	de Posturas	Coefficiente	de 1,000	0,134
Spearman	forzadas	correlación		
		Sig. (bilateral)		0,237
		N	79	79
	Inestabilidad de	Coefficiente	de 0,134	1,000
	hombro	correlación		
		Sig. (bilateral)	0,237	
		N	79	79

De acuerdo con la tabla que muestra el grado de correlación, al procesarse por Coeficiente de Rho de Spearman, presentó una asociación entre las variables con un valor de 0,134, mostrando un valor de significancia de p valor equivalente a 0,237; el cual, al compararse con la significancia teórica del valor de $\alpha = 0,05$, se refuta la hipótesis alterna y se acepta la hipótesis nula, con lo que es posible aseverar que no

existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

4.1.4 Hipótesis específica 3

Existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Nula (H_0)

H_0 : No existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Alternativa (H_1)

H_1 : Existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Tabla 21. *Correlación entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro.*

		Manipulación manual de carga	Inestabilidad de hombro
Rho de Spearman	de Manipulación manual de carga	Coficiente de correlación	-0,257*
		Sig. (bilateral)	0,022
		N	79
	Inestabilidad de hombro	Coficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,022
		N	79

*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

De acuerdo con la tabla que muestra el grado de correlación, al procesarse por Coeficiente de Rho de Spearman, presentó una asociación entre las variables con un valor de -0,257*, mostrando un valor de significancia de p valor equivalente a 0,022; el cual, al compararse con la significancia teórica del valor de $\alpha = 0,05$, se refuta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, con lo que es posible aseverar que existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

4.1.5 Hipótesis específica 4

Existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Nula (H_0)

H_0 : No existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Hipótesis Alternativa (H_1)

H_1 : Existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

Tabla 22. *Correlación entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro.*

		Trabajo frente a Inestabilidad la computadora de hombro	
Rho	de Trabajo frente a	de 1,000	-0,320**
Spearman	la computadora	Coeficiente	correlación
		Sig. (bilateral)	0,004
		N	79
	Inestabilidad de	de -0,320**	1,000
	hombro	Coeficiente	correlación
		Sig. (bilateral)	0,004
		N	79

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la tabla que muestra el grado de correlación, al procesarse por Coeficiente de Rho de Spearman, presentó una asociación entre las variables con un valor de -0,320**, mostrando un valor de significancia de p valor equivalente a 0,004; el cual al compararse con la significancia teórica del valor de $\alpha = 0,05$, se refuta la

hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, con lo que es posible aseverar que existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.

V. Discusión de resultados

El objetivo de la investigación consistió en estimar la relación que existe entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Para efectuar este objetivo, se aplicó el procesamiento estadístico encontrándose niveles en los factores de riesgo, así como niveles en la inestabilidad del hombro. Se obtuvo un nivel medio en la mayoría de pacientes respecto a los factores de riesgo, mientras que en la inestabilidad de hombro se encontró un nivel malo de estabilidad, con altos niveles de dolor y de pérdida de fuerza.

Los resultados indicaron para la hipótesis general un valor de coeficiente de $-0,101$ y p valor de $0,377$ ($p > 0,05$), lo que llevó a afirmar que no existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. De esta manera, se puede afirmar que los factores de riesgo expresados en su conjunto como movimientos repetitivos, posturas forzadas, manipulación manual de carga y trabajo frente a la computadora no se asocian de forma directa con la inestabilidad del hombro. Sin embargo, al observarse asociación entre las dimensiones de los factores de riesgo se hallaron otros resultados. Sobre la no correlación encontrada, encontraría oposición en el estudio de Huaman y Vera (2018) quienes formularon por objetivo de investigación llegar a la determinación de asociación entre factores de riesgo y el Síndrome de Hombro Doloroso (SHD) en 80 pacientes con edades entre 30 a 60 años que acudieron al servicio de Medicina Física. Ambos investigadores concluyeron con una correlación directa y significativa entre factores de riesgo y SHD, con un resultado de correlación de Rho de Spearman de $0,99$. Aseveraron así que el SHD es más frecuente en pacientes que efectúan posturas forzadas. Así también, de forma similar, Vega

(2015) aplicó como método la encuesta y también el Test de Dash, así como la Escala de Constant en una muestra de 20 pacientes, sin resultados concluyentes.

