



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA**

Trabajo Académico

“Tendinopatía de quervain, capacidad funcional y fuerza de prensión en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico
“Daniel Alcides Carrión”, Huancayo 2022”

Para optar el título de

Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por

Autora: Lic. Gaspar Gonzales, Elizabeth

Código ORCID: 0000-0002-4848-8661

ASESORA: Dra. Bejarano Ambrosio, Miriam Juvit

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9208-746X>

Linea de investigacion general

Enfermedades y factores de riesgos ocupacionales

Lima, Perú

2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Gaspar Gonzales, Elizabeth egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica – Segunda especialidad en Terapia Manual Ortopédica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “TENDINOPATÍA DE DE QUERVAIN CAPACIDAD FUNCIONAL Y FUERZA DE PRENSIÓN EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO “DANIEL ALCIDES CARRIÓN”, HUANCAYO 2022” Asesorado por el docente: Dra. Bejarano Ambrosio Miriam Juvit DNI: 41677988, ORCID: 0000-0002-9208-746X tiene un índice de similitud de 9 (NUEVE) % con código 14912:276400921 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma

Elizabeth Gaspar Gonzales
 DNI: 41732921



Firma (Asesor)

Dra. Miriam Juvit Bejarano Ambrosio
 DNI: 41677988

Lima, 21 de Febrero de 2024

ÍNDICE

1. EL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento del Problema	4
1.2. Formulación del Problema	6
1.2.1. Problema General	6
1.2.2. Problemas Específicos	6
1.3. Objetivos de la investigación	7
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos Específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	7
1.4.1. Teórica	7
1.4.2. Metodológica	8
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitación de la investigación	9
1.5.1. Temporal	9
1.5.2. Espacial	9
1.5.3. Recursos	9
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas	17
2.3. Formulación de hipótesis	20
2.3.1. Hipótesis general	20
2.3.2. Hipótesis específicas	20
3. METODOLOGÍA	22
3.1. Método de la investigación	22
3.2. Enfoque de la investigación	22
3.3. Tipo de investigación	22
3.4. Diseño de investigación	22
3.5. Población muestra y muestreo	23
3.6. Variables y operacionalización	25
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	28

3.7.1. Técnica	28
3.7.2. Descripción de instrumentos	29
3.7.3. Validación	33
3.7.4. Confiabilidad	34
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	34
3.9. Aspectos éticos	35
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	36
4.1. Cronograma de actividades	36
4.2. Presupuesto	37
5. REFERENCIAS	39
ANEXOS	49
Anexo 1: Matriz de consistencia	50
Anexo 2: Instrumentos	52
Anexo 3: Validez del instrumento	55
Anexo 4: Formato de consentimiento informado	58
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para el recojo de datos	60
Anexo 6: Aprobación del comité de ética	61
Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin	62

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las naciones industrializadas muestran que un tercio de los días laborales perdidos de los trabajadores están relacionadas con problemas de salud, y este es un factor importante que contribuye a los Trastornos Músculo Esqueléticos (TME en adelante). En los países nórdicos, los TME ocasionan un gasto entre el 2.7% y el 5.2% de este trastorno, lo que afecta al 30% del trabajo. Además, en la Unión Europea, los costos económicos por este problema y los accidentes laborales son del 2.6 al 3.8%, del 40 al 50% respectivamente (1).

A nivel de la Unión Europea, en los miembros de los 27 estados, los TME son problemas de salud representando el 59% de las enfermedades profesionales, comparando con los trabajos más comunes, como en la Compañía Europea de la Seguridad y la Salud en la Tarea. La OMS señaló además, que más de 10% correspondían a los casos de TME de cada año perdidos por discapacidad (2).

Los TME, como el dolor, se generan en la muñeca en el borde radial y la procedencia del pulgar debido al aumento y aprisionamiento de los tendones del extensor corto y abductor largo; los cuales se asocian a posiciones prolongadas y movimientos repetitivos durante el uso desmesurado de la computadora al redactar (3). El dolor, conforme con la International Association for the Study of Pain (IASP), se define como una vivencia sensorial o emocional desagradable, vinculada a mal tisular real o potencial (4).

A la fecha, los TME se asocian al uso abusivo de las redes sociales por 65% en los latinoamericanos. Los resultados publicados en 2016 por el diario “El País” en un análisis hecho por el Instituto para la Incorporación de Latinoamericana (INTAL), con base en el Banco Islámico de Desarrollo (BID), y el conjunto Latinobarómetro con foco en Paraguay,

Costa Rica, Uruguay, México y Ecuador donde los 5 territoriosm registraron que la razon de consultas frecuentes por dolor, son en la mano, específicamente en el pulgar representando el 83% de los casos (5).

En el Perú las comunicaciones de última generación han creado un enorme efecto del uso de tecnologías, por sus propiedades multifuncionales, no obstante, su uso desmesurado estaría provocando distintas modificaciones y estilos de vida en la salud (6). Es así que el 79,1% de las mujeres y el 77,6% de los hombres accedieron a internet por medio de sus teléfonos móviles, exponiéndose a lesiones a nivel de la mano, incrementándose estas en el último trimestre del año 2017, siendo las frecuentes las tendinopatías de Quervain (7). La cual es una afección o trastorno, que perjudica la habitual funcionalidad de la muñeca y mano en particular del pulgar por los movimientos repetitivos y la mala postura, presentándose principalmente en aquellas personas que trabajan en oficina, por el uso excesivo del teclado (8).

Frente a esta problemática, la guía de prescripción de ejercicio físico para la salud (PEFS) añade a la definición de la capacidad física como apoyo para impedir TME que proceden de la carencia de actividad física y a desarrollar la capacidad intelectual mostrando plenamente realizar las ocupaciones de la vida cotidiana con fuerza y sin molestia para disfrutar de descanso (9).

Por otro lado, una de las formas de evaluar la fuerza muscular es a través de la dinamometría, la misma que es una técnica simple e inmediata de hacer y sirve para identificar la pérdida de funcionalidad muscular, correlacionándola con los niveles de masa muscular y para asociarse al área muscular de la mano (10), al ser un instrumento fácil de aplicar nos permita determinar en que medida se encuentra dicha problemática y

de que forma podría afectar la calidad de vida de la persona que padece la tendinopatía de Quervain.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, se considera importante realizar la investigación, para ver la significancia de las variables del problema la cual es titulada: “Tendinopatía de De Quervain, capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo del Nosocomio Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo”.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión palmar en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión bidigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad

funcional de la prensión tridigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”–Huancayo, 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar las características sociodemográficas del personal administrativo.
- Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión palmar en el personal administrativo.
- Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión bidigital en el personal administrativo.
- Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión tridigital en el personal administrativo.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica:

Ramírez 2017, sostiene la evidencia de enfermedades musculostendinosas de mano y muñeca siendo un problema de salud, su presencia impone una gran carga para los trabajadores administrativos y para la organización, reduce la productividad y rentabilidad, produce incapacidad temporal o permanente, afecta la calidad de vida, inhabilita la realización de tareas de la vida diaria e incrementa el nivel de costo de compensación al trabajador (11).

En tal sentido, la justificación teórica del presente estudio es la de aportar

conocimientos actuales sobre la problemática planteada, con el fin de ser base para futuros estudios.

1.4.2. Metodológica:

Para el presente estudio correlacional, de corte transversal se usará instrumentos validados para cuantificar las variables del estudio. En tal sentido, para la variable Tendinopatía de Quervain se empleará un test ortopédico el cual tiene una alta sensibilidad (12); para la capacidad funcional se aplicará el Test de Solleman que es de alta fiabilidad para las evaluaciones de la mano (13) y para la fuerza de presión usará el equipo de dinamometría de presión Jamar digital con un grado elevado de fiabilidad (14). Todos dichos instrumentos favorecen a que la recolección de datos sea de forma objetiva y cuantificable, sirviendo para su aplicación en otros estudios.

1.4.3. Práctica:

Los resultados de la presente investigación servirán para conocer datos acerca de la situación actual del personal administrativo, en particular detectar si la existencia de una dolencia musculoesquelética común en miembros superiores como lo es la tendinopatía de Quervain, puede asociarse a un problema en el desenvolvimiento de la capacidad funcional en el área laboral. Los resultados, obtenidos permitirán sugerir a la institución, la promoción de una cultura de prevención sobre los riesgos del trabajador, facilitando al empleador velar por la salud ocupacional de sus trabajadores (15,16).

1.5. Delimitación de la investigación:

1.5.1. Temporal:

La ejecución del presente estudio se llevara a cabo en los meses de febrero -

abril del año 2022.

1.5.2. Espacial:

El desarrollo de este proyecto propuesto se llevará a cabo en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, ubicado en la Av. Daniel Alcides Carrión N° 1552 del distrito Huancayo, provincia Huancayo del departamento de Junín.

