



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TENDINITIS DE QUERVAIN Y EL USO DEL CELULAR EN ESTUDIANTES DE
TERAPIA FÍSICA. UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL. 2024

Línea de investigación:
Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en
Terapia Física y Rehabilitación

Autora

Miranda Garcia, Camila Grace

Asesora

Leiva Loayza, Elizabeth Inés

ORCID: 0000-0002-5965-8638

Jurado

Delgado Flores, Hilda

Mesta De Paz Soldán, Fabiola

Morales Martinez, Marx Engels

Lima - Perú

2025

RECONOCIMIENTO - NO COMERCIAL - SIN OBRA DERIVADA
(CC BY-NC-ND)



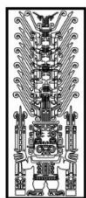
"TENDINITIS DE QUERVAIN Y EL USO DEL CELULAR EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA.UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL.2024"

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%	29%	3%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	5%
2	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	3%
5	www.revista.spr.org.py Fuente de Internet	2%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to ucss Trabajo del estudiante	1%
8	scielo.iics.una.py Fuente de Internet	1%
9	lafisioterapia.net Fuente de Internet	1%
10	www.dailypress.com Fuente de Internet	1%



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGÍA MÉDICA

TENDINITIS DE QUERVAIN Y EL USO DEL CELULAR EN ESTUDIANTES

DE TERAPIA FÍSICA. UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO

VILLARREAL. 2024

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: SALUD PÚBLICA

Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en

Terapia Física y Rehabilitación

Autora:

Miranda Garcia, Camila Grace

Asesor:

Leiva Loayza, Elizabeth Inés

(ORCID: 0000-0002-5965-8638)

Jurado:

Delgado Flores, Hilda

Mesta De Paz Soldán, Fabiola

Morales Martinez, Marx Engels

Lima - Perú

2025

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mis amados padres, por su amor incondicional, su esfuerzo incansable y por enseñarme el valor del trabajo, la humildad y la perseverancia, me llena el corazón saber que cuento con ellos. A mis hermanos por ser mi compañía desde el inicio, por cada risa y cada momento compartido. Crecer con ustedes ha hecho mi vida feliz, fuerte y llena de amor.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la salud, la perseverancia y la oportunidad de llegar hasta aquí.

A mi asesora y a los profesores por compartir sus conocimientos, dedicarme su tiempo e impulsarme a mejorar. Agradezco a mis padres y a mis hermanos por darme su amor incondicional, por siempre creer en mí y no dejar que me rinda. A mis amigas por estar a mi lado, brindarme consejos y por todas las veces que me ayudaron a despejar la mente.

Índice

• Resumen	
• Abstract	
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Descripción y formulación del problema	11
1.2. Antecedentes	14
1.3. Objetivos	19
- Objetivo general	19
- Objetivos específicos	20
1.4. Justificación.....	20
1.5. Hipótesis	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación	22
III. MÉTODO	27
3.1. Tipo de investigación	27
3.2. Ámbito temporal y espacial	27
3.3. Variables.....	28
3.4 Población y muestra.....	29
3.5. Instrumentos.....	29
3.6. Procedimientos	30
3.7. Análisis de datos	30
3.8. Consideraciones éticas.....	31
IV. RESULTADOS.....	32

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	41
VI. CONCLUSIONES.....	44
VII. RECOMENDACIONES.....	45
VIII. REFERENCIAS	46
IX. ANEXOS.....	52

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables	28
Tabla 2. Distribución de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024	32
Tabla 3. Valores de la Prueba de Finkelstein en la mano izquierda en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024	32
Tabla 4. Valores de la Prueba de Finkelstein en la mano derecha en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024	33
Tabla 5. Nivel de alguna dificultad al realizar actividades que requiera el uso de las manos en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024	34
Tabla 6. Mano dominante al usar el celular en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024	34
Tabla 7. Valores de la limitación del movimiento del pulgar de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024.....	35
Tabla 8. Valores de la frecuencia de uso del celular según número de mensajes enviados al día en promedio con el celular de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024	36
Tabla 9. Valores de la limitación del movimiento del pulgar de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024.....	36
Tabla 10. Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre la mano dominante al usar el celular y la prueba de Finkelstein	37
Tabla 11. Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación de la frecuencia de uso del celular y la prueba de Finkelstein	38

Tabla 12. Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre la limitación del movimiento del pulgar y la prueba de Finkelstein	38
---	----

Tabla 13. Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre la presentación de alguna dificultad al realizar actividades que requiera el uso de las manos y la prueba de Finkelstein	39
---	----

RESUMEN

Objetivo: Determinar si existe una relación entre la tendinitis de Quervain y el uso del celular, en los estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024. **Método:** La investigación es de diseño observacional, cuantitativo, comparativo, de corte transversal y prospectivo. La población estuvo conformada por 115 estudiantes y la muestra no probabilística estuvo conformada por 58 estudiantes, quienes respondieron el cuestionario sobre el uso del celular y realizaron la prueba de Finkelstein. **Resultados:** Del total estudiantes el 59% es del género femenino y el 41% es del género masculino. La prueba de Finkelstein fue aplicada en ambas manos. Para la mano izquierda, el 81% de los estudiantes dio negativo en la prueba y el 19%, mostró resultados positivos. Para la mano derecha, el 74.1% de los estudiantes obtuvo un resultado negativo y el 25.9%, mostró resultados positivos en la prueba. El 100% tiene preferencia por usar los dedos pulgares al usar el celular. El 60.3% de estudiantes envían entre 50 y 100 mensajes al día con sus celulares, el 20.7% envía más de 200 mensajes diarios, mientras que el 19.0% restante envía entre 100 y 200 mensajes diarios en promedio. Se identificó que no existe una asociación significativa entre el número de mensajes enviados al día y la presencia de Tendinitis de Quervain. Los resultados para la prueba de Finkelstein en la mano izquierda arrojaron un Chi-cuadrado de 1.83 y en la mano derecha de 0.01, ambos con $p > 0.05$. **Conclusiones:** Se concluye que la cantidad de mensajes enviados diariamente con el celular no se relaciona significativamente con la Tendinitis de Quervain en los estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en el 2024.

Palabras clave: Tendinitis de Quervain, celular, estudiantes.

ABSTRACT

Objective: To determine if there is a relationship between De Quervain's tendinitis and cell phone use in physical therapy students of the Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024. **Method:** The research is of observational, quantitative, comparative, cross-sectional and prospective design. The population consisted of 115 students and the non-probabilistic sample consisted of 58 students, who answered the questionnaire on cell phone use and took the Finkelstein test. **Results:** Of the total number of students, 59% were female and 41% were male. The Finkelstein test was applied to both hands. For the left hand, 81% of the students tested negative and 19% showed positive results. For the right hand, 74.1% of the students obtained a negative result and 25.9% showed positive results in the test. 100% prefer to use their thumbs when using the cell phone. 60.3% of students send between 50 and 100 messages per day with their cell phones, 20.7% send more than 200 messages per day, while the remaining 19.0% send between 100 and 200 messages per day on average. It was identified that there is no significant association between the number of messages sent per day and the presence of Quervain's Tendonitis. The results for the Finkelstein test on the left hand yielded a Chi-square of 1.83 and on the right hand of 0.01, both with $p > 0.05$. **Conclusions:** It is concluded that the number of messages sent daily with the cell phone is not significantly related to Quervain's Tendonitis in physical therapy students of the Universidad Nacional Federico Villarreal in 2024.

Key words: Quervain's tendinitis, smartphone, students.