Los resultados indicaron para la primera hipótesis específica un valor de coeficiente de $-0,055$ y p valor de $0,629$ ($p > 0,05$), lo que llevó a afirmar que no existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Esto señala que los movimientos repetitivos no se asociarían a la inestabilidad del hombro. Sin embargo, para manejar las condiciones presentadas por los pacientes, es de relevancia lo que Fernández y Dagà (2017) formularon mediante una propuesta de un protocolo de ejercicios para controlar la inestabilidad anterior de hombro intervenida quirúrgicamente, de tal forma que pudiera ser digitalizado mediante una aplicación denominada Fisiotic.

Asimismo, de acuerdo con los hallazgos señalaron para la segunda hipótesis específica un valor de coeficiente de $0,134$ y p valor de $0,237$ ($p > 0,05$), lo que llevó a afirmar que no existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Con tal resultado, se observa que no hay asociación entre la dimensión de posturas forzadas y la inestabilidad de hombro. Al menos, no se detectó inestabilidad suficiente para los casos de pacientes cuyo factor de riesgo son las posturas forzadas. Como complemento, García *et al* (2016) utilizaron una recolección de datos, similar al presente estudio, basándose en la sospecha de patología conforme a la exploración física del paciente. La lesión de Bankart obtuvo mejores resultados con valor predictivo positivo (VPP) de $92,1\%$ y negativo de $99,1\%$, a la que le siguió el síndrome subacromial con VPP de $94,4\%$, seguida luego por la rotura total del manguito con un VPP de $92,3\%$. La lesión SLAP tuvo un VPN de $99,1\%$. Se concluyó que por exploración física es posible indicar cirugía evitando los pasos

intermedios, con lo que es posible la reducción de tiempo y costos en pruebas complementarias.

Así también, entre los resultados para la tercera hipótesis específica se obtuvo un valor de coeficiente de $-0,257$ y p valor de $0,022$ ($p < 0,05$), lo que llevó a afirmar que existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Como puede observarse, la asociación encontrada es directa y significativa, por lo que es posible afirmar que en los pacientes estudiados se encontró que la manipulación manual de carga puede generar causas para la inestabilidad de hombro. En ese sentido, Luna (2017) realizó un estudio para determinar el efecto de inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad, encontrándose que el género femenino presenta mayor incidencia hasta en 60%, con lesión frecuente en el hombro derecho con 83,33%. En referencia a cargo de operador de maquinaria pesada muestra mayor frecuencia con 30%. El investigador concluyó así que la inducción miofascial tiene un efecto positivo en el manejo del dolor con hipomovilidad.

Entre los resultados para la cuarta hipótesis específica se halló un valor de coeficiente de $-0,320$ y p valor de $0,004$ ($p < 0,05$), lo que llevó a afirmar que existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Es decir, que se encontró asociación directa y significativa entre el factor de riesgo trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro. Ésta es la asociación de mayor correlación, a diferencia de la manipulación manual de carga. De esta misma forma, Ventura y Cerdán (2017) realizaron un estudio con el objetivo de explorar el pinzamiento subacromial y la funcionalidad para correlacionarlas, encontrándose que por encima del 50% de los evaluados presentaron pinzamiento subacromial positivo y limitación funcional. En ese sentido, es

posible afirmar en contraste con el informe presente que 74,7% de los pacientes que trabajan frente a la computadora sufren de inestabilidad del hombro.

VI. Conclusiones

1. Con los resultados alcanzados según el procesamiento estadístico, se encontró una correlación de -0,101 con un nivel de significancia de $p>0,05$, por lo que se afirma que no existe una relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Por lo que se afirma que existen otros factores que se asocian a la inestabilidad de hombro presentada.
2. Obtenidos los resultados según el procesamiento estadístico, se encontró una correlación de 0,055 con un nivel de significancia de $p>0,05$, por lo que se afirma que no existe una relación significativa entre movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Por lo que se afirma que existen otros factores que se asocian a la inestabilidad de hombro presentada.
3. De acuerdo con los resultados según el procesamiento estadístico, se encontró una correlación de 0,134 con un nivel de significancia de $p>0,05$, por lo que se afirma que no existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Por lo que se afirma que existen otros factores que se asocian a la inestabilidad de hombro presentada.
4. Conforme a los hallazgos según el procesamiento estadístico, se encontró una correlación de -0,257 con un nivel de significancia de $p<0,05$, por lo que se afirma que existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Encontrada la asociación directa y significativa, se afirma que a mayor

manipulación manual de carga, mayor es la inestabilidad de hombro en pacientes adultos.