1.5.3. Recursos:

El presente estudio tendrá como población al personal Administrativo de todas las áreas del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”. La recolección de datos se hará en las instalaciones del departamento de terapia física, el cual contará con una camilla, sillas y un escritorio. Para el registro de la información se emplearán fichas de recolección de datos y para la valoración de fuerza de prensión se empleará el dinamómetro. Así mismo, los recursos empleados en el estudio serán propios del investigador.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Internacionales:

Yang et al. (2022). Desarrollaron su estudio con la finalidad de estudiar la correlación entre

la fuerza de prensión y la composición física y las circunferencias de cintura y cadera en jóvenes con diferentes índices de masa corporal. Estudio de tipo descriptivo, correlacional en 1310 jóvenes que acudieron al Hospital West China para controles físicos y se sometieron a una tomografía de tórax en abril a julio de 2021. Se recopiló sus datos y se calculó su IMC. La muestra fue dividida según su IMC en 4 grupos: bajo peso, peso normal, sobrepeso y obesidad, se midieron el contenido de grasa de los componentes físicos del cuerpo vertebral L2, incluido el tejido adiposo total, el tejido adiposo visceral, el tejido adiposo subcutáneo y la proporción de grasa abdominal. La fuerza de prensión se midió con un dinamómetro de prensión digital CAMRY EH101. Los resultados evidencian que, en el grupo de peso normal, la altura, la masa corporal y la circunferencia de la cadera se correlacionaron positivamente con la fuerza de agarre, En hombres de 21 a 40 años, el SAT se correlacionó negativamente con la fuerza de agarre, mientras que en aquellos de 36 a 40 años el TAV/ El SAT se correlacionó positivamente con la fuerza de agarre. En mujeres con peso normal de entre 21 y 25 años, el SAT se correlacionó negativamente con la fuerza de agarre, mientras que el TAV y el VAT/SAT se correlacionaron positivamente con la fuerza de agarre. En hombres con sobrepeso, la circunferencia de la cadera y la masa corporal se correlacionaron positivamente con la fuerza de agarre, mientras, que el TAT, la relación cintura-cadera y la relación cintura-altura se correlacionaron negativamente con la fuerza de agarre. Mientras que, en las mujeres con sobrepeso, la circunferencia de la cintura y de la cadera se correlacionaron positivamente con la fuerza de agarre. La altura y la masa corporal de hombres y mujeres en el grupo con bajo peso se correlacionaron positivamente con la fuerza de agarre, y la circunferencia de la cadera de las mujeres en el grupo con bajo peso también se correlacionó positivamente con la fuerza de agarre. En el grupo de obesidad, el TAT, el VAT y la relación cintura-altura se correlacionaron negativamente con la fuerza de agarre en los hombres, pero no se observó tal correlación

en las mujeres. El estudio concluye que, existe una estrecha asociación entre el contenido de grasa abdominal y la fuerza de agarre en jóvenes con diferentes IMC (17).

Romo (2020) en su investigación planteó como objetivo: “Determinar la prevalencia de los indicios de trastornos musculoesqueléticos (TME) y percepción de componentes de peligro en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento de la magdalena”. El estudio fue de enfoque cuantitativo y deductivo del tipo observacional descriptivo, analítico y de corte transversal; en una muestra no probabilística por conveniencia de 32 personas, se valoró la prevalencia de signos de TME y la apreciación de las razones de peligro. Para la recolección de datos se consideró el “Cuestionario Nórdico Estandarizado, así como un cuestionario de variables sociodemográficas y antropométricas”. Los resultados mostraron que el sexo ha sido mayoritariamente femenino con 65.6% y la edad media fue 43.9/11.5 años. El 43.8% de los trabajadores informaron síntomas en las manos, el 31,3% informaron fastidios en el codo y el 75% presentó fastidios en el cuello. Así mismo, el 38.5% de las trabajadoras atribuyó los indicios cervicales a la tensión, el 75% y 60% de las trabajadoras atribuyeron a la perjudicial postura y las manos molestas y el 75% asignan al puesto de trabajo. El estudio concluyó, que la prevalencia de TME es muy elevada y apta para la investigación y desarrollo internacionalmente, y es más frecuente en manos, codos y cuello con prevalencia que supera la mitad de la poblacional (18).

Benavides y Córdor. (2019) en su estudio, tuvieron como finalidad "Determinar la prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de Quito". El enfoque fue cuantitativo y de corte transversal; en una muestra de 160 enfermeras, para la recopilación de datos consideraron una encuesta en

línea. Los resultados conseguidos en el estudio presentaron los componentes de peligro que las enfermeras consideraron como exposición a situaciones coercitivas (p. 0.05), generalmente, molestias en la muñeca derecha (p 0,00), la prevalencia de TME por ocupación ha sido 27,5% de tendinitis en enfermeras expertas y 17,5% en auxiliares, (p0,01). El estudio concluyó que los hallazgos indican una prevalencia de TME en las enfermeras, siendo las tendinopatías los trastornos estadísticamente relevantes (19).

Bustos et al. (2019) desarrollaron su estudio con el fin de “Evaluación de la fuerza de agarre manual en trabajadores administrativos sanos y saludables en la metrópoli de Cúcuta, Colombia”. El método de investigación fue transversal, observacional, en una muestra conformada por 162 hombres y 228 mujeres. Para la recopilación de datos, se consideraron un dinamómetro digital. Los resultados mostraron una fuerza máxima en hombres de 20 a 29 años; no obstante, evidenciaron que con la edad, la fuerza del agarre reduce. En las mujeres, aumenta gradualmente hasta la edad de 30 a 39 años de edad. En el estudio de varianza ($p > 0.05$), no hubo diferencia significativa entre la fuerza de agarre de palma dominante y no dominante a lo largo de un lapso de 10 años para masculinos y féminas. El estudio concluyó que la fuerza de agarre manual fue mayor en edades de 30 y 39 años (20).

Coronel et al. (2018) En su investigación se plantearon como objetivo “Determinar los valores estándar de fuerza isométrica de prensión manual gruesa de la población mexicana en edad laboral, mediante un dinamómetro”. El método de investigación fue descriptivo, transversal, observacional en una muestra de 71 varones, 72 mujeres en edades de 18 a 65 años de origen mexicano. Para recopilación de datos, consideraron una potencia equilibrada de prensión manual gruesa, en Newton-metro, utilizando un dinamómetro,

registrada en un programa informático previamente seleccionado para el grupo de tratamiento: Baltimore Primus, con tres pruebas promedio, después de que se registraron edad, sexo y el nivel de dominancia. Concordancia entre variables con examen de T de Student. Los resultados mostraron que la fuerza isométrica en varones fue de 12,66 / 10,30 Nm para mano dominante / no dominante y de 5,69 / 4,98 Nm en mujeres. El estudio concluyó que los hombres poseen mayor fuerza, además, existe una relación relevante entre la edad y la fuerza en las mujeres ($p = 0,024 / 0,040$) (21).

Burnham y Lopez (2018) en su investigación tuvieron como finalidad “Determinar los mayores riesgos ergonómicos y malestar en las extremidades superiores y partes del cuerpo de la columna vertebral del personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”, aplicaron un enfoque cuantitativo y corte transversal en 35 participantes. Para recopilar datos utilizaron el cuestionario nórdico. Los resultados demostraron que el 89% de las mujeres y el 74% de los varones están en riesgo, por lo que se necesitan intervenciones más intensivas para reducir el riesgo de trastornos musculares. El estudio concluye que incluso si el nivel de riesgo no es alto, se deben tomar medidas lo antes posible (22).

Proaño (2017) en su estudio propuso como objetivo “Determinar la evolución de la fuerza de prensión y magnitud antropométrica de la mano en la comunidad afroecuatoriana de la Diócesis de Mascarilla, Estado Mira, Provincia del Carchi”. El método de investigación fue no experimental, descriptivo y transversal, en una muestra de 300 participantes. Para la recolección de datos, se tuvo en cuenta el "Instrumento dinamómetro de Jamar". Los resultados del estudio evidenciaron que en los varones, la fuerza máxima de la mano dominante fue de 35 kg y la mano no sobresaliente de 32 kg; mientras en las mujeres fue

de 22 kg en la mano sobresaliente y 20 kg en la mano no dominante; mayor resistencia a la mayor fuerza de agarre; lo mismo ocurre con hombres y mujeres. El estudio concluyó que, en las medidas antropométricas de las mano dominante y no dominante, hay poca diferencia en la relación con la fuerza de agarre y longitud máxima, diámetro de agarre y la circunferencia de dirección, para mayor fuerza con el aumento de estas medidas. (23).

Montenegro (2016) Propuso en su estudio “Evaluación de la fuerza de agarre con el dinamómetro de Jamar durante la jornada laboral en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, Ecuador”. Se Aplicó un estudio cuantitativo, descriptivo, correlativo y transversal, a un grupo de 53 personas. Para recopilación de datos se utilizó una encuesta para recolectar los datos correspondientes y así se realizó un proceso de inclusión y exclusión. Los resultados mostraron que la fuerza máxima de agarre en mujeres de entre 20 y 61 años de edad, fue de 38 kg. En hombres de 20 y 61 años, la fuerza de agarre más alta fue de 56 kg. La fuerza de agarre de palma promedio de una mujer en la mano preponderante es de 21,49 kg y la mano no sobresaliente es de 19,62 kg, mientras quem, la fuerza de agarre promedio de un hombre en la mano predominante es de 39kg y la mano no sobresaliente es de 35,57 kg. Las medidas antropométricas en ambos sexos son aproximadamente iguales, la disimilitud entre la dimensión va de 1 cm como límite. A través de la investigación se encontró que la durabilidad del mango disminuye gradualmente con el paso de la jornada laboral. El estudio concluyó que el mayor porcentaje de fuerza se observó en el grupo de jóvenes, en hombres especialmente entre ambos sexos (24).