I. INTRODUCCIÓN

La tendinitis de Quervain es una afección patológica común que afecta el primer compartimento extensor de la muñeca, esta enfermedad se ha relacionado a la movilidad repetitiva del pulgar en personas que realizan trabajos manuales, siendo las mujeres cuatro veces más propensas a padecerlo que los hombres. Los pacientes con esta afección mayormente sienten dolor en el lado radial de la muñeca y pueden tener dificultad con actividades de levantamiento, agarre y torsión en donde se incluye al pulgar. (Wu et al., 2018)

En los últimos años el mundo se ha vuelto digital, el tener el celular es casi indispensable, ya que principalmente nos conectamos con las personas de nuestro entorno haciendo llamadas, videollamadas, tecleando y enviando diversos mensajes por WhatsApp, por lo que estar sin un celular es estar sin comunicación en el ahora. Basándonos en datos estadísticos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2024), el 90,0% de la población de 6 años a más, utiliza teléfono celular (ya sea propio o prestado). Por área de residencia, el 91,4 % residen en Lima Metropolitana De acuerdo con el sexo, el 90,3% de usuarios de celular son hombres y el 89,7%, mujeres.

Además de los mensajes que se envían a diario, se debe mencionar el tiempo que pasamos deslizando la pantalla revisando las diferentes redes sociales o leyendo información por diversos sitios en internet; y señalar que estas actividades comúnmente las realizamos con el o los dedos pulgares, mayormente el pulgar de la mano dominante sosteniendo el celular con una sola mano. En el estudio realizado por Nie et al. (2023), se encontró una asociación significativa entre el mayor tiempo dedicado al uso del celular —incluyendo juegos, redes sociales y actividades recreativas— y un mayor riesgo de desarrollar tendinitis de Quervain en estudiantes universitarios. Asimismo, se

identificaron casos de tendinitis de Quervain bilateral, siendo el uso simultáneo de ambos pulgares el principal factor de riesgo.

Por las razones expuestas, en la siguiente investigación nos centraremos en una de las lesiones por movimientos repetitivos: Tendinitis de Quervain y si el uso del celular tiene relación en la aparición de esta.

1.1. Descripción y formulación del problema

1.1.1. Descripción del problema

El uso de celulares se ha ido incrementando debido a que hoy en día se ha convertido en una herramienta básica para el desarrollo de actividades académicas, de comunicación y de entretenimiento. A nivel mundial, el número de celulares superó los 15 mil millones a finales de 2022, la ONU señala que esto se refleja en el 75% de la población mundial y se espera que alcance los 18 mil millones al término del año 2025. (Ditrendia, s.f.; Infobae, 2022).

En el Perú también se ha observado un incremento en el número de usuarios. Según datos proporcionados por el INEI (2024), el 95,3 % de los hogares peruanos cuenta con al menos un miembro de la familia que posee un teléfono celular. En comparación con el mismo trimestre del año 2023, no se ha registrado una variación significativa. No obstante, se identificó un aumento de 3,6 puntos porcentuales respecto al informe del año 2019, considerado como un periodo prepandemia.

Según Ipsos (2022), los cinco usos más comunes del celular mencionados por los peruanos son: el uso de WhatsApp, redes sociales, buscar información, hacer o contestar llamadas y tomar fotos, esta información fue recolectada por Ipsos en el año 2021.

En el artículo escrito por Moyer (2022) para el New York Times, conversó con profesionales de salud quienes afirmaban atender más casos de malestares y tendinitis

en pulgares, muñecas, codos, cuellos, hombros y espalda alta, los cuales podrían estar relacionados al uso de teléfonos celulares. La fisioterapeuta en Nueva York, Jessica B. Schwartz, señaló que textear o explorar diversas aplicaciones, implica mantener posturas por un tiempo prolongado, sostener peso y realizar movimientos repetidos en un rango limitado de movimiento. Renee Enríquez, especialista en medicina física y rehabilitación del Centro Médico Southwestern de la Universidad de Texas, afirmó que estas acciones pueden ejercer presión y sobreesfuerzo en articulaciones, músculos, tendones y ligamentos, lo que puede desencadenar inflamación y dolor con el paso del tiempo. Las enfermedades ocasionadas que mencionan los especialistas, son tendinitis de De Quervain, agravamiento los síntomas de artritis, el llamado “meñique del celular” (provocado por sostener el dispositivo con el dedo meñique), esguinces de pulgar y el denominado “cuello de texto”. También se hace mención a casos de afección nerviosa, como la compresión del nervio cubital al mantener los codos doblados, o el síndrome del túnel carpiano, ocasionado por la presión de tejidos inflamados sobre los nervios circundantes. Por su parte, Jennifer Moriatis Wolf, cirujana ortopédica de mano en el Centro Médico de la Universidad de Chicago, advirtió que los teléfonos inteligentes también pueden causar tensión ocular, y que la exposición a la luz azul puede alterar los ciclos de sueño.

El doctor Alfonso Dávila, jefe del Servicio de Traumatología del Hospital Alberto Sabogal Sologuren, fue consultado en un artículo de la Agencia Andina, donde expresó que el número de casos de tendinitis se incrementó en un 20 % en jóvenes y madres primerizas. En el caso de los jóvenes, esta afección está relacionada con el uso del teléfono celular y del mouse, así como con la sobrecarga que ejercen sobre los tendones. Las lesiones son más comunes en los pulgares, los cuales han adquirido un papel fundamental en el uso de dispositivos móviles al realizar movimientos repetitivos

de flexo-extensión, lo que provoca inflamación y engrosamiento de los tendones, con la posterior aparición de molestias y dolor (Andina, 2020).

Así como se han encontrado relaciones entre el uso del celular y patologías musculoesqueléticas, se pueden encontrar investigaciones que nos muestran esta relación entre estudiantes universitarios.

Los estudiantes universitarios de varias provincias del Reino de Arabia Saudita señalan que cerca del 70% de los participantes comenzaron a usar teléfonos inteligentes cuando tenían menos de 18 años. El 19.1% de los participantes se encontraban en el grupo de alto riesgo/ adicción; de los cuales el 39.2% manifestó rigidez muscular y dolor de cuello, 28.9% reportó dolor de hombro, aproximadamente el 40% presentó problemas en manos o muñecas, y las complicaciones oculares fueron significativamente elevadas. Además, aquellos estudiantes que estaban en alto riesgo presentaron más problemas para dormir. (Alkhateeb et al., 2020)

Entre los estudiantes de las carreras de Medicina Humana y Tecnología Médica de una universidad privada, existe una alta frecuencia de dolor en la base de la mano y la muñeca (47,9%) en los estudiantes universitarios. (Carpio y Flores, 2018)

El 51.52% de los estudiantes de las carreras de Ingenierías de una universidad privada en Huancayo dio positivo al signo de tendinitis de De Quervain, el cual se relacionó con un mayor tiempo de uso del dispositivo móvil. (Aranda et al., 2018)

Se encontró una mayor prevalencia de sintomatología asociada a la tendinitis de De Quervain (53 %) en los participantes jóvenes, entre 18 y 25 años, que presentaban un uso problemático de teléfonos inteligentes, en comparación con aquellos que no lo presentaban (Benites et al., 2021).

1.1.2. Formulación del problema

- Problema general

¿Existe una relación entre tendinitis de Quervain y el uso del celular, en estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024?

- Problemas específicos

¿Cuál es la frecuencia de Tendinitis de Quervain en los estudiantes de terapia física de la UNFV?

¿Cuál es la frecuencia del uso de celular equivalente a la cantidad de mensajes que envían los estudiantes de terapia física de la UNFV?

¿Existe una limitación en el movimiento del pulgar de los estudiantes de Terapia Física de la UNFV?