5. De acuerdo a los resultados según el procesamiento estadístico, se encontró una correlación de -0,320 con un nivel de significancia de $p < 0,05$, por lo que se afirma que existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019. Encontrada la asociación directa y significativa, se afirma que a mayor trabajo frente a la computadora, mayor es la inestabilidad de hombro en pacientes adultos.

VII. Recomendaciones

1. Se sugiere considerar realizar investigaciones de otros factores de riesgo relacionadas a las actividades de los pacientes que pudieran generar efectos o consecuencias como la inestabilidad de hombro en pacientes adultos. Con ello se busca prevenir los estados encontrados en niveles malos de fuerza y dolor.
2. Se recomienda observar los movimientos repetitivos como modo de evaluación, pues reflejan las acciones cotidianas de los pacientes y no ser capaces de generar inestabilidad de hombro en pacientes adultos. En todo caso, para su rehabilitación, debe considerarse la evaluación de los mismos en procesos y tiempo.
3. Para futuros estudios de posturas forzadas, es recomendable considerar otros test, además del Constant, para una evaluación más directa sobre la inestabilidad de hombro en pacientes adultos.
4. Dada la relación entre el factor de riesgo manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos, se recomienda seguimiento al paciente y ejercicios para mantener las condiciones adecuadas que eviten un nivel malo de la estabilidad del hombro.
5. Encontrada la relación entre el factor de riesgo trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos, se sugiere un mayor control de estos pacientes.

VIII. Referencias

- Ban, I.; Troelsen, A. Hoyrup, D.; Wulff, S. y Tange, M. (2013). Standardised test protocol (Constant Score) for evaluation of functionality in patients with shoulder disorders. *Danish Medical Journal*, 1-8. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/236653046_Standardised_test_protocol_Constant_Score_for_evaluation_of_functionality_in_patients_with_shoulders
- Brealey, S.; Armstrong, A.; Brooksbank, A.; Carr, A., Charalambous, C.; Cooper, C.; Corbacho, B.; Dias, J.; Donnelly, I.; godchild, C.; Hewitt, C.; Keding, A.; Kottam, L.; Lamb, S.; McDaid, C.; Northgraves, M.; Richardson, G.; Rodgers, S.; Shah, S.; Sharp, E.; Spencer, S. & Torgerson, D. (2017). United Kingdom Frozen Shoulder Trial (UK FROST), multi-centre, randomized, 12 month, parallel group, superiority study to compare the clinical and cost-effectiveness of Early Structured Physiotherapy versus manipulation under anaesthesia versus arthroscopic capsular release for patients referred to secondary care with a primary frozen shoulder: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*, 18 (614), 1-15. doi: 10.1186/s13063-017-2352-2
- Bueno-Gutiérrez, J., Gámez-Peralta, M., Ávila-Vélez, P. y Leiva-Benavides, L. (2016). Estrategia fisioterapéutica de educación y prevención en salud para cuidadoras de población bajo protección. *Revista Movimiento Científico*, 2016, 10 (2): 56-70. Recuperado de <https://revmovimientocientifico.iber.edu.co/article/view/mct.10205>

- Çelik, D. (2016). Turkish versión of the modified Constant-Murley score and standardized test protocol: reliability and validity. *Acta Orthop Traumatol Turc* 50 (1), 69-75. doi: 10.3944/AOTT.2016
- Cruz, J. I. (2018). *Ejercicio fisioterapéutico como pilar fundamental para el tratamiento del síndrome de pinzamiento subacromial y otras lesiones de los tejidos blandos del hombro*. (Tesis). Lima, Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. Recuperado de <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/3982>
- European Society for Shoulder and Elbow Rehabilitation-Eusser (2019). Committees. Disponible en <https://www.eusser.org/society/committees>
- Evans, J. P.; Guyver, P. M. & Smith, C. D. (2015). Frozen shoulder after simple arthroscopic shoulder procedures. *Bone Joint J*, 97-B (7), 963-966.
- Fernández, M. y Dagà, N. (2017). *Fisiotic: Protocolo de ejercicios domiciliarios para la inestabilidad anterior de hombro operado*. (Tesis). Cantabria, España: Escoles Universitàries ⁸ i Tomàs Cerdà.
- García-Andreu, J. (2017). Manejo básico del dolor agudo y crónico. *Anestesia en México*, 29 (1): 77-85. Disponible en <http://www.scielo.org.mx/pdf/am/v29s1/2448-8771-am-29-00077.pdf>
- García E. (2019). Ergonomía para Fisioterapeuras. *Fisiocampus*. Disponible en <https://www.fisiocampus.com/articulos/ergonomia-para-fisioterapeutas>
- García, P., Anaya, M., Jiménez, B., González, M., Lisbona, M., Gil, J. y Cano, P. (2016). Correlación entre la exploración física y los hallazgos intraoperatorios de patología de hombro tratada mediante artroscopia. Análisis estadístico de 150 pacientes. *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología*, 2016, 60 (5), 271-334. . Recuperado de <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-cirugia->

ortopedica-traumatologia-129-articulo-correlacion-entre-exploracion-fisica-los-S1888441516300303