2.2. Antecedentes Nacionales:

Rosas (2019) tuvo como finalidad en su investigación “Describir la correlación entre la antropometría de manos y fuerzas de presionar en trabajadores administrativos del Hospital San Juan de Lurigancho. El estudio fue cuantitativo, de corte transversal y un correlacional. Para la recolección de datos utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos, dinamómetro de Jamar y un centímetro”. Los resultados muestran que las edades promedio fueron de 32.82 años, con un rango de edades entre 18 y 65 años, el 58% de sexo femenino y 87.2% de su mano preponderante fue diestra. Se logró evidenciar que, la fuerza de comprensión en mano preponderante en los hombres alcanzó 28.3kg y la mano no sobresaliente 28kg. En las mujeres en mano preponderante 15.2kg y la mano no sobresaliente 13.8kg, mostrando la mayor consideración en las manos preponderantes, domina en los varones en comparación con las féminas. El nivel alto de fuerza de presión fue en aquellos que se encuentran en edades entre 50 y 58 años con una desviación estándar de 25.3kg y 2kg. EL estudio concluyó que hay una correlación entre la medición de las manos y la fuerza de presión (25).

Carpio y Flores (2018) tuvieron como objetivo en su estudio “Determinar la frecuencia del dolor en la base del pulgar y borde radial de la muñeca, y el uso de teléfonos móviles por estudiantes de medicina y tecnología médica de la Universidad del Perú Cayetano Heredia”. El método de investigación fue observacional, descriptivo, transversal con una población de 1445 voluntarios y una muestra aleatoria de 304 estudiantes. Para recopilar cifras, se realizó una encuesta de 38 interrogantes de historial demográfico, hábitos, historial médico con las pruebas de Finkelstein se utilizan para identificar el dolor en el soporte del dedo pulgar y el reborde radial de la mano. Los resultados demostraron que la frecuencia del dolor en el apoyo del dedo pulgar y el reborde radial de la mano fue 47.9%, superior al de la mano diestra (33,6%). Tenga en cuenta que la mano no dominante se vio

más afectada que la mano diestra ($p < 0,001$). Las frecuencias más altas se encuentran en personas que realizan movimientos repetitivos en la computadora. Este estudio concluyó que la frecuencia de dolor en el apoyo del pulgar y el reborde radial de la mano en los estudiantes, especialmente en la mano derecha predominante y la mano no sobresaliente, puede estar relacionada con los movimientos repetitivos en la mano diestra debido al frecuente uso de la computadora (26).

Ysidro et al. (2018) en su estudio propusieron como objetivo: "Determinar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos, la tendinitis de De Quervain y los teléfonos inteligentes que tienen en los residentes de la comunidad cristiana Agua Viva, Perú". Los métodos de investigación fueron el análisis de conversión y la observación, en una muestra de 200 feligreses. Para la recopilación de datos, consideraron un cuestionario del norte para detectar y analizar los síntomas musculoesqueléticos y estimar el nivel de riesgo de lesiones y para el diagnóstico de la tendinitis de De Quervain, se aplicó la prueba de Finkelstein. Los resultados muestran que, la frecuencia de uso de los teléfonos inteligentes por semana condujo al incremento de lesiones en un 3%. Asimismo, se halló una relación entre la antigua incomodidad en los últimos 12 meses con el uso constante de teléfonos móviles con riesgo de lesiones del 3%. El estudio concluyó que hay relación entre los síntomas musculoesqueléticos, la tendinitis de De Quervain. Pero si se enfatiza que hay una fuerza de residuos entre las molestias y la incomodidad de la tendinitis de De Quervain (27).

2.3. Bases teóricas:

2.3.1. Tendinopatía de Quervain:

2.3.1.1. Definición

La tendinopatía de de Quervain es una patología hemorrágica Y engrosamiento de la vaina del tendón que circunda los tendones del musculo abductor extenso del pulgar y extensor corto del pulgar en la muñeca (28). Provocando molestias, inflamación e inclusive bloqueo de los tendones dentro del primer compartimento una vez que el paciente mueve el pulgar a lo largo de cualquier actividad que dependa de movimientos repetitivos de la mano o la muñeca como hacer jardinería, constancia en la máquina de escribir, hacer deportes como el golf, etc., (28, 29).

Asi mismo, Finkelstein menciona que esta alteración se refiere la compresión de los tendones del abductor largo y extensor corto del primer dedo, a nivel de la apófisis estiloides del radio, siendo la sintomatología principal el dolor no localizado y tumefacción en la cara medial de la muñeca o mano, justo a nivel de la apófisis radial, la molestia puede referirse o irradiarse hasta el antebrazo eb forma de adormecimiento, hormigueo o ardor (28).

2.3.1.2. Evaluación

Según Finkelstein el “Test ortopédico”: Es un método exploratorio utilizado en medicina y traumatología para diagnosticar la tendinopatía de de Quervain, que se apoya en inducir el dolor de manera electivo realizando un desplazamiento de desviación cubital de la muñeca con el pulgar flexionado. La prueba es positiva si el citado desplazamiento causa o incrementa de manera significativa el dolor experimentado por el paciente, es un test calificado como patognomónico para la tendonopatía de Quervain (29).

2.3.2. Capacidad funcional:

2.3.2.1. Definición

Según la Organización Mundial de la Salud, la capacidad funcional es la relación que surge entre un individuo y el entorno en el que vive y las formas en el que interactúa. Asimismo, se relaciona con la salud y el valor de las actividades que las personas pueden realizar (30). Según Segovia y Torres en el 2011 definió “El conjunto de habilidades físicas, mentales y sociales que permiten al sujeto la realización de las actividades que exige su medio y/o entorno” (31).

En tal sentido, se puede definir a la capacidad funcional en MM.SS, como la capacidad de una persona para realizar las actividades básicas de la vida diaria, así como, las laborales. Un proceso de Evaluación de Capacidad Funcional (ECF) compara el estado de salud, las funciones y las estructuras físicas de un individuo con los requisitos del trabajo y el entorno laboral (32).

2.3.2.2. Evaluación de la capacidad funcional: (Motricidad fina y gruesa)

Es la coordinación de músculos, huesos y nervios para crear movimientos pequeños de control motor precisos y exactos al agarrar un objeto pequeño con el dedo índice y el pulgar (33).

Evaluación de la capacidad y calidad de la mano para hacer ocupaciones de la vida cotidiana (AVD). La prueba de funcionalidad de la mano se desarrolló sobre la base de que los movimientos de agarre de la mano tienen la posibilidad de representar por medio cambios en los agarres primarios en AVD, en la postura de agarre, en porcentaje de uso en un AVD. Objeto sostenido entre el pulgar y el índice, el dedo medio o ambos

en la palma de la mano. Paciente en postura sedente cómodamente con el dinamómetro de prueba colocado sobre la mesa, para medir la fuerza de los músculos motores centrales del brazo para tener una metodología objetiva para evaluar la capacidad funcional de las extremidades superiores, con observación aguda de la capacidad de la mano (34).

2.3.3. Fuerza de prensión:

2.3.3.1. Definición

La fuerza muscular se define como la función de un conjunto de músculos para desarrollar la fuerza contráctil máxima contra la resistencia durante una sola contracción muscular. No obstante, la fuerza ejercida por un músculo o conjunto de músculos es dependiente en enorme medida de la rapidez del desplazamiento. La fuerza máxima se genera una vez que el músculo no lleva a cabo un desplazamiento de rotación. Mientras se incrementa la rapidez de rotación de la articulación, la fuerza muscular reduce (35, 36).

2.3.3.2. Evaluación de la fuerza de prensión

La dinamometría, por definición, es una técnica para medir las múltiples fuerzas concurrentes en la naturaleza. Además, se ocupa de evaluarlo, por medio de una secuencia de estandarizaciones, y entablar normas que lo relacionen con la repetición y el tiempo. La dinamometría de Jamar evalúa, estudia y mide la fuerza y es el más conveniente para el trabajo (37, 38).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

Ho: No existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

2.4.2. Hipótesis específica

Hipótesis específica 1

Hi: Existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain y la capacidad funcional de la pinza palmar en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

Ho: No existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain y la capacidad funcional de la pinza manual en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

Hipótesis específica 2

Hi: Existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain y la capacidad funcional de la pinza bidigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

Ho: No existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain y la capacidad funcional de la pinza bidigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

Hipótesis específica 3

Hi: Existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain y la capacidad funcional de la pinza tridigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

Ho: No existe relación significativa entre la tendinopatía de Quervain y la capacidad funcional de la pinza tridigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.

3. METODOLOGÍA:

3.1. Método de la investigación:

El método del estudio será hipotético – deductivo porque se planteará las hipótesis, las cuales mediante el desarrollo de la investigación serán contrastadas y permitirá obtener las conclusiones correspondientes (39).

3.2. Enfoque de la investigación:

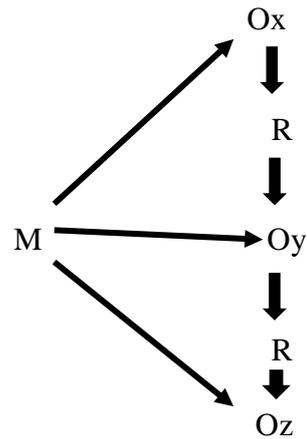
La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, porque se medirá las variables, se recolectarán los datos y mediante pruebas estadísticas se podrán constatar las hipótesis de la investigación (40).