1.2. Antecedentes

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Nie et al. (2023), desarrollaron un estudio transversal con el objetivo de explorar la relación entre los comportamientos de uso de teléfonos inteligentes y la tendinitis de Quervain (DQT) en 937 estudiantes universitarios de la Universidad Médica de Guangxi, en China. Los participantes completaron un cuestionario en línea para evaluar estos comportamientos y su asociación con la DQT, y se utilizó la prueba de Finkelstein para su diagnosticar. Los resultados de la prueba arrojaron resultados positivos en más de la mitad de los estudiantes (52%). Los niveles más altos de tiempo de uso del teléfono inteligente, juegos móviles, redes sociales y actividades de ocio se asociaron significativamente con un mayor riesgo de DQT. Se observó DQT bilateral, y el gesto de usar ambos pulgares fue identificado como el principal factor de riesgo. En conclusión, se recomienda que los estudiantes reduzcan el tiempo de uso de sus

teléfonos inteligentes y adopten gestos adecuados para disminuir el riesgo de desarrollar DQT.

Un estudio transversal realizado por Ayaz et al. (2022) tuvo como objetivo analizar la prevalencia de la tenosinovitis de Quervain en usuarios de teléfonos móviles, que juegan con frecuencia y su relación con el tiempo de uso diario. Se aplicó un cuestionario diseñado específicamente para este propósito, complementada con la prueba de Finkelstein. La muestra estuvo compuesta por 300 estudiantes jóvenes de Multan, Pakistán. Se encontró que el 13% de los participantes padecía tenosinovitis de Quervain, de los cuales el 31 % eran mujeres y el 69 %, hombres. Se evidenció una correlación significativa entre el tiempo dedicado a los juegos móviles y la aparición de esta condición ($p = 0.000$). Además, los estudiantes afectados reportaron dificultades para realizar actividades como agarrar objetos, girar llaves y escribir en teclados. En conclusión, la tenosinovitis de Quervain es frecuente entre los jugadores de teléfonos móviles, afecta a ambos sexos y su incidencia aumenta con el tiempo dedicado al juego.

Benites et al. (2021) evaluaron la asociación entre el uso problemático de teléfonos inteligentes (UPTI) y la sintomatología de Tendinitis de De Quervain (DQT) entre adultos jóvenes de 18 a 25 años, mediante una investigación transversal analítica. Ellos evaluaron la presencia de sintomatología DQT mediante el test de Finkelstein y utilizaron el Cuestionario de Experiencias Relacionadas con el Uso del Teléfono Móvil para medir la UPTI. De los 491 jóvenes adultos participantes, el 53% tuvo resultados positivos en la prueba de Finkelstein, mientras que un 53% mostró un uso problemático del dispositivo. Se halló una mayor prevalencia de sintomatología DQT en aquellos participantes con UPTI ocasional y frecuente, en comparación con quienes no lo presentaban ($RPa = 1,73$; IC 95 %: 1,47–2,05) y ($RPa = 1,61$; IC 95 %: 1,29–2,00), respectivamente. Asimismo, encontraron una mayor prevalencia de sintomatología DQT

en relación con el número de horas diarias de uso de los teléfonos inteligentes, el dolor experimentado con los teléfonos inteligentes en la última semana y el uso de WhatsApp. Llegaron a la conclusión de que hay una mayor prevalencia de sintomatología de tenosinovitis de De Quervain en las personas con uso problemático de teléfonos inteligentes.

Baabdullah et al. (2020) realizaron un estudio transversal con el objetivo de evaluar la asociación entre la adicción a los teléfonos inteligentes y el dolor en la muñeca y el pulgar, así como determinar la gravedad del dolor y la prevalencia de tenosinovitis de De Quervain entre 387 estudiantes de medicina de la Universidad King Abdulaziz (KAU), en Yeda. Para llevar a cabo el estudio usaron la versión corta de la Escala de Adicción a los Teléfonos Inteligentes (SAS-SV), la evaluación de muñeca y mano calificada por el paciente (PRWHE-A) y la prueba de Finkelstein en quienes reportaron dolor en el pulgar o la muñeca de la mano dominante. Los autores encontraron una correlación significativa entre la adicción a los celulares y el dolor de muñeca/pulgar ($p < .05$), sin embargo, no se encontró una asociación significativa con los resultados de la prueba de Finkelstein ($P > .05$). Se determinó que el 66,4 % de los estudiantes presentaba adicción a los celulares y que el 19,1 % de los participantes dieron positivo en la prueba para detectar tenosinovitis de De Quervain. El estudio concluyó que los estudiantes que son grandes usuarios de teléfonos inteligentes tienen un dolor leve y rigidez en el pulgar y la muñeca.

Reada et al. (2020) evaluaron la prevalencia de la tenosinovitis de Quervain en estudiantes usuarios de teléfonos inteligentes en Arabia Saudita. Se llevó a cabo un estudio observacional transversal mediante cuestionarios web diseñados por los autores. La muestra incluyó a 338 estudiantes, seleccionados con base en una estimación calculada a través de Qualtrics. Un 68,9% de los participantes obtuvo un resultado

positivo en la prueba de Finkelstein, y de estos, el 56,8% eran mujeres. La edad de los participantes fluctuaba entre 15 y 40 años, siendo el grupo más representativo el de 21 a 25 años, que comprendió al 54,4%. Se identificó una correlación positiva entre el tiempo de uso del teléfono y la aparición de la afección, con un valor de $p = 0,003$. Se destaca la necesidad de aumentar la concienciación pública sobre los factores de riesgo asociados con esta condición, ya que una proporción significativa de estudiantes (68,9%) presentó resultados positivos en la prueba de Finkelstein. Se recomienda limitar el tiempo de uso del teléfono móvil entre los estudiantes y garantizar que la prueba de Finkelstein sea realizada bajo supervisión profesional para evitar falsos negativos.

Ma et al. (2019) evaluaron la relación entre la incidencia de la enfermedad de Quervain y los juegos móviles. Con un estudio transversal experimental, encuestaron a estudiantes especializados con diferentes carreras del Instituto Técnico de Xingtai. Aplicaron el método de muestreo estratificado por conglomerados para reclutar a 500 estudiantes de 16 a 20 años como encuestados. Diagnosticamos la patología mediante la realización de la prueba de Finkelstein. Los hallazgos indican que la incidencia de Quervain entre los estudiantes escolares fue del 49,0 %. El tipo de juego más común, el tiempo prolongado dedicado a juegos móviles y los cambios en la posición de la muñeca estuvieron vinculados a un mayor riesgo de DD. los autores recomendaron limitar el tiempo de juego a menos de 2,25 horas diarias y reducir la frecuencia de uso de juegos móviles para prevenir o disminuir el riesgo de enfermedad de Quervain.

Benegas et al. (2019) estudiaron la frecuencia de tendinitis y su relación con el uso de smartphones, en estudiantes de medicina de la universidad Nacional de Asunción, Paraguay. En un estudio observacional, trasversal y analítico, con un muestreo no probabilístico a conveniencia conformado por 100 estudiantes. Se encontró como resultados que el 81% de los estudiantes que realizan mensajes de texto refiere

dolor en mano, el 90% presenta parestesias en las manos, el 39% presenta tendinitis de Quervain, de los cuales 25% correspondían al género femenino y no se encontró relación entre el mayor envío de mensajes de texto y la presencia de Tendinitis de Quervain. Los autores concluyeron que los resultados del estudio fueron no significativos, por lo que se infiere que el uso excesivo del celular no es un factor asociado a la tendinitis de Quervain.