Gaspari, L. (2018). Inestabilidad traumática, recidivante y bilateral de hombro en un jugador profesional de Básquet. Reporte de un caso. *Revista AKD*, 2018, 21, (75): 4-11. Recuperado de http://www.akd.org.ar/img/docs/RevistaAKD-dic2018_ArtGaspari.pdf

Hernández R.; Fernández C. y Baptista P. (2016). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Huaman M. y Vera M. (2018). *Factores de riesgo y su relación con el síndrome de hombro doloroso en pacientes atendidos en el servicio de Medicina Física de un Hospital de Lima*. (Tesis). Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener. . Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2346>

Landa, G. A. (2018). *Lesión de Slap: Enfoque fisioterapéutico*. (Tesis). Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega. . Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/e1d2/5a823472d4c8bdd2aff55c34e3ecfcc4305d.pdf>

Luna S. (2017). *Efectos de la inducción miofascial en el manejo del dolor con hipomovilidad, en pacientes con hombro doloroso, en el servicio de terapia física de un hospital minero en los meses noviembre y diciembre del año 2016*. (Tesis). Tacna, Perú: Universidad Privada de Tacna, 2017. Recuperado de <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/178/1/Luna-Vargas-Sandro.pdf>

Moeller, A.; Thorsen, R.; Torabi, T.; Bjoerkman, A.; Christensen, E.; Maribo, T. & Christiansen, D. (2014). The Danish Version of the Modified ⁴⁷ rley Shoulder Score: Reliability, Agreement, and Construct V [!] of

Orthopaedic Sports Physical Therapy, 44 (5), 336-340. doi: 10.2519/jospt.2014.5008.

Muñoz, J. M. y Moreno, D. (2017). Estudio sobre el beneficio de la aplicación de la escuela de hombro en fisioterapia. *Paraninfo Digital*, Año XI (27), 1-5. Recuperado de <http://www.index-f.com/para/n27/pdf/172.pdf>

Navarro, M. (2016). *Efectos de un programa de educación postural y entrenamiento de la musculatura de hombro. Orientaciones educativas para la prevención del curso evolutivo del Síndrome Subacromial*. (Tesis doctoral). Granada, España: Universidad de Granada, 2016. Recuperado de <https://hera.ugr.es/tesisugr/26124300.pdf>

Organización Mundial de la Salud. (2019). *Factores de riesgo*. Recuperado de https://www.who.int/topics/risk_factors/es/

Ruiz, M., Barco, R., García, M., Cuéllar, R., López, M., Gavín, C. y Ávila J. (2018). Consenso AEA 2018 en inestabilidad multidireccional de hombro. *Revista Española de Artroscopia y Cirugía Articular*, 25 (65): 246-257. doi: 10.24129/j.reaca.25364.fs1810041

Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología-Secot (2019). *Constant Score*. Consultas externas, Unidad de hombro. Recuperado de https://www.secot.es/uploads/descargas/formacion/escalas_valoracion/Escala_CONSTANT._HOMBRO.pdf

Valderrama S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica*. Lima, Perú: Editorial San Marcos.

Vega, A. (2015). *Tratamiento fisioterapéutico convencional vs técnica de Kalternborn en hombro doloroso en pacientes entre 30 y 60 años que acuden al Patronato Municipal de Latacunga*. (Tesis). Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/13580>

- Ventura, Y. y Cerdán, H. (2017). *Pinzamiento subacromial y funcionalidad en pacientes con síndrome de hombro doloroso del servicio de medicina física y rehabilitación del Hospital San Juan de Lurigancho*. (Tesis). Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener. Recuperado de <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1153> 49
- Vicente, J. M. (2016). Hombro doloroso e incapacidad temporal. El retorno al trabajo tras larga baja por hombro doloroso. Causalidad del trabajo en el hombro doloroso. *Medicina y seguridad del trabajo*, 62 (245), 337-359. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2016000500006
- Vrotsou, K.; Ávila, M.; Machón, M.; Mateo-Abad, M.; Pardo, Y.; Garin, O.; Zaror, C.; González, N.; Escobar, A. & Cuéllar, R. (2018). Constant-Murley Score: systematic review and standardized evaluation in different shoulder pathologies. *Quality of Life Research*, 1-10. Recuperado de doi: 10.1007/s11136-018-1875-7.