3.3. Tipo de investigación:

El presente proyecto será de tipo aplicada, porque se buscará resolver un determinado problema, para la cual efectuará una recolección de datos en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Huancayo para resolver un problema frecuente en dicha población (41).

3.4. Diseño de investigación:

El diseño de investigación será no experimental, de corte transversal y de subdiseño correlacional, ya que se buscará la correlación entre las variables. La investigación será no experimental, porque no se manipularán las variables Tendinopatía de De Quervain, capacidad funcional, ni nivel de fuerza de prensión, sólo se medirá la relación que existe en estas tres variables. Y será de corte transversal, ya que se efectuará las tomas de datos en un solo momento (42).



Donde:

M = Personal administrativo

Ox = Observación de la variable Tendinopatía de De Quervain

Oy = Observación de la variable capacidad funcional

Oz = Observación de la variable fuerza de prensión

R = Índice de relación entre Tendinopatía de De Quervain, capacidad funcional y fuerza de prensión

3.5. Población muestra y muestreo:

Población:

La población es un conjunto de personas u objetos, de los que se desea conocer algo en una investigación (43). En tal sentido, la población estará conformada por el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Huancayo, 2021, siendo un total de 150 participantes de ambos sexos, en edades entre 20 a 59 años. El estudio será realizado en el periodo de febrero a abril del 2022.

Muestra:

La muestra es el subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta (43). En el caso del presente estudio se determinara la muestra a través de siguiente formula:

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

n = tamaño de muestra

p = Proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)

1-p = proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5)

e = margen de error (en este caso 5% = 0.05)

z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (en este caso 95% = 1.96)

N = Tamaño de la población

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (1 - 0.5) 150}{(150 - 1) 0.05^2 + 1.96^2 (0.5) (1 - 0.5)} = 108.08$$

$$n = 108$$

Para el presente estudio se contara con una muestra de 108 participantes del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Huancayo.

Muestreo:

El tipo de muestreo será no probabilístico por conveniencia, en el que no todos los participantes tiene la misma oportunidad de participar, siendo menos estricto y dependiendo de la experticia del investigador (42), así mismo, se tomaran en cuenta los

riterios de selección.

Criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Personal administrativo de ambos sexos de 20 a 60 años.
- Personal administrativo que trabaja en el área del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Huancayo.
- Personal administrativo que firme la carta de Consentimiento Informado de manera voluntario.
- Personal administrativo que no presentan ninguna lesión músculo esqueléticos como en la mano dominante y la mano no dominante.

Criterios de exclusión:

- Personal administrativo con enfermedades reumatológicas (artritis, artrosis y osteoporosis)
- Personal administrativo con enfermedad metabólica (hipertiroidismo, hipotiroidismo, diabetes y presión arterial)
- Personal administrativo con permiso de trabajo
- Personal administrativo de vacaciones.

3.6. Variables y operacionalización:

Variable 1: Tendinopatía de De Quervain

Variable: 2 Capacidad funcional

Variable 3: Fuerza de Prensión

Variables intervinientes: Características sociodemográficas

- Edad: 20 a 59 años
- Sexo: Masculino y femenino
- Años laborales: de 1-10 años, 11-20 años, 21-30años

Variable 1: Tendinopatía de De Quervain

Definición operacional: Es la manifestación de dolor en la base del pulgar y será medido a través del Test de Finkelstein cuyos valores finales son positivo y negativo (44).

Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Niveles y Rangos (Valor funcional)
No tiene	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de dolor ante la maniobra de filkenstein. - Ausencia de dolor ante la maniobra de filkenstein 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - Positivo - Negativo

Variable 2: Capacidad funcional

Definición operacional: Es el grupo de capacidades para hacer el rendimiento eficiente a lo largo de las ocupaciones de la vida cotidiana usando las habilidades motoras y la agilidad fina de la mano siendo un tipo de variable cualitativa y va ser medido por medio del Test de Sollerman de 20 pruebas, siguiendo los criterios de calificación de 4, 3, 2, 1 y 0 correspondiente a las escalas de actividad desarrollada, ligera actividad realizada, dificultad de actividad realizada, actividad parcialmente realizada y actividad imposible (45).

Dimensión	Indicadores	Escala de	Niveles y Rangos (Valor
-----------	-------------	-----------	-------------------------

		medición	funcional)
Prensión manual	- Actividad realizada sin dificultad en menos de 20 segundos y con una presión autorizada (4 pts).		
Prensión bidigital	- Ligera dificultad o actividad realizada en menos de 40 segundos o divergencia (3 pts).	Nominal	Puntaje Final
Prensión tridigital	- Dificultad importante o actividad realizada en menos de 60 segundos u otra presión elegida (2 pts).		- 0- 20 puntos Mala
	- Actividad parcialmente realizada en el segundo 60 (1 pto).		- 21- 40 puntos Buena
	- Actividad imposible (0 pts).		- 41 -60 puntos Regular
			- 61-80 puntos Buena
			- Total máximo = 80

Variable 3: Fuerza de Prensión

Definición operacional: Es la función de un músculo para ejercer el mayor esfuerzo o resistir una fuerza opuesta, agarre o fuerza de prensión, siendo un tipo de variable cuantitativa (46). lo que se realizará con un dinamómetro de Jamar y va a ser medido en kilogramos con una escala de 0 a 10 kg, 11 a 20 kg, 21kg a 30kg y 31 kg a más (47).

Dimensión	Indicadores	Escala de medición	Niveles y Rangos (Valor funcional)
No tiene	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza con la misma fuerza que el lado sano. - No realiza con la misma fuerza que la mano sana. 	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> - De 50 a 60 años (normal: 0 - 10 kg). - De 40 a 50 años (normal 11 - 20 kg) - De 30 a 40 años (normal 21 - 30 kg) - De 20 a 30 años (normal 31 kg a más).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

3.7.1. Técnica

Las técnicas constituyen el conjunto de mecanismos, medios o recursos dirigidos a recolectar, conservar, analizar y transmitir los datos de los fenómenos sobre los cuales se investiga (48). En tal sentido, para el desarrollo de la investigación se empleará dos tipos de técnicas: la encuesta y la observación.

3.7.2. Instrumentos

Según Arias, los instrumentos son aquellos medios materiales, empleados para el recojo y almacenamiento de datos (49). Y para el estudio se utilizaran como instrumentos una ficha de recolección de datos para las características sociodemográficas correspondientes a edad, sexo y años laborables, así como también para la variable capacidad funcional y fuerza de prensión, se aplicaran cuestionarios y para la técnica de observación que involucrará la aplicación de tests ortopédicos,

como el Test de Filkenstein para la variable Tendinopatía de Quervain y el Test de Sollerman de prensa fina y la evaluación de fuerza muscular de agarre de mano.

Para todo ello, se llevara a cabo las siguientes actividades:

Solicitud de autorizaciones: Se procederá a solicitar autorización al Director del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”, el Dr. López Peña, Jorge mediante la presentación del proyecto de investigación en la unidad de docencia e investigación, luego se realizara las coordinaciones respectivas con la responsable del departamento de medicina física y rehabilitación, para la autorización del inicio de la recolección de los datos.

Proceso de selección: Se seleccionará a los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y se les solicitará llenar una ficha de consentimiento informado para el inicio de su evaluación.

Recolección de los datos: Se recolectará la información de las variables con los instrumentos mencionados líneas arriba.

Calidad y control de datos: Las fichas de evaluación de datos serán evaluados por la investigadora, con el objetivo de que todos los instrumentos hayan sido correctamente llenados.

3.7.3. Descripción de instrumentos:

I Parte: Test de Filkenstein para la variable tendinitis de Quervain:

Elaborado por el Doctor cirujano estadounidense Harry Filkenstein en el año 1930, presentado en el artículo Stenosing tendovaginitis at the radial styloid, y en el estudio de Wu , Rajpura (50), en el 2018 concluyen en su estudio la alta especificidad que se tiene con este test. Así mismo, presenta una alta sensibilidad de 89% y

especificidad de 14% y la existencia de dolor frente a la maniobra de evaluación. Se procederá a medir la variable de Tendinopatía de Quervain por medio de la técnica observacional (44).

Ficha técnica del test de Quervain	
Nombre	Test de Filkenstein
Población	Personal administrativo.
Autor	Doctor Harry Filkenstein
Objetivo	Recolectar información sobre presencia de tendinitis de Quervain.
Traducción	Al español 1999, Tornero (50).
Momento	Durante la jornada laboral
Validez	Wu, Rapjura(49) y juicio de 5 expertos
Técnica	Maniobra de extensión de extensor del pulgar
Tiempo de llenado	5 minutos
Numero de ítems	1 prueba.
Dimensiones	No tiene
Alternativas de respuestas	1. Positivo 2. Negativo
Baremos (niveles, grados)	- Positivo: Presencia de dolor - Negativo: Ausencia de dolor
Descripción del instrumento	Test ortopédico, traumatológico y reumatológico que consiste en que el evaluado está en posición sedente, con el codo en flexión a 90°, debe cojer el pulgar y realizar una flexión metacarpofalangica de los demás dedos por encima del pulgar, luego realiza una desviación cubital de la muñeca.