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Carpio y Flores (2018) se propusieron determinar la frecuencia de dolor en la base del pulgar y borde radial de la muñeca, y uso del celular en estudiantes de las carreras de Medicina Humana y Tecnología Médica de una universidad privada. El estudio fue observacional, descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 338 estudiantes. Para la recolección de datos, se elaboró y distribuyó un cuestionario validado por cinco expertos; además, se realizó la prueba de Finkelstein a los alumnos. Los resultados indicaron que el 47,9% de los participantes presentaron dolor a predominio en la mano derecha (33,6%) ($\chi^2=5.10$; $p<0,03$) y signo positivo en la prueba Finkelstein, sin ninguna relación significativa al sexo. Se halló una asociación significativa entre el uso de videojuegos en el celular y el dolor en la base del pulgar y borde radial de la muñeca ($\chi^2=4,0957$; $p<0,05$). Los autores llegaron a la conclusión de que existe una alta frecuencia de dolor en la base de la mano y la muñeca en los estudiantes universitarios, a predominio en la mano derecha y la mano no dominante derecha, posiblemente asociado al uso de videojuegos en el celular, juegos en la computadora y consolas tipo PlayStation.

Aranda et al. (2018) plantearon como objetivo identificar las patologías musculoesqueléticas asociadas al uso de dispositivos móviles en estudiantes de

Ingenierías de una universidad privada en Huancayo. Un estudio que se ajusta al método deductivo, de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo, presenta un diseño no experimental transeccional descriptivo, correlacional, realizado por medio de cuestionarios y test a los estudiantes. La población estuvo conformada por 7699 alumnos y la muestra con la que se trabajó fue de 198. Se encontró un signo positivo tendinitis de De Quervain en el 51.52% de los estudiantes, a mayor tiempo de uso del dispositivo móvil. Los autores concluyeron que, a mayor número de horas de uso de los dispositivos móviles, se genera con mayor facilidad el dolor de cuello y la tenosinovitis de De Quervain.

Vera (2022) tuvo como propósito determinar la asociación entre el uso de dispositivos electrónicos y dolor musculoesquelético en alumnos de una institución educativa pública, Lima - Perú 2021; en un estudio observacional transversal y correlacional en una muestra de tipo censal de 133 alumnos. El instrumento utilizado fue un cuestionario con preguntas sobre el uso de dispositivos electrónicos derivado de una modificación de instrumentos previamente publicados por “Reumatología pediátrica del departamento de Pediatría de FMUSP”. Además, se utilizó el Cuestionario Nórdico para identificar el tiempo (de 12 meses hasta los últimos 7 días) y las áreas del cuerpo con dolor. El autor obtuvo una frecuencia alta en el uso de teléfono celular (91.7%); presencia de dolor musculoesquelético en 60.15% de alumnos mayormente en la zona del cuello (42.1%). Se concluye que no existe asociación estadísticamente significativa entre el uso de dispositivos electrónicos y dolor musculoesquelético en los alumnos con $p > 0.05$.

1.3. Objetivos

- *Objetivo general*

Determinar si existe una relación entre la tendinitis de Quervain y el uso del celular, en los estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024.

- *Objetivos específicos*

- Identificar la frecuencia de Tendinitis de Quervain en los estudiantes de terapia física de la UNFV.

- Describir la frecuencia del uso de celular equivalente a la cantidad de mensajes que envían los estudiantes de terapia física de la UNFV.

- Identificar si existe una limitación en el movimiento del pulgar de los estudiantes de Terapia Física de la UNFV.

1.4. Justificación

El estudio tiene una justificación teórica, ya que su objetivo es generar conocimiento sobre la relación entre la tendinitis de Quervain y el uso del celular en estudiantes de terapia física. Debido a los cambios en los estilos de vida por la utilidad de los celulares y siendo la tendinitis de Quervain provocada por movimientos repetitivos, es importante comprender la situación actual de estas dos variables. Por ello, se busca fortalecer la evidencia sobre la conexión entre ambas. Asimismo, se utilizaron teorías respaldadas por la comunidad científica para enriquecer la discusión en torno a este fenómeno.

El presente estudio ayudará a aumentar los antecedentes nacionales sobre este tema, con la esperanza de motivar a que los estudiantes de terapia física y rehabilitación desarrollen próximos estudios, con sus resultados generen nuevas conclusiones y

compartan con pacientes y colegas la posible relación entre el uso de celulares y la tendinitis de Quervain.

La justificación práctica del estudio radica en la necesidad de prevenir una de las patologías comunes asociadas con el uso frecuente y prolongado de celulares, con el fin de que los estudiantes corrijan los hábitos en el uso del celular y así podrán evitar la afección en el borde radial de la muñeca y mejorar la calidad de vida de los estudiantes de terapia física y rehabilitación.

1.5. Hipótesis

La tendinitis de Quervain se relaciona de forma significativa con el uso del celular en estudiantes de terapia física de la UNFV, en el año 2024.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1. *Tendinitis de Quervain*

Allbrook (2019) se basa en la literatura para explicar el proceso de los cambios en las estructuras provocados en la tenosinovitis de Quervain, definiéndola como un estrechamiento del primer compartimento dorsal de la muñeca, básicamente. Los tendones extensores se fraccionan en seis compartimentos cuando cruzan el dorso de la muñeca. El compartimento dorsal que es de nuestro interés es el primero, el cual comprende los tendones del extensor corto del pulgar y del abductor largo del pulgar. Ambos tendones mencionados, están rodeados por una vaina o túnel fibroso recubierto con una membrana sinovial. La acumulación de la exposición a las fuerzas físicas de los tendones produce el estrechamiento del túnel, debido al fibrocartílago que se genera en el engrosamiento de la vaina del tendón. Seco (2017) nos señala que el desencadenante más habitual son los microtraumatismos causados por efectuar movimientos repetitivos con el pulgar; como escribir en el teclado o el uso constante del ratón; y que es más frecuente en mujeres (proporción 10/1) y el embarazo está asociado a esta tendinitis, lo que sugiere implicaciones hormonales, que aún no ha sido probado.

2.1.2. *Sintomatología*

La manifestación de esta estenosis se da con dolor e hinchazón sobre la apófisis estiloides del radio de los pacientes, que se agrava con el movimiento del pulgar y la desviación de la muñeca. Dificultades en realizar actividades que implican, girar y levantar objetos son las más mencionadas por los pacientes, según lo investigado por Allbrook (2019). Además, Cortés et al. (2020) señalan en su investigación, como parte

del cuadro clínico el dolor a la palpación, al tomar objetos y extender el pulgar, rigidez en el pulgar.

2.1.3. Fisiopatología

Los tendones extensores de la muñeca están organizados en seis compartimentos envueltos en una vaina sinovial, separados por el retináculo extensor. El primer compartimento dorsal aloja los tendones del abductor largo del pulgar y del extensor corto del pulgar. Al atravesar un túnel fibroso de aproximadamente 2 cm de longitud que se extiende sobre la apófisis estiloides radial y bajo las fibras transversales del retináculo extensor, estos tendones pueden quedar atrapados, especialmente en situaciones de traumatismo agudo o movimientos repetitivos. La contracción del primer compartimento, debida al engrosamiento de la vaina tendinosa, provoca una tenosinovitis "estenosante" de la muñeca. (Satteson y Tannan, 2023).