IX. ANEXOS

ANEXO 1 : Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Problema general</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Estimar la relación que existe entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.N</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>Existe relación significativa entre los factores de riesgo y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Factores de riesgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Movimientos repetitivos • Posturas forzadas • Manipulación manual de carga • Trabajo frente a la computadora 	<p>Método de estudio</p> <p>Tipo: Básica</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>No experimental, de tipo descriptivo correlacional.</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población estará conformada por</p>
<p>Problemas específicos</p> <p>¿Se presenta relación que existe entre movimientos repetitivos</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>Establecer la relación que existe entre movimientos repetitivos y la</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>H1: Existe una relación significativa entre</p>			

<p>y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?</p> <p>¿Existe relación entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?</p>	<p>inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p> <p>Estimar la relación que existe entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p> <p>Establecer la relación que existe entre manipulación</p>	<p>movimientos repetitivos y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p> <p>H2: Existe una relación significativa entre posturas forzadas y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p>	<p>Variable 2</p> <p>Inestabilidad de hombro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor • Actividades de la vida diaria • Balance articular • Fuerza 	<p>100 pacientes. El muestreo fue probabilístico. Se definió el tamaño de la muestra con un total de 79 pacientes.</p>
--	---	---	---	---	--

<p>¿De qué manera se relacionan la manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019?</p>	<p>manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p> <p>Estimar la relación que existe entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p>	<p>H3: Existe una relación significativa entre manipulación manual de carga y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de Medicina Física, Miraflores, 2019.</p> <p>H4: Existe una relación significativa entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de</p>			
<p>¿Existe relación entre trabajo frente a la computadora y la inestabilidad de hombro en pacientes adultos que asisten a un servicio de</p>					

Medicina Física, Miraflores, 2019?		Medicina Física, Miraflores, 2019.			
---------------------------------------	--	---------------------------------------	--	--	--

ANEXO 2: Instrumentos

FACTORES DE RIESGO DE HOMBRO

(FRH)

Instrucciones: A continuación, se muestra un cuestionario que tiene por objetivo identificar los factores de riesgo de lesión en el hombro de pacientes que asisten al Servicio de Medicina Física, considerando cuatro aspectos de importancia.

Por favor, marque con una X la alternativa que mejor corresponda a su situación.

		Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
	Movimientos repetitivos					
1	Durante mi actividad laboral, realizo movimientos repetidos de hombro	1	2	3	4	5
2	Mis actividades laborales me provocan dolor en el hombro	1	2	3	4	5
3	En mis actividades de la vida diaria ejecuto movimientos que me provocan algún tipo de dolor en el hombro.	1	2	3	4	5
4	Practico actividad deportiva que implica mayor exigencia en mis hombros	1	2	3	4	5
	Manipulación de carga					

5	Durante mis actividades laborales, levanto, coloco, sujeto, transporto o empujo objetos pesados.	1	2	3	4	5
6	Las actividades que realizo frecuentemente en casa implican levantar, colocar o empujar objetos pesados.	1	2	3	4	5
7	Los objetos que manipulo frecuentemente superan los 3 kg.	1	2	3	4	5
8	Traslado objetos por encima de la cabeza.	1	2	3	4	5
	Posturas forzadas					
9	Considero que durante mi jornada laboral mantengo posturas incómodas que podrían estar generándome el dolor en mis hombros.	1	2	3	4	5
10	Durante mis actividades laborales o de la vida diaria, mis hombros permanecen más de 10 minutos en una sola posición.	1	2	3	4	5
11	Creo que el periodo de descanso o de reposo que me dan en el trabajo, es suficiente.	1	2	3	4	5

12	Las posturas en las que descanso me producen dolor en el hombro.	1	2	3	4	5
	Trabajo frente a la computadora					
13	Efectúo labores frente a un computador o laptop	1	2	3	4	5
14	Permanezco frente al computador más de 2 horas consecutivas.	1	2	3	4	5
15	Considero que el tiempo que permanezco frente a la computadora me provoca dolor en los hombros.	1	2	3	4	5
16	Creo que la postura que adopto para sentarse frente al computador es correcta	1	2	3	4	5
17	Creo que los accesorios del computador se encuentran correctamente ubicados	1	2	3	4	5