II Parte: Test de Sollerman para la variable capacidad funcional

Test desarrollado por Sollerman en el año 1995 inicialmente fue creado para evaluar la destreza motora de los pacientes tetraplégicos, pero en el año 2000 Rosén y Lundborg lo emplearon en pacientes con lesiones del nervio cubital y mediano. Las actividades cotidianas u habilidades motoras como son la agilidad fina, coordinación y destrezas manuales se miden de forma cualitativa y seran medidos mediante el Test de Sollerman que consta de 20 pruebas (45, 50).

Ficha técnica de Test de Sollerman	
Nombre	Test de Sollerman
Población	Personal administrativo.
Autor	Doctor Solterman en 1995
Objetivo	Recolectar información sobre funcionalidad de la mano.
Momento	Durante la jornada laboral
Validez	Juicio de 5 expertos
Técnica	Observación de las pruebas
Tiempo de llenado	15 minutos
Numero de itms	20 preguntas.
Dimensiones	Prensión palmar Prensión bidigital Prensión tridigital
Alternativas de respuestas	4. Actividad realizada 3. Ligers dificultad 2. Dificultad importante 1. Actividad parcial 0. No realiza actividad
Descripción del instrumento	Test ortopedico y traumatológico que consiste en evaluar la funcionalidad de la mano, por medio de 20 preguntas.

III Parte: Dinamometro para variable fuerza de prensión

Se empleara el dinamómetro hidraulico conocido como dinamómetro de Jamar,

que tiene su fabricación en Missouri, Estados Unidos (9), empleado en el estudio de Mathiowetz en el año 1985 (10), además esta también fue validado por el juicio de expertos. La de presión es la fuerza que desempeña la mano para suspender objetos en el aire, es una de las medidas físicas más frecuentes como indicador de agotamiento, y así se mide la funcionalidad muscular y la alineación de la mano, los puntos a evaluar serán también la fuerza de presión, siendo importante estandarizar la postura para hacer los estudios, para ello se empleará el dinamómetro de Jamar, el cual evalúa la fuerza de presión expresada en kilogramos y libras estableciendo una fuerza máxima en 90Kg. (200 libras) (15)

Ficha técnica del dinamómetro	
Nombre	Dinamometro de Jamar
Población	Personal administrativo.
Autor	Fabricado en Missouri, Estados Unidos (9).
Objetivo	Recolectar información sobre fuerza de presión manual
Traducción	Romero C; et al (15).
Momento	Durante la jornada laboral
Validez	Juicio de 5 expertos
Técnica	Observación de las pruebas
Tiempo de llenado	15 minutos
Numero de ítems	20 preguntas.
Dimensiones	No tiene
Alternativas de respuestas	4. Actividad realizada 3. Ligera dificultad 2. Dificultad importante 1. Actividad parcial 0. No realiza actividad
Baremos	Comparación con la fuerza de la mano sano. Valores finales son en 0 a 10 kg, 11 a 20 kg, 21kg a 30kg y 31kg a mas

Edad	Hombre			Mujer		
	Débil	Normal	Fuerte	Débil	Normal	Fuerte
10 - 11	<12.4	12.4 - 22.6	<22.6	<11.7	11.7 - 21.4	<21.4
12 - 13	<19.4	19.4 - 31.2	<31.2	<14.6	14.6 - 24.4	<24.4
14 - 15	<28.5	28.5 - 44.3	<44.3	<15.5	15.5 - 27.3	<27.3
16 - 17	<32.6	32.6 - 52.4	<52.4	<17.2	17.2 - 29.0	<29.0
18 - 19	<35.7	35.7 - 55.5	<55.5	<19.2	19.2 - 31.0	<31.0
20 - 24	<36.8	36.8 - 56.6	<56.6	<21.5	21.5 - 35.3	<35.3
25 - 29	<37.7	37.7 - 57.5	<57.5	<25.6	25.6 - 41.4	<41.4
30 - 34	<36.0	36.0 - 55.8	<55.8	<21.5	21.5 - 35.3	<35.3
35 - 39	<35.8	35.8 - 55.6	<55.6	<20.3	20.3 - 34.1	<34.1
40 - 44	<35.5	35.5 - 55.3	<55.3	<18.9	18.9 - 32.7	<32.7
45 - 49	<34.7	34.7 - 54.5	<54.5	<18.6	18.6 - 32.4	<32.4
50 - 54	<32.9	32.9 - 50.7	<50.7	<18.1	18.1 - 31.9	<31.9
55 - 59	<30.7	30.7 - 48.5	<48.5	<17.7	17.7 - 31.5	<31.5
60 - 64	<30.2	30.2 - 48.0	<48.0	<17.2	17.2 - 31.0	<31.0
65 - 69	<28.2	28.2 - 44.0	<44.0	<15.4	15.4 - 27.2	<27.2
70 - 99	<21.3	21.3 - 35.1	<35.1	<14.7	14.7 - 24.5	<24.5

Descripción del instrumento	Prueba de fuerza muscular medido por medio de un dinamómetro hidraulico, realizado en 5 formas de prensión y comparada con el lado sano el, paciente en postura sedente, con el hombro en aducción, codo en flexión de 90°, antebrazo en rotación neutra, muñeca con libertad entre 0° a 30° de expansión y en unos 0° a 5° de desviación cubital, se le explicará al paciente que agarre y presione el dinamómetro por 5 segundos, posteriormente se le pedirá que repita 3 veces el método, con ambas manos (42).
------------------------------------	---

3.7.4. Validación:

La validación es “el grado en que un instrumento mide la variable que pretende medir”. Es decir, es la capacidad del instrumento para medir las cualidades para las cuales ha sido construido y no otras parecidas, y tiene diferentes componentes, los mismos, deben ser evaluados en la medida de lo posible, a fin de que permita al estudio ser relevante (41).

En tal sentido, el estudio para el presente estudio se pudo evidenciar a través de la literatura que el Test de Finkelstein presenta una sensibilidad de 89% y una especificidad de 14% (44),

Así mismo, para confirmar la validación del uso correcto de los instrumentos

del proyecto actual, se realizó la validez del contenido de la ficha de recolección de datos del proyecto de investigación mediante un juicio de expertos (Anexo 4), el cual consistió en una evaluación cuidadosa de la idoneidad de las variables y herramientas aplicadas, ya que su valor es 1.0, que equivale al valor perfecta descrito por Arias F (49).

3.7.5. Confiabilidad:

Para el presente estudio de investigación, la confiabilidad de los instrumentos se calcularon mediante estudios aplicados que, presentan una excelente validez.

Para la fuerza de de presión se evaluó con el dinamómetro Jamar cuya confiabilidad para la presión es de 0.88 demostrando la fiabilidad según Ulloa (45). Cabe recalcar en este punto, que previo a la aplicación del dinamotro este pasara por proceso de calibración a fin de aportale niveles de fiabilidad y seguridad durante la recolección de datos.

Además para la capacidad funcional se utilizó el test de Sollerman cuya confiabilidad del instrumento del Test de Sollerman es 0,865 demostrando la fiabilidad del instrumento según Chunga (50).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos:

La naturaleza de los datos a obtener en la presente investigación fue de las variables de Tendinopatía de De Quervain: evaluando la flexión del pulgar y desviación cubital de la muñeca. Asimismo, el test de Sollerman evalúa la presión de pinzas digital y tridigital. Además la dinamometría mide la fuerza prensil y la función de cada una para desarrollar actividades de la vida diaria, siendo de orden cuantitativo y por el objetivo de la investigación, se determinara la correlación de las variables, a través del la prueba de chi-

cuadrado es la mejor estadística convincente para contrastar la hipótesis del estudio; en tal sentido, para el procesamiento de los datos, se usará el paquete estadístico SPSS Statistics versión 25; Además, antes de la contrastación de hipótesis, se desarrollará una estadística descriptiva que busca mostrar tendencias centrales, dispersión, ubicación, a demás de identificar el comportamiento de las variables. Luego, se utilizarán estadísticas inferenciales para confirmar o rechazar las hipótesis planteadas.

3.9. Aspectos éticos:

Para realizar el estudio, se solicitó la aprobación del comité de ética de la universidad Norbert Wiener, quienes tras una estricta evaluación dieron el visto bueno para la ejecución del estudio.

También se solicitará al Director del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrión" - Huancayo la autorización previa; Además al Jefe de Medicina Física a través de una solicitud aprobada por la universidad que define el tema y diseño del estudio, con la obligación de presentar los resultados obtenidos al finalizar el estudio. Además, cada participante recibirá previamente el consentimiento informado y deberá firmarlo de forma voluntaria, ya que se protegerá su privacidad, confidencialidad y anonimatos salvaguardando los datos de los participantes según lo referido a la ley N° 29733 (Ley de protección de datos personales). Asimismo, se tendrán en cuenta los principios mencionados en la Declaración de Helsinki, como el respeto a la persona, la consideración del bienestar del paciente en relación con los intereses de investigación, y otro principio a activar en función de los riesgos y beneficios a los que se el paciente está sujeto. La investigación está sujeta a un análisis cuidadoso; Asimismo, se considera que tiene una orientación fundamental, con principios de bioética.

Finalmente, el estudio será sometido al antiplagio (Turnitin) a fin de comprobar su

legitimidad.