2.1.4. Prueba de Finkelstein

“En 1930, Harry Finkelstein publicó su artículo *Stenosing tendovaginitis at the radial styloid process*, donde menciona un test que consiste en “sujetar el pulgar del paciente y rápidamente abducir la mano en dirección cubital, el dolor sobre la estiloides es muy agudo. Este es probablemente el signo objetivo más patognomónico”. (Vargas, 2018)

Wu et al. (2018) mostraron que la prueba de Finkelstein es más precisa que la prueba de Eichhoff, la cual es muchas veces confundida con la primera prueba mencionada. Se realizó ambas pruebas, con menos de un día de diferencia entre ambas, a sujetos sin síntomas y sin evidencia ecográfica de tenosinovitis. Lo que hallaron al aplicar la prueba de Echhoff fueron falsos positivos, esto es debido a que en esta prueba se pide al participante colocar el pulgar dentro de la mano y apretar con fuerza; luego el

examinador desvía la mano hacia el lado cubital de la muñeca, lo cual genera una mayor distensión y tensión en la muñeca, y en otras articulaciones. En cambio, en la prueba de Finkelstein la distensión se concentra en el pulgar, al hacer una flexión pasiva del pulgar, con la muñeca del paciente en el borde de una mesa.

2.1.5. Contexto social de los celulares

El avance de la tecnología permite una forma más fácil de poder comunicarnos con llamadas y mensajes a través de pequeños teléfonos móviles “smartphones”, los cuales, ahora con el acceso al internet tienen diversas aplicaciones con los que permiten al usuario actividades como jugar en directo, transmitir en vivo, sacar fotografías, navegar en las redes sociales, crear y ver toneladas de contenido audiovisual, comunicarnos mientras nos observamos por videollamadas individuales y grupales, entre otras cosas.

Es muy común que la mayoría de personas tengan un celulares a su disposición, y teniendo en cuenta, además, el inicio de la pandemia que llevó a las personas a pasar sus estilos de vida dentro de sus hogares al cumplir la cuarentena establecida por el Estado, la adquisición de celulares ha tenido un incremento constante, según los datos que dio a conocer el INEI (2024) en el informe técnico “Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: trimestre enero-febrero-marzo 2024”, elaborado con los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares; tenemos que: el 95.3% de los hogares del Perú cuenta con al menos un miembro de la familia con un celular; un aumento de 3,6 puntos porcentuales del informe del 2019 considerándolo un informe prepandemia.

2.1.6. Uso del celular en los estudiantes

Por el nivel educativo, los porcentajes de uso son mayores entre aquellos que cuentan con mayor nivel educativo. Es así que, el 99,3% de la población con educación superior universitaria y el 98,6% con educación superior no universitaria, usan telefonía móvil para sus comunicaciones o dispone de funciones inteligentes, como servicios de Internet. Entre los que cuentan con educación secundaria y con primaria o menor nivel, el 95,0% y 75,3% usan telefonía móvil, respectivamente. (INEI, 2024, pp.15)

INEI (2024) señala que el uso de la telefonía móvil muestra diferencias por grupos de edad:

Los grupos de edad entre 12 a 59 años usan en mayor proporción la telefonía móvil (más del 90%) que los adultos mayores de 60 y más años (83,6%) y los niños de 6 a 11 años (64,5%). El grupo de 19 a 24 años representa el 97,5% siendo el más elevado, sigue el grupo de 25 a 40 con un 96,9%, el grupo de 41 a 59 años obtuvo un 95,6% y el grupo de 12 a 18 con un 90,7%. (pp. 16).

Con todas estas herramientas a la mano y con las necesidades del uso de ellas, podemos intuir que se pasa gran parte del tiempo del día frente a la pantalla del celular y con este en una sola mano. En el estudio de Orosco et al. (2020) al identificar la tenencia y el uso diario del smartphone por parte de los estudiantes universitarios, tuvieron como resultado que el 82.0% de estudiantes universitarios utiliza a diario su smartphone, observando que al 84.3% son varones y 80.0% son mujeres. De la variable edad se puede apreciar que el 88.9% de estudiantes de 17 a 18 años usan su smartphone todos los días, comparando con estudiantes de más edad observaron que a medida que

avanza la edad la cantidad de estudiantes que usan su smartphone disminuye; no existe diferencia significativa.

Finalmente cabe mencionar el resultado del estudio por Ali et al. (2014), que tuvo como conclusión una asociación positiva entre el dolor en el pulgar y los mensajes de texto frecuentes. Los estudiantes dieron positivo en tendinitis de Quervain al sentir dolor y debilidad en la base del pulgar / muñeca, síntomas causados sus teclados móviles y la alta velocidad al escribir los mensajes de texto.

Como ya ha sido mencionado en los párrafos anteriores la manipulación repetitiva de los pulgares y los dedos en exceso puede causar tenosinovitis de Quervain, además teniendo en cuenta las nuevas versiones avanzadas, con sus cambios en las características internas y externas, de los celulares y las que se esperan en el futuro; es inevitable que sigan apareciendo los problemas musculoesqueléticos relacionados a este uso.

Así lo demuestra el caso que reportó Iwata (2019), que se enfoca en que algunos teléfonos inteligentes se están volviendo más grandes, un japonés de unos 40 años desarrolló tenosinovitis de Quervain mientras usaba su pulgar para manejar su nuevo teléfono inteligente (iPhone X) con una pantalla más grande que sus predecesores.

III. MÉTODO

3.1. Tipo de investigación

El presente proyecto de investigación es observacional, cuantitativo, comparativo, de corte transversal y prospectivo. Observacional, pues no habrá manipulación de alguna variable por parte de la investigadora; de tipo cuantitativo, ya que los datos recolectados serán analizados y organizados mediante números estadísticos; correlacional, porque nos mostrará si existe una relación estadística entre las variables tendinitis de Quervain y el uso de celulares; de corte transversal, pues los datos serán tomados en una sola ocasión durante el proceso de investigación y prospectivo, porque se realizó la planificación antes de recolectar los datos.

3.2. Ámbito temporal y espacial

La investigación se llevará a cabo en el 2024. El ámbito espacial del estudio será en las aulas de la Facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

3.3. Variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Ítems	Escala
La tendinitis de Quervain	La tendinitis de Quervain se caracteriza por un engrosamiento de las vainas tendinosas que rodean el abductor largo y el extensor corto del pulgar. (De la Fuente, C. et al. 2023)	Será medida con la aplicación de la prueba de Finkelstein.	Presencia de dolor al realizar la prueba en ambas muñecas.	• 15,16	Nominal
Uso del celular	El uso del celular ha incrementado gracias a la accesibilidad y diversidad de los servicios de telefonía móvil, convirtiéndose en una necesidad básica para los jóvenes. (Castillo et al., 2021)	Será medida con preguntas sobre la tenencia y las horas de uso del celular.	• Características generales del entrevistado • Comportamiento en el uso del celular • Antecedentes de patologías • Dificultades motoras pasadas y actuales.	• 1,2 • 4,5,6,7,8,9,10 • 3 • 11,12,13,14	Ordinal

3.4 Población y muestra

3.4.1. Población

La población identificada fue de 115 estudiantes correspondientes a la carrera profesional de terapia física y rehabilitación de la UNFV.

3.4.2. Muestra

Para el presente estudio el muestreo fue no probabilístico, intencional a criterio de la investigadora.

El estudio contó con una muestra no probabilística de 58 estudiantes de la carrera profesional de terapia física y rehabilitación de la UNFV.

3.4.3. Criterios de inclusión

Estudiantes de ambos sexos que firmen el consentimiento informado y estén matriculados en algún curso de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

3.4.4. Criterios de exclusión

Estudiantes que declaren no tener celular.

3.5. Instrumentos

3.5.1. Cuestionario

En el presente estudio se utilizará el cuestionario utilizado por Carpio y Flores (2018) en la tesis de grado “Frecuencia de dolor en base del pulgar y borde radial de la muñeca y uso del teléfono móvil en estudiantes universitarios”, dicho cuestionario de 38 preguntas fue elaborada por los autores y evaluado por cinco expertos para recolectar la información. El cuestionario incluye preguntas relacionadas a características generales

del entrevistado, hábitos, comportamiento en el uso del celular y antecedentes de patologías y dificultades motoras pasadas y actuales.