TEST DE CONSTANT

ANEXO 3:

CONSULTAS EXTERNAS	UNIDAD DE HOMBRO							
CONSTANT SCORE								
<div style="border: 1px solid black; height: 40px; margin-bottom: 5px;"></div> NHC y Nombre del Paciente	Operación/Diagnostico: <hr/> Examen: Pre-op 3 meses 6 meses 1 año 2 años ___ años	Fecha: Lateralidad: R L						
<p>A.- Dolor (/15): media (1 + 2/2) <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> A</p> <p>1. ¿Cuánto dolor tiene dolor en el hombro en sus actividades de la vida diaria? No = 15 pts, Mild pain = 10 pts, Moderate = 5 pts, Severe or permanent = 0 pts. ___</p> <p>2. Escala lineal: Si "0" significa no tener dolor y "15" el mayor dolor que pueda sentir, haga un círculo sobre el nivel de dolor de su hombro La puntuación es inversamente proporcional a la la escala de dolor (Por ejemplo, un nivel de 5 son 10 puntos)</p> <p>Nivel de dolor: </p> <p>Puntos: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 ___</p>								
<p>B.- Actividades de la vida diaria (/20) Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> B</p> <p>1. ¿Esta limitada tu vida diaria por tu hombro? No = 4, Limitación moderada = 2, Limitación severa = 0 ___</p> <p>2. ¿Esta limitada tu actividad deportiva por tu hombro? No = 4, Limitación moderada = 2, Limitación severa = 0 ___</p> <p>3. ¿Te despiertas por el dolor de hombro? No = 2, A veces = 1, Si = 0 ___</p> <p>4. ¿Hasta que altura puedes elevar tu brazo para coger un objeto (pe. un vaso)? Cintura = 2, Xiphoides (esternon) = 4, Cuello = 6, Cabeza = 8, Sobre cabeza = 10 ___</p>								
<p>C.- Balance articular (/40): Total (1 + 2 + 3 + 4) <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> C</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 1.- Flexion anterior: 0-3 0 pts 31-60 2 pts 61-90 4 pts 91-120 6 pts 121-150 8 pts >150 10 pts </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> 2.- Abduccion: 0-30 31-60 61-90 91-120 121-150 >150 </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> 3.- Rotacion externa: ___ </td> <td style="vertical-align: top;"> 4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta) ___ </td> </tr> </table> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tr> <td style="width: 50%;"> Mano nuca 0 pts Mano detras de la cabeza y codos delante 2 pts Mano detras de la cabeza y codos detras 4 pts Mano sobre la cabeza y codos delante 6 pts Mano sobre la cabeza y codos detras 8 pts Elevacion completa del brazo 10 pts </td> <td style="width: 50%;"> Muslo Nalga Artic. SI Cintura T12 Entre las escapulas </td> </tr> </table>			1.- Flexion anterior: 0-3 0 pts 31-60 2 pts 61-90 4 pts 91-120 6 pts 121-150 8 pts >150 10 pts	2.- Abduccion: 0-30 31-60 61-90 91-120 121-150 >150	3.- Rotacion externa: ___	4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta) ___	Mano nuca 0 pts Mano detras de la cabeza y codos delante 2 pts Mano detras de la cabeza y codos detras 4 pts Mano sobre la cabeza y codos delante 6 pts Mano sobre la cabeza y codos detras 8 pts Elevacion completa del brazo 10 pts	Muslo Nalga Artic. SI Cintura T12 Entre las escapulas
1.- Flexion anterior: 0-3 0 pts 31-60 2 pts 61-90 4 pts 91-120 6 pts 121-150 8 pts >150 10 pts	2.- Abduccion: 0-30 31-60 61-90 91-120 121-150 >150							
3.- Rotacion externa: ___	4.- Rotacion interna: (Pulgar hasta) ___							
Mano nuca 0 pts Mano detras de la cabeza y codos delante 2 pts Mano detras de la cabeza y codos detras 4 pts Mano sobre la cabeza y codos delante 6 pts Mano sobre la cabeza y codos detras 8 pts Elevacion completa del brazo 10 pts	Muslo Nalga Artic. SI Cintura T12 Entre las escapulas							
<p>D.- Fuerza (/25): Puntos: media (kg) x 2 = <input style="width: 20px; height: 20px;" type="text"/> D</p> <p>Primera medicion: Segunda medicion: Tercera medicion: Cuarta medicion: Quinta medicion: Average pulls:</p>								
<p>TOTAL (/100): A + B + C + D <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/></p>								