4.2. Presupuesto:

Investigación y desarrollo de acompañamientos y consumibles presupuestados a precios unitarios; Por lo tanto, separamos que el costo total estimado de la encuesta se refleja en la siguiente tabla

Recursos humanos:

Recursos humanos	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	2500	2500
Asesor académico	1	1500	1500
subtotal		S/ 4000	

Bienes

Bienes	Unidad de medida	Costo unitario	Costo total
Hoja bond	2 millares	S/ 36	S/ 72
Lapiceros	Caja 50 unid	S/ 25	S/ 25
Fotocopias	1500	S/ 0.10	S/ 150
Empastado	7	S/ 30	S/ 210
Anillados	3	S/ 4	S/ 12
Impresión	350 hojas	S/ 0.20	S/ 65
Dinamómetro	1	S/ 150	S/ 150
Sub total			S/ 634.00

Servicios

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Transporte	1 mes	6.00	180
Internet	4 meses	150	600
Luz	4 meses	60	240
Subtotal			S/ 1,020.00

Total:

Recursos humanos	S/ 4,000.00
Bienes	S/ 634.00
Servicios	S/ 1,020.00
Total	S/ 5,654.00

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Canales, M. Frecuencia de trastornos músculo-esqueléticos de miembro superior en tecnólogos médicos y médicos ecografistas de centros hospitalarios y clínicas Lima, 2016. [Tesis para optar al grado de radiólogo]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marco; 2017. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6444/Canales_bm.pdf?sequence=2&isAllowed=y
2. Ordóñez C, Gómez E y Calvo A. Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. [Internet]. 2016; 6(1), 27 – 32. [Consultado el 26 de marzo de 2021]. Disponible en: https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/4889/4180
3. Carpio R y Flores Y. Frecuencia de dolor en base del pulgar y borde radial de la muñeca y uso del teléfono móvil en estudiantes universitarios. 2018. [Tesis para optar el grado de especialista en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3508/Frecuencia_CarpioAlvarez_Rosario.pdf?sequence=6&isAllowed=y
4. Vicente M, Delgado S, Bandrés F, Ramírez M y Capdevila L; Valoración del dolor. Revisión comparativa de escalas y cuestionarios. [Internet]. 2018; 25(4), 228 – 236. [Consultado el 26 de marzo de 2021]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/dolor/v25n4/1134-8046-dolor-25-04-00228.pdf>
5. Benegas E, Ayala A, Arce R, Morel Z, Acosta I y Stanley I. Frecuencia de tendinitis de De Quervain en estudiantes de medicina y su relación con el uso de smartphones. [Internet]. 2019; 5(1): 03 - 07. [Consultado el 15 de marzo del 2021]. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/rpr/v5n1/2413-4341-rpr-5-01-3.pdf>

6. Guerrero L, Ugarriza e Ysidro A; Asociación entre los trastornos músculo-esqueléticos, Tendinitis de De Quervain y la tenencia del smartphone en pobladores de la comunidad cristiana Agua Viva del distrito de los Olivos, 2017. [Tesis para optar al grado de licenciado en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Católica Sede Sapientiae; 2017. Disponible en: https://repositorio.ucss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14095/203/Guerrero_Ugarriza_Ysidro_tesis_bachiller_%202017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Costa F, Sánchez A, Hidalgo N, Gutiérrez C y Ruiz R. Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. [Internet]. [Consultado el 26 de marzo 2021) Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-n139-2017-inei-2.pdf>
8. Pineda C. Síndrome de Quervain en adultos, diagnóstico, tratamiento y control. [Tesis para optar al grado de licenciado en terapia física y rehabilitación]. Machala – Ecuador: Universidad Técnica de Machala; 2019. Disponible en: http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14736/1/E11447_PINEDA%20R ENGEL%20CAROL%20MISHELLE.pdf
9. Maliza S, Rodríguez L; Evaluación de la capacidad física y funcional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y obesidad grado 1 que acuden al Hospital Básico Durán. [Tesis para optar al grado de licenciado en terapia física y rehabilitación]. Guayaquil – Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/13772/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-204.pdf>
10. Gordillo I, Yopasa J; Niveles de fuerza prensil de deportistas en formación entre 9-17 años del municipio de Tocancipá. [Tesis para optar al grado de licenciado en ciencias del deporte]. Bogotá – Colombia: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales;

2018. Disponible en:

<https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/1065/1/Tesis%20Dinamotr%C3%ADa%20Katherin%20Gord%20y%20Juan%20Yop%2006%20de%20Marzo%202018.pdf>

11. Cambal G. y Solís M; Prevalencia y factores de riesgo de las lesiones musculares y tendinosas de muñeca y mano en los trabajadores del área de producción de la empresa Mavisa S. A, Canton Duran. [Tesis para optar al grado de licenciado en terapia física y rehabilitación]. Guayaquil – Ecuador: Universidad de Santiago de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11278/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-130.pdf>
12. Pérez G.; Tenosinovitis de esteloides radial (De Quervain): enfoque en terapia física [Tesis para optar al grado de licenciado en terapia física y rehabilitación]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2794/TRAB.SUF.PROF_%20P%c3%89REZ%20APAICO%2c%20GREITH%20LEISDY.pdf?sequence=2&isAllowed
13. Sollerman C y Ejekkar A. Sollerman hand function test for analysis of hand function in normal volunteers. [Internet]. 2014; 40(3). [Consultado el 29 de julio del 2021]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1753193414523246>
14. Romero C, Manh J, Cavada G. Daza R. Ulloa V y Antúnez M.; Estandarización de la fuerza de prensión manual en adultos chilenos sanos mayores de 20 años: Rev. Med Chile. [Internet]. 2019; 147: 741-750. [Consultado el 29 de julio del 2021]. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v147n6/0717-6163-rmc-147-06-0741.pdf>
15. Rodríguez L y Vargas K.; Dimensiones antropométricas de las manos y su relación con la fuerza de agarre en una población administrativa de la ciudad de Bogotá, Colombia. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física y rehabilitación]. Bogotá -

- Colombia: Universidad Santo Tomas; 2019. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/jspui/bitstream/11634/31489/1/2021luisarodriguez.pdf>
16. Yang P, Tang J, Shu Y, Liao Z, Li S, Tu T et al. Using Quantitative Computed Tomography to Study the Correlation Between Physical Composition and Grip Strength in Young People. *Journal of sichuan university*. [Internet]. 2022; 53(6): 1081 – 1089. [Consultado el 29 de julio del 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36443056/>
 17. Romo R. Prevalencia de síntomas de trastornos músculo-esqueléticos y percepción de factores de riesgo relacionados en trabajadores de una entidad territorial en un municipio del departamento de la magdalena. [Tesis para optar al grado de magister en seguridad y salud en el trabajo]. Barranquilla - Colombia: Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2020. Disponible en: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18702/ROMO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 18. Benavides K. y Córdor K. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en el personal de enfermería del Hospital Enrique Garcés de la ciudad de Quito. 2019. [Tesis para optar al grado licenciada en enfermería]. Quito – Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2019. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/18517/1/T-UCE-0014-CME-073.pdf>
 19. Bustos B, Acevedo A. y Lozano R; Valores de fuerza prensil de mano en sujetos aparentemente sanos de la ciudad de Cúcuta. *MedUNAB* [Internet]. 2019; 21(3): 363 - 377. [Consultado el 30 de julio 2021]. Disponible en: <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/2791/3046>
 20. Coronel M, Hernández H y Hernández M. Determinación de la fuerza isométrica de prensión manual gruesa en población laboral con dinamometría obtenida con el

- equipo terapéutico Baltimore. Rev Mex Med Fis Rehab. [Internet]. 2018; 30(1-2): 5 – 11. [Consultado el 30 de julio 2021]. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2018/mf181_2b.pdf
21. Burnham J. y López M. Evaluación del nivel de riesgo ergonómico y segmentos corporales con mayor molestia en miembros superiores y columna vertebral en el personal administrativo de facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. [Tesis para optar al grado de licenciada en terapia física]. Guayaquil - Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2018. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/11275/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-129.pdf>
22. Proaño M; Determinación de la fuerza de agarre y medidas antropométricas de mano en la población afroecuatorina en la parroquia mascarilla, cantón mira, provincia del Carchi. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física]. Ibarra - Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7743/1/06%20TEF%20227%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
23. Montenegro S. Evaluación de la fuerza de agarre en el personal administrativo del vicerrectorado administrativo, dirección de bienestar, dirección financiera, dirección de gestión de talento humano y unidad de mantenimiento e imprenta de la universidad técnica del norte periodo 2015- 2016. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física]. Ibarra - Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6015/1/06%20TEF%20144%20TRABAJO%20GRADO.pdf>
24. Rosas A. Antropometría de la mano y fuerza de prensión del personal no asistencial del hospital san juan de Lurigancho, 2014. [Tesis para optar al grado de licenciatura en