3.5.2. Test de Finkelstein

Para indicar la presencia de tendinitis de Quervain se aplicará el test de Finkelstein que consiste, según Vargas (2018), en sujetar el pulgar del paciente y rápidamente abducir la mano en dirección cubital; la prueba es positiva si se refiere dolor sobre el borde radial de la muñeca estiloides.

3.6. Procedimientos

Para recolectar los datos para la investigación, se elaboró un cuestionario a través de Google Forms, el cual se constituye por una serie de ítems, que medirá las variables de la investigación, se compartirá el enlace del cuestionario hecho por Google Forms, acompañado de un mensaje para dar conocimiento sobre el enlace. El enlace estará disponible dos semanas, para que pueda ser llenado por los alumnos que componen la muestra.

La encargada del presente estudio solicitó la autorización correspondiente a la dirección de la escuela profesional de terapia física de la UNFV. Se solicitó el consentimiento a los estudiantes para su participación y, se aclaró el objetivo de estudio, los instrumentos empleados y las dudas que puedan surgir. Después, los datos fueron registrados utilizando el software Excel 2019, para su posterior procesamiento.

3.7. Análisis de datos

Los datos fueron exportados al programa SPSS Versión 26 (IBM SPSS Statistics). En primer lugar, las variables categóricas se analizaron mediante estadísticas descriptivas. Posteriormente, se evaluó la asociación entre las variables utilizando las

pruebas de Chi-cuadrado. La significancia estadística de los análisis se determinó con valores de $p < 0.05$.

3.8. Consideraciones éticas

La información que se recogió de los participantes fue manejada de manera confidencial con fines académicos, siendo la encargada de la investigación y el docente asesor los que tendrán acceso a ella. Se hará de conocimiento a los estudiantes, mediante un consentimiento informado, en qué consiste participar en la investigación, el tiempo que le tomará completar el formulario, la ausencia de riesgos y beneficios para ellos. La investigadora declara la utilización de los datos para únicamente los fines del presente estudio, tomando en cuenta la Ley N° 29733 “Ley de Protección de Datos Personales”. Así mismo se tendrá en cuenta los siguientes principios bioéticos: principio de autonomía y principio de no maleficencia.

IV. RESULTADOS

A continuación, se presentan los datos descriptivos de las variables obtenidos tras la aplicación de los instrumentos en los estudiantes de terapia física de la UNFV, en el año 2024.

Tabla 2

Distribución de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje
Género	Masculino	34	58,6
	Femenino	24	41,4
	Total	58	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Nota. En la Tabla 1 se proporciona una visión detallada de la distribución por género. Se observa que el 58,6 % (n=34) corresponde al género masculino, mientras que el 41,4% (n=24) corresponde al género femenino.

1. Descripción de la variable dependiente: Tendinitis de Quervain

Características sobre frecuencia y características acerca de Tendinitis de Quervain

Tabla 3

Valores de la Prueba de Finkelstein en la mano izquierda en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Prueba de Finkelstein en mano izquierda	Negativo	47	81,0	81,0	81,0
	Positivo	11	19,0	19,0	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2024 no presentan signos de tendinitis de Quervain en la mano izquierda según la prueba de Finkelstein. El 81% de los estudiantes obtuvo un resultado negativo en la prueba, indicando que no tienen la condición. Sin embargo, un porcentaje menor, el 19%, mostró resultados positivos en la prueba, sugiriendo la presencia de tendinitis de Quervain en la mano izquierda.

Tabla 4

Valores de la Prueba de Finkelstein en la mano derecha en estudiantes de Terapia

Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Prueba de Finkelstein en mano derecha	Negativo	43	74,1	74,1	74,1
	Positivo	15	25,9	25,9	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2024 no presentan signos de tendinitis de Quervain en la mano derecha según la prueba de Finkelstein. El 74.1% de los estudiantes obtuvo un resultado negativo en la prueba, indicando que no tienen la condición. Sin embargo, un porcentaje significativo, el 25.9%, mostró resultados

positivos en la prueba, sugiriendo la presencia de tendinitis de Quervain en la mano derecha.

Tabla 5

Nivel de alguna dificultad al realizar actividades que requiera el uso de las manos en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	No	51	87,9	87,9	87,9
Dificultad	Sí	7	12,1	12,1	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. Los resultados revelan que el 87.9% de los estudiantes no presentan dificultades al realizar actividades que requieren el uso de las manos, mientras que el 12.1% sí reportaron alguna dificultad.

2. Descripción de la variable independiente: Uso del celular

Características sobre frecuencia y características de uso de celulares en estudiantes

Tabla 6

Mano dominante al usar el celular en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mano dominante	Mano derecha	50	86,2	86,2	86,2
	Mano izquierda	8	13,8	13,8	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes de Terapia Física usan predominantemente la mano derecha al utilizar el celular, con un 86.2% que indican esta preferencia. Un menor porcentaje, el 13.8%, usa predominantemente la mano izquierda. Estos hallazgos reflejan que el uso del celular es mayoritariamente con la mano derecha entre los estudiantes encuestados, lo cual puede tener implicaciones en la prevalencia de problemas relacionados con el uso repetitivo del celular en esta población.

Tabla 7

Valores de preferencia de los dedos pulgares para digitar mensajes al usar el celular en estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Sí	58	100,0	100,0	100,0

Fuente: Elaboración Propia

Nota. Basándose en los resultados presentados en la tabla, se puede observar que la preferencia por utilizar los dedos pulgares para digitar mensajes al usar el celular entre los estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2024 es unánime. El 100% de los estudiantes encuestados reportaron esta preferencia,

indicando una consistencia total en el método de entrada de datos en dispositivos móviles dentro de esta población estudiantil.

Tabla 8

Valores de la frecuencia de uso del celular según número de mensajes enviados al día en promedio con el celular de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	50 - 100 mensajes	35	60,3	60,3	60,3
	Más de 200 mensajes	12	20,7	20,7	81,0
	100 - 200 mensajes	11	19,0	19,0	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. Los datos muestran que la mayoría de los estudiantes (60.3%) envían entre 50 y 100 mensajes al día en promedio utilizando sus celulares. Un porcentaje significativo (20.7%) envía más de 200 mensajes diarios, mientras que el 19.0% restante envía entre 100 y 200 mensajes diarios en promedio.

Tabla 9

Valores de la limitación del movimiento del pulgar de estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024

Limitación del movimiento del pulgar (ejemplo: al digitar mensajes (SMS, WhatsApp, Snapchat, Facebook chat, e-mail, Twitter, etc.)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	47	81,0	81,0	81,0
	Moderado	7	12,1	12,1	93,1
	Severo	4	6,9	6,9	100,0
	Total	58	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración Propia

Nota. De acuerdo con la Tabla 9, se observan los niveles de limitación del movimiento del pulgar entre los estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2024. La mayoría de los estudiantes, un 81.0%, no experimentan limitación en el movimiento del pulgar al digitar mensajes en diversas aplicaciones. Sin embargo, un porcentaje significativo enfrenta algún grado de limitación: el 12.1% reporta una limitación moderada y el 6.9% enfrenta una limitación severa.

Asociación entre horas uso del celular y Tendinitis de Quervain

Tabla 10

Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre la mano dominante al usar el celular y la prueba de Finkelstein

		Positivo	Negativo	Chi2	P
Características		N	N		
Prueba de Finkelstein Mano izquierda					,072
Mano dominante	Mano derecha	11	39		
	Mano izquierda	0	8		
Prueba de Finkelstein Mano derecha					,141
Mano dominante	Mano derecha	15	35		
	Mano izquierda	0	8		

Fuente: Elaboración Propia

Nota. No se observó una relación significativa entre la mano dominante utilizada para el celular (derecha o izquierda) y la presencia de Tendinitis de Quervain. Los valores de Chi-cuadrado fueron 0.072 para la mano izquierda y 1.41 para la mano derecha, ambos con $p > 0.05$, lo que indica que no hay asociación significativa.