- terapia física]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2020. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4755/T061_72767449_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Palomino G. Asociación entre Tenosinovitis de Quervain y horas de uso de “Smartphone” en alumnos de la facultad de Negocios de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2017. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10757/62143>.
 26. Ministerio de trabajo y economía social. Trastornos musculoesqueléticos de origen profesional del Miembro Superior. [Internet]. España; 2022. [Consultado el 30 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.insst.es/documents/94886/4346055/DDC-TME-10.+Tendinitis+y+tenosinovitis+del+pulgar+++A%C3%B1o+2022.pdf/690ca9b2-ffd9-51e7-8279-1dc7537cdb9c?t=1671018499209>
 27. Villanueva. Tenosivitis de De Quervain [Internet]. [Consultado el 26 de marzo 2021). Disponible en: <https://doctorvillanueva.com/tenosinovitis-de-de-quervain/#:~:text=La%20tenosinovitis%20de%20De%20Quervain,limitado%20por%20la%20estiloides%20radial>.
 28. Universidad Industrial de Santander. Protocolo de manejo Fisioterapéutico para alteraciones de mano y muñeca. [Internet]. [Consultado el 15 de marzo 2021). Disponible en: <https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/UISALUD/prestacionServiciosAsistenciales/Protocolos/TUD.23.pdf>
 29. Saddi H. Tendinitis De Quervain. [Internet]. [Consultado el 30 julio 2021). Disponible en: <https://www.madridtrauma.com/pdf/Enfermedad%20de%20De%20Quervain.pdf>
 30. Jeya A; Enfermedad de Quervain. [Internet]. [Consultado el 30 julio 2021). Disponible

en: https://www.ijcne.org/temp/IndianJContNsgEdn19138-1332366_034203.pdf

31. Garriga J, Capacidad Funcional y la Capacidad Intrínseca [Internet]. [Consultado el 30 julio 2021). Disponible en: <http://plenaidentidad.com/la-capacidad-funcional-y-la-capacidad-intrinseca/>
32. Segovia M y Torres E, Funcionalidad del adulto mayor y el cuidado enfermero. Gerokomos. [Internet]. 2011; 22(4): 162 - 166. [Consultado el 30 de julio 2021]. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2011000400003>.
33. Fisioterapia con cuidado quiropráctico, servicios de Salud Ocupacional, Evaluaciones de Capacidad Funcional y más. [Internet]. [Consultado el 30 julio 2021). Disponible en: <https://omahaintegratedrehab.com/es/servicios/evaluacion-de-capacidad/>
34. MedlinePlus. Control de la motricidad fina. [Internet]. [Consultado el 30 julio 2021). Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002364.htm#:~:text=El%20control%20de%20la%20motricidad,dedo%20C3%ADndice%20y%20el%20pulgar>.
35. Garcia A, Cavero I, Ramirez R, Ruiz J, Ortega FB, Lee DC, Martinez V. Muscular Strength as a Predictor of All-Cause Mortality in an Apparently Healthy Population: A Systematic Review and Meta-Analysis of Data From Approximately 2 Million Men and Women. Arch Phys Med Rehabil. [Internet]. 2018; 99(10): 2100 - 2113. [Consultado el 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29425700/>
36. Domínguez M, Sarmiento P y Niño C; Fuerza prensil como indicador de riesgo cardiovascular en jóvenes de pregrado de la Universidad de la Sabana. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física]. Chía – Colombia: Universidad de La Sabana; 2018. Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.candle/10818/35387/Informe%20Fuerza%20Prensil%20Laura%20Zabala.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

37. Rubio R. Evaluación de la fuerza de agarre con el dinamómetro jamar durante la jornada laboral, en el personal administrativo de las facultades: Ficaya, ciencias de la salud, postgrado, laboratorios y biblioteca de la universidad técnica del Norte periodo 2015 – 2016. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física]. Ibarra – Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2016. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6345/1/06%20TEF%20188%20TRABAJO%20DE%20GRADO.pdf>
38. Arispe C. La investigación científica: Una aproximación para los estudios de posgrado Guayaquil: Universidad Internacional del Ecuador; 2020.
39. Vélez E. Metodología de la investigación: Guía para la comprensión holística de la ciencia Huanuco: Universidad Hermilio Valdizan; 2014.
40. Palomino J. Metodología de la investigación: Guía para elaborar un proyecto en salud y educación Lima: Editorial San Marcos; 2015.
41. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación México DF: Mc Graw Hill; 2014.
42. Sánchez H, Reyes C. Metodología y diseños en la investigación científica Lima: Editorial Visión Universitaria; 2009.
43. Copo E, Echevarría F, Santamaría S, Amancha P. Instrumento Terapéutico para Tendinitis de Quervain. Rev UIS ingenierías. [Internet]. 2021; 20(4): 1 - 12. [Consultado el 31 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/11511/11552>
44. Ulloa D, Velásquez C. Funcionalidad de la mano en pacientes post operados de lesiones neurotendinosas en la zona V flexora. Published. [Internet]. 2010. [Consultado el 31 de noviembre 2021]. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Funcionalidad-de-la-mano-en-pacientes-post->

operados-Vega-Benavides/def043ec67008aede18a7449a6a0c4c60e906f11

45. Casillas J, Reséndez O, Cisneros D, López D y González K. Medición de fuerza manual mediante dinamometría isométrica como indicador de salud en trabajadores de la región maderero. *Ergonomía, Investigación y Desarrollo*. [Internet]. 2021; 3(1): 18 - 34. [Consultado el 27 de noviembre 2021]. Disponible en: https://revistas.udec.cl/index.php/Ergonomia_Investigacion/article/view/4340/4228
46. Miranda M, Análisis dinamométrico de la mano: valores normativos en la población española. [Tesis para optar al grado de doctor]. Madrid – España: Universidad Complutense de Madrid; 2011. Disponible en: <https://docta.ucm.es/rest/api/core/bitstreams/13dce6f7-c2fa-4214-adb9-9b7e52405458/content>
47. Canales F. Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud Mexico DF.: Limusa Noriega Editores; 2004.
48. Arias F. El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta edición. Editorial Espisteme; 2011.
49. Wu F, Rajpura A, Sandher D. Finkelstein’s Test Is Superior to Eichhoff’s Test in the Investigation of de Quervain’s Disease. *Journal Hand Microsurg*. [Internet]. 2018; 10(2): 116 - 118. [Consultado el 14 de enero del 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6103758/>
50. Chunga N, Efectos del kinesio taping en la funcionalidad manual de pacientes con hemiplejia post accidente cerebro vascular en el Hospital Nacional Dos de Mayo Lima, 2013. [Tesis para optar al grado de licenciatura en terapia física]. Ibarra – Ecuador: Universidad Técnica del Norte; 2016. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/3453/Chunga_gn.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

49

60

02-02-22 V.02

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: “Tendinopatía de Quervain, Capacidad Funcional y fuerza de prensión en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Huancayo, 2022”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variabes	Diseño Metodológico
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre la tendinopatía de De Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?</p> <p>Problemas Específicos: PE1. ¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión palmar en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?</p> <p>PE2. ¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión bidigital en el personal administrativo del</p>	<p>Objetivo General: Determinar la relación entre la tendinopatía de De Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo.</p> <p>Objetivos Específicos: OE1. Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión palmar en el personal administrativo.</p> <p>OE2. Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión bidigital en el personal administrativo.</p> <p>OE3. Determinar el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión tridigital en el personal administrativo.</p>	<p>Hipótesis General: Existe una relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain, la capacidad funcional y la fuerza de prensión en el personal administrativo.</p> <p>Hipótesis Específicas: Hi1: Existe relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión palmar en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Ho1: No existe relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión manual en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”</p> <p>Hi2: Existe relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión bidigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”</p>	<p>Variable 1: Tndinopatía de Quervain (No tiene dimensiones)</p> <p>Variable 2: Capacidad funcional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prensión palmar • Prensión bidigital • Prensión tridigital <p>Variable 3: Fuerza de prensión (No tiene dimensiones)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de investigación Aplicada • Método y diseño de investigación: Enfoque cuantitativo. Nivel correlacional. Diseño: No Experimental de corte transversal. • Población y muestra: Población: 150 trabajadores administrativos del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo Muestra: 108 trabajadores administrativos que cumplan los criterios de inclusión y exclusión (tipo de muestra: probabilística

<p>Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?</p> <p>PE3. ¿Cuál es el nivel de relación entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión tridigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” – Huancayo, 2022?</p>		<p>Ho2: No existe relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión bidigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”.</p> <p>Hi3: Existe relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión tridigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”</p> <p>Ho3: No existe relación significativa entre la tendinopatía de De Quervain y la capacidad funcional de la prensión tridigital en el personal administrativo del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico “Daniel Alcides Carrión”</p>	<p>para población finita o conocida)</p>
--	--	---	--

Anexo 2: Instrumentos

Instrumento para la tendinitis de quervain

Código del Paciente:

Fecha de evaluación:

TEST DE QUERVAIN

Instrucciones:

Evaluación	Valoración	
Flexión del pulgar entre los dedos y desviación cubital	Mano derecha	Positivo () Negativo ()
	Mano izquierda	Positivo () Negativo ()



Instrumento para la capacidad funcional

TEST DE SOLLERMAN

INSTRUCCIONES:

Puntaje por cada ítem:

4	Actividad realizada sin dificultad en menos de 20 segundos y con una prensión autorizada.
3	Ligera dificultad o actividad realizada en menos de 40 segundos o divergencia.
2	Dificultad importante o actividad realizada en menos de 60 segundos u otra prensión elegida.
1	Actividad parcialmente realizada en el segundo 60.
0	Actividad imposible.