Tabla 11

Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación de la frecuencia de uso del celular y la prueba de Finkelstein

		Positivo	Negativo	Chi2	P
Características		N	n		
Prueba de Finkelstein Mano izquierda					,183
Frecuencia de uso del celular	100 – 200 mensajes	3	8		
	50 – 100 mensajes	4	31		
	Más de 200 mensajes	4	8		
Prueba de Finkelstein Mano derecha					,001
Frecuencia de uso del celular	100 – 200 mensajes	3	8		
	50 – 100 mensajes	4	31		
	Más de 200 mensajes	8	8		

Fuente: Elaboración Propia

Nota. Al analizar la frecuencia de uso del celular, no se encontró una asociación significativa entre el número de mensajes enviados al día y la presencia de Tendinitis de Quervain. Los resultados para la prueba de Finkelstein en la mano izquierda arrojaron un Chi-cuadrado de 1.83 y en la mano derecha de 0.01, ambos con $p > 0.05$, sugiriendo que la cantidad de mensajes enviados no se relaciona significativamente con la Tendinitis de Quervain.

Tabla 12

Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre la limitación del movimiento del pulgar y la prueba de Finkelstein

		Positivo	Negativo	Chi2	P
Características		N	n		
Prueba de Finkelstein Mano izquierda					,000
Limitación del movimiento del pulgar	Moderado	7	0		
	No	4	43		
	Severo	0	4		
Prueba de Finkelstein Mano derecha					,000
Limitación del movimiento del pulgar	Moderado	7	0		
	No	4	43		
	Severo	4	0		

Fuente: Elaboración Propia

Nota. No se determinó una relación significativa entre la limitación del movimiento del pulgar (ninguna, moderada o severa) y la Tendinitis de Quervain. Los valores de Chi-cuadrado fueron 0.00 para ambas manos, con $p > 0.05$, lo que indica que la limitación en el movimiento del pulgar no está asociada con la Tendinitis de Quervain.

Tabla 13

Prueba de Chi-cuadrado para determinar la relación entre la presentación de alguna dificultad al realizar actividades que requiera el uso de las manos y la prueba de Finkelstein

		Positivo	Negativo	Chi2	P
Características		N	n		
Prueba de Finkelstein Mano izquierda					,000
Presentación de alguna dificultad	Sí	7	0		
	No	4	47		
Prueba de Finkelstein Mano derecha					,000
Presentación de alguna dificultad	Sí	7	0		
	No	8	43		

Fuente: Elaboración Propia

Nota. No se observó una relación significativa entre la dificultad al realizar actividades manuales y la Tendinitis de Quervain. Los resultados mostraron un Chi-cuadrado de 0.00 para ambas manos, con $p > 0.05$, indicando que la dificultad en realizar actividades manuales no está asociada con la Tendinitis de Quervain.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En los resultados obtenidos de la presente investigación se evidenció que no hay una asociación significativa entre el número de mensajes enviados al día y la presencia de Tendinitis de Quervain. Los resultados para la prueba de Finkelstein en la mano izquierda arrojaron un Chi-cuadrado de 1.83 y en la mano derecha de 0.01, ambos con $p > 0.05$, sugiriendo que la cantidad de mensajes enviados no se relaciona significativamente con la Tendinitis de Quervain. Lo cual concuerda con los resultados poco significados entre el mayor envío de mensajes de texto y la presencia de Tendinitis de Quervain encontrado por Benegas et al. (2019) y con los resultados de Vera (2022) el cual no encontró una asociación estadísticamente significativa entre el uso de dispositivos electrónicos y dolor musculoesquelético (incluido dolor en muñeca y mano) en los alumnos con $p > 0.05$.

Sin embargo, los resultados de la presente investigación difieren con Benites et al. (2021) quienes encontraron una mayor prevalencia de sintomatología de tenosinovitis de Quervain relacionada con la cantidad de horas al día en los teléfonos inteligentes y el uso de WhatsApp, en personas con uso problemático de teléfonos inteligentes. También con lo indicado por Aranda et al. (2018), con un signo positivo tendinitis de Quervain en el 51.52% de los estudiantes relacionado a mayor tiempo de uso del dispositivo móvil.

La prueba indicada para determinar la tendinitis de Quervain resultó negativa en la mayoría de los estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2024, sin embargo, se encontraron porcentajes menores de hallazgos positivos, un 19% sugiere la presencia de tendinitis de Quervain en la mano izquierda, mientras que un porcentaje significativo, de 25.9%, mostró resultados positivos en la prueba Finkelstein aplicada en la mano derecha. Estos resultados son opuestos a lo

hallado por Aranda et al. (2018) quienes obtuvieron que el 51,5% de los estudiantes encuestados dieron ppositivo; así como los estudiantes universitarios observados por Nie et al. (2023), quienes también obtuvieron resultados positivos en la prueba Finkelstein en más de la mitad de los estudiantes universitarios (52%). Por otra parte, unos investigadores paraguayos tuvieron resultados parecidos al de la investigación presente, ellos realizaron la exploración de Finkelstein y Eichhoff, se constató que el 39% presenta tendinitis de Quervain. 16% de los individuos presentaron positividad en la prueba de Finkelstein en la mano derecha y 17% en la mano izquierda, mientras que, 26% dio positivo a la prueba de Eichhoff en la mano derecha y 12% en la izquierda, finalmente, 11% dio positivo a ambas pruebas realizadas en la mano derecha y el 7% en la izquierda. (Benegas et al., 2019)

Respecto a la frecuencia del uso de celular los datos muestran que la mayoría de los estudiantes (60.3%) envían entre 50 y 100 mensajes al día en promedio utilizando sus celulares. Un porcentaje significativo (20.7%) envía más de 200 mensajes diarios, mientras que el 19.0% restante envía entre 100 y 200 mensajes diarios en promedio; similar a lo expuesto por Benegas et al. (2019) con el 25% (25/100) del total de estudiantes refiere realizar más de 200 mensajes por día. Estos resultados revelan una variabilidad en el uso del celular entre los estudiantes encuestados, destacando que un grupo considerable tiene una alta frecuencia de uso para la comunicación mediante mensajes.

Al buscar si hay dificultad al realizar las actividades que requieran el uso de las manos, los resultados revelan que el 87.9% de los estudiantes no presentan dificultades al realizar actividades que requieren el uso de las manos, mientras que el 12.1% sí reportaron alguna dificultad. Estos hallazgos reflejan que la mayoría de los estudiantes de Terapia Física no experimentan problemas en estas actividades, aunque hay una minoría significativa que sí enfrenta dificultades. Del mismo modo, en el estudio hecho

por Ayaz et al. (2022) el 13% de los jóvenes participantes de Multan (Pakistán) que padecían tenosinovitis de Quervain reportaron dificultades para realizar actividades como agarrar objetos, girar llaves y escribir en teclados. Esto destaca la necesidad de prestar atención a aquellos estudiantes que reportan problemas, para entender mejor las causas y buscar posibles soluciones en este contexto particular de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Sobre la limitación del movimiento del pulgar de estudiantes la mayoría de los estudiantes, un 81.0%, no experimentan limitación en el movimiento del pulgar al digitar mensajes en diversas aplicaciones. Sin embargo, un porcentaje significativo enfrenta algún grado de limitación: el 12.1% reporta una limitación moderada y el 6.9% enfrenta una limitación severa. Estos resultados indican que, aunque la mayoría de los estudiantes no tienen problemas significativos, una proporción considerable sí enfrenta dificultades en la movilidad del pulgar relacionadas con el uso intensivo de dispositivos móviles.

La estrategia para la aplicación del cuestionario fue el uso de la plataforma Google forms lo cual conlleva a una falta de supervisión constante en la aplicación del cuestionario, que se supone es disminuida al ser destinado a un público familiarizado con el instrumento del tema. También se realizó la recolección de forma virtual como una forma de reforzar el uso de celular, el cual es uno de los objetos de estudio en la investigación.

VI. CONCLUSIONES

6.1. No hay una asociación significativa entre el número de mensajes enviados al día y la presencia de Tendinitis de Quervain.

6.2. La mayoría de los estudiantes de Terapia Física de la Universidad Nacional Federico Villarreal en 2024 no presentan signos de tendinitis de Quervain en la mano derecha e izquierda según la prueba de Finkelstein.

6.3. Existe una frecuencia del uso de celular con un significativo 20.7% que envía más de 200 mensajes diarios, teniendo en cuenta que los encuestados se dividieron en 3 grupos: entre 50 y 100, entre 100 y 200 y más de 200.

6.4. El 81.0% de los encuestados no experimentan limitación del movimiento del pulgar, sin embargo, el 12.1% reporta una limitación moderada y el 6.9% enfrenta una limitación severa.

VII. RECOMENDACIONES

7.1. Se alienta a realizar un mayor número de estudios que busquen una asociación entre el uso de celulares y la tendinitis de Quervain entre estudiantes, con el fin de obtener datos que reflejen mejor nuestra realidad nacional y contar con más antecedentes nacionales sobre este tema.

7.2. Se sugiere a los alumnos que dieron positivo a la maniobra de Finkelstein, incorporar ejercicios de auto estiramiento como tratamiento y evitar problemas secundarios.

7.3. Se propone implementar programas preventivos de fisioterapia para dolor de muñeca con el objetivo de evitar que alumnos sin molestias desarrollen estos problemas.

7.4. Si bien actualmente, el celular es una herramienta compacta que cumple funciones que van más allá de realizar llamadas, se exhorta a dosificar de forma adecuada su uso, ya que en otros estudios sí se ha demostrado que a largo plazo puede generar una inflamación en los tendones que atraviesan la zona dorso-radial de la muñeca.

VIII. REFERENCIAS

- Ali, M., Asim, M., Danish, S. H., Ahmad, F., Iqbal, A., y Hasan, S. D. (2014). Frequency of De Quervain's tenosynovitis and its association with SMS texting. *Muscles, ligaments and tendons journal*, 4(1), 74–78.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4049654/#b24-74-78>
- Alkhateeb, A., Alboali, R., Alharbi, W., y Saleh, O. (2020). Smartphone addiction and its complications related to health and daily activities among university students in Saudi Arabia: A multicenter study [La adicción a los teléfonos inteligentes y sus complicaciones relacionadas con la salud y las actividades diarias entre estudiantes universitarios en Arabia Saudita: un estudio multicéntrico]. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(7), 3220 – 3224.
https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_1224_19
- Allbrook, V. (2019). ‘The side of my wrist hurts’: De Quervain’s tenosynovitis. *Australian Journal of General Practice*, 48(11)
<https://www1.racgp.org.au/ajgp/2019/november/side-of-my-wrist-hurts>
- Andina (10 de febrero 2020). *¡Atención! Se incrementan casos de tendinitis en mano por uso excesivo del celular*. <https://andina.pe/agencia/noticia-atencion-se-incrementan-casos-tendinitis-mano-uso-excesivo-del-celular-783513.aspx>
- Aranda, Z., Ayala, K. y Pomachagua, C. (2018). *Patologías músculo - esqueléticas asociadas al uso de dispositivos móviles en estudiantes de ingenierías*. [Tesis de bachiller, Universidad Continental]. Repositorio Institucional Continental.
<https://hdl.handle.net/20.500.12394/7197>
- Ayaz M., Tofiq A., Fatima Y., Abbas S., Jabeen R. y Kompal R. (2022) Prevalence of De-Quervain’s Tenosynovitis among Smartphone Gamers among University Students of Multan [Prevalencia de la tenosinovitis de De-Quervain entre

- jugadores de teléfonos inteligentes entre estudiantes universitarios de Multan]. *Journal of Nanoscope*, 3(2), 129-135. <https://pdfs.semanticscholar.org/fc59/6f62a2ef30fdf4d68daf86fded01059cb162.pdf>
- Baabdullah, A., Bokhary, D., Kabli, Y., Saggaf, O., Daiwali, M., y Hamdi, A. (2020). The association between smartphone addiction and thumb/wrist pain. A cross-sectional study. *Medicine*, 99(10), e19124. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019124>
- Benegas, E., Ayala, A., Arce, R., Morel, Z., Acosta, I. y Stanley I. (2019). Frecuencia de tendinitis de Quervain en estudiantes de medicina y su relación con el uso de smartphones. *Revista Paraguaya de Reumatología*, 5(1), 3-7. <https://dx.doi.org/10.18004/rpr/2019.05.01.3-7>
- Benites, V., Jiménez, V. y Ayala, M. (2021). Problematic smartphone use is associated with de Quervain's tenosynovitis symptomatology among young adults. *Musculoskeletal science y practice*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.msksp.2021.102356>
- Cailliet, R. (2004). *Síndromes dolorosos: mano*. Distriforma
- Carpio, R. del P., y Flores, Y. E. (2018) *Frecuencia de dolor en base del pulgar y borde radial de la muñeca y uso del teléfono móvil en estudiantes universitarios*. [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. REPOSITORIO-UPCH. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/3508>
- Castillo, M., Tenezaca, J. y Mazón, J. (2021). *Dependencia al dispositivo móvil e impulsividad en estudiantes universitarios de Riobamba-Ecuador*. *Revista Eugenio Espejo*, 15(3), 59-68. Universidad Nacional de Chimborazo. <https://doi.org/10.37135/ee.04.12.07>

- Cortés, S., Gonzáles V., Zamora C. y Subervier L. (2020). Reagudización de la tenosinovitis de Quervain con tendinosis y remodelación de fibras de colágeno, como fases clave del tratamiento fisioterapéutico. *Revista de Fisioterapia y Tecnología Médica*, 4 (11), 15-21.
https://www.ecorfan.org/taiwan/research_journals/Fisioterapia/vol4num11/Revista_de_Fisioterapia_y_Tecnologia_Medica_V4_N11_3.pdf
- Cuba P. (2016). *Uso de los celulares con internet y rendimiento académico de estudiantes universitarios*. [Tesis de pregrado, Universidad de Lima]. Repositorio Institucional ULima.
https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/4761/Cuba_Alvarado_Ciara_Paola.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- De la Fuente, C., Blasco, M., Fatás, B., y Pardo, M. (2023). Tratamiento de la tenosinovitis de Quervain. *Revista Sanitaria de Investigación*, 4(4). España.
<https://revistasanitariadeinvestigacion.com/tratamiento-de-la-tenosinovitis-de-de-quervain/>
- Ditrendia (s.f.). *Todas las estadísticas sobre móviles que deberías conocer. #MWC23*.
<https://mktefa.ditrendia.es/blog/estadisticas-sobre-m%C3%B3viles-2023#:~:text=M%C3%B3viles%20en%20el%20mundo&text=Los%20usuarios%20en%20el%20mundo,millones%20a%20finales%20de%202025>
- Guerrero, L., Ugarriza, L. e Ysidro, Al. (2017) *Asociación entre los trastornos músculo-esqueléticos, Tendinitis de Quervain y la tenencia del smartphone en pobladores