Evaluación prensión, pinzas digital y tridigital	Valoración (puntos)
1. Poner la llave en la cerradura, girarla 90°.	
2. Coger las monedas de la mesa, ponerlas en el monedero	
3. Abrir y cerrar las cremalleras	
4. Coger las monedas del monedero	
5. Coger los dos cubos de la caja	
6. Coger la plancha	
7. Utilizar un destornillador	
8. Atornillar las tuercas en los tornillos.	
9. Desatornillar las 2 tapas	
10. Desabrochar los 4 botones	
11. Cortar la plastilina con cuchillo y tenedor	
12. Enfundar el tubigrip en la otra mano	
13. Escribir.	
14. Doblar el papel, colocarlo en el sobre.	
15. Poner un clip en el sobre.	
16. Descolgar el teléfono y llevarlo al oído.	
17. Girar la muñeca 90°.	
18. Verter el agua del tetrabrik	
19. Verter el agua con la jarra.	
20. Vaciar el agua	
Total	

Valoración funcional final:

- 0- 20 puntos (Mala) ()
- 21- 40 puntos (Buena) ()
- 41 -60 puntos (Regular) ()
- 61-80 puntos (Buena) ()

Instrumento para la fuerza de prensión

DINAMOMETRO DE JAMAR

INSTRUCCIONES: Se procederá a medir la fuerza de prensión, luego se anotará los valores en kilogramo.

Evaluación	Valoración	
Fuerza de agarre en las dos manos	Mano dominante	0 - 10 kg ()
		11 - 20 kg ()
		21 - 30 kg ()
		31kg a mas. ()
	Mano no dominante	0 - 10 kg ()
		11 - 20 kg ()
		21 - 30 kg ()
		31kg a mas. ()

VALORACIÓN FINAL:

FUERZA NORMAL ()

FUERZA DISMINUIDA ()

FUERZA AUMENTADA ()

LEYENDA:

- De 50 a 60 años (normal: 0 - 10 kg).
- De 40 a 50 años (normal 11 - 20 kg)
- De 30 a 40 años (normal 21 - 30 kg)
- De 20 a 30 años (normal 31 kg a más).

Validacion 3.

"TENDINOPATIA DE QUERVAIN, CAPACIDAD FUNCIONAL Y FUERZA DE PRISIÓN EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO "DANIEL ALCIDES CARRIÓN" HUASCAYO, 2021"

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Seguridad
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Dimensión 1: Tendinopatía de Quervain								
1	Test de Finkelstein (Sensibilidad 89% y Especificidad 75%)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Elicitar molestias durante el pulgar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Desviación radial de la muñeca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dimensión 2: Capacidad funcional								
4	Test de Soletana - Alto nivel de fiabilidad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Donar la línea de la muñeca, grado 0º	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Coger las perlas de la muñeca, posición en el momento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Abrir y cerrar las manillas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Coger las manillas del vaso/copa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Coger los dos platos de la mesa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Coger la jeringa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Utilizar un depurador	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Abrir las latas en las botellas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Desenroscar las 2 tuercas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Conectar los 3 botones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Cortar la plastilina con el dedo y transferir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Infundir el líquido en la otra mano	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Escribir	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Recortar el papel, colocarlo en el sobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	Abrir un clip en el sobre	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	Desenroscar el teléfono y transferir el cable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	Cerrar la manilla 0º	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	Verificar la zona de la muñeca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23	Verificar el agua en la jarra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	Verificar el agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dimensión 3: Fuerza de presión (Dinamómetros)								
25	Dinamómetro - Nivel de confiabilidad 89%	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
26	Fuerza de mano dominante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
27	Fuerza de mano no dominante	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Observaciones (precisar si hay o fuerza):
Adaptación

Opinión de aplicabilidad:
 Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplica ()

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/PCg:
Lorena Trujillo, Daniel Carrion

RSN: *3021447*

Especialidad del validador: *Diagnóstico en Rehabilitación y Prevención*

Previamente al inicio de cualquier actividad que implique la recolección de datos, se debe realizar un estudio de confiabilidad y validez de los instrumentos. Los datos deben ser recolectados en un momento oportuno, considerando el estado físico y psicológico de los participantes. Los datos recolectados deben ser tratados de manera confidencial y no deben ser utilizados para fines ajenos a los de la investigación.

P.T. de *3021447* (16/02/21)


Daniel Carrion
 Director General
 Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico "Daniel Alcides Carrion"
 Huascayo, Perú

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado para la participación del proyecto de investigación

Este documento de consentimiento informado tiene información que lo ayudará a decidir si desea participar en este estudio en investigación de salud.

“TENDINOPATÍA DE QUERVAIN, CAPACIDAD FUNCIONAL Y FUERZA DE PRENSIÓN EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE CLÍNICO QUIRÚRGICO “DANIEL ALCIDES CARRIÓN” HUANCAYO, 2022” antes de decidir si desea participar o no debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, tómese el tiempo necesario y lea con detenimiento la información proporcionada línea abajo, si a pesar de ello persisten sus dudas, comuníquese con la investigadora al teléfono o celular o correo electrónico que figuran en el documento. No debe dar su consentimiento hasta que entienda la información y todas sus dudas sean resueltas.

Título del proyecto “Tendinopatía de Quervain, capacidad funcional y fuerza de prensión en el personal administrativo del hospital regional docente clínico quirúrgico “Daniel Alcides Carrión” Huancayo, 2022”

Nombre del investigador principal: Gaspar Gonzales Elizabeth

Propósito del estudio: Determinar la Tendinopatía de Quervain, capacidad funcional y fuerza de prensión en el personal administrativo.

Participación voluntaria: Si

Beneficios para participar: Conocer los resultados antes y después de realizar el tratamiento.

Inconvenientes y riesgos: No

Costo por participación: Ninguno

Confidencialidad: La encuesta es anónima y los datos son confidenciales.

Renuncia: No se verá afectado

Consultas posteriores: Al correo electrónico eli41732921@gmail.com, Celular: 943170021

Desde ya le agradecemos su participación.

Declaración de consentimiento

Declaro que he leído la información proporcionada, se me ofreció la oportunidad de hacer preguntas y responderlas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente el hecho de responder la encuesta expresa mi aceptación a participar voluntariamente en el estudio.

En merito a ello proporciono la información siguiente.

Documento Nacional de Identidad: -----

Apellidos y nombres: -----

Edad: -----

Correo electrónico personal o institucional: -----

Firma y huella

Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para el recojo de datos




FORMULARIO ÚNICO DE TRÁMITE

1. SUMILLA
 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
 RECOLECCIÓN DE DATOS PARA
 ALTOBANCOS P

2. DESTINATARIO
 SEÑOR DIRECTOR DEL HOSPITAL "DANIEL A. CARRIÓN" - HUANCAYO

3. DATOS DEL USUARIO (APELIDOS Y NOMBRES)
 CASPAR CONSAPAZ ELIZABETH

4. OCUPACIÓN Y/O CENTRO DE TRABAJO
 TÉCNICO EN TERAPIA FÍSICA Y FISIOTERAPIA - HOSPITAL DANIEL A. CARRIÓN

5. DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD (DNI) - OTRO DOCUMENTO
 01: 4132521

6. DOMICILIO DEL USUARIO (AVENIDA, CALLE, DISTRITO, PROVINCIA, DEPARTAMENTO)
 DISTRITO HIDROALBUCA - CALLE 202 - DISTRITO HIDROALBUCA - HUANCAYO

7. N.º DE TELÉFONO / CELULAR
 943170021

8. FUNDAMENTOS
 AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE DATOS PARA PROYECTO DE ALTOBANCOS P DE INVESTIGACIÓN

9. ANEXOS

- a) DERECHO DE PASO (BOLETA)
- b) PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ANEXOS - CD
- c) COPIA DNI
- d) CARTA DE PRESENTACIÓN - UNIFORME
- e) DECLARACIÓN JURADA
- f) CARNET DE VACACIONES

10. FECHA: HUANCAYO... DE... DEL 2021

11. FIRMA


EXP. N.º: 4132521

REG. N.º: 4132521

FECHA: 11.06.2021

3.45

EXP. N.º: 4132521

REG. N.º: 4132521

FECHA: 11.06.2021

DIRECCIÓN DE PERSONAL, LOGÍSTICA, PLANIFICACIÓN, ESTADÍSTICA (.....) OTROS

N.º DE EXPEDIENTE

FECHA

FOLIOS

Anexo 6: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 20 de noviembre de 2022

Investigador(a)
Elizabeth Lucia Silva Escalante
Exp. N°: 2318

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Efectividad de movilizaciones con movimiento en el rango articular y kinesiofobia en pacientes con dolor de rodilla de un Hospital de la ciudad de Moquegua, 2022" **Versión 02 con fecha 29/10/2022**
- Formulario de Consentimiento Informado **Versión 01 con fecha 20/08/2022**

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Elizabeth Lucia Silva Escalante y a los investigadores colaborados (no aplica).

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI-UPNW



Avenida República de Chile N°432, Jesús María
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3290 Cel. 981-000-698
Correo: comite.etica@upnw.edu.pe

Anexo 7: Reporte de similitud de Turnitin

● 9% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	3%
2	repositorio.utn.edu.ec Internet	<1%
3	repositorio.uchile.cl Internet	<1%
4	repositorio.unac.edu.pe Internet	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-11-19 Submitted works	<1%
6	repositorio.upla.edu.pe Internet	<1%
7	repositorio.continental.edu.pe Internet	<1%
8	dspace.uce.edu.ec Internet	<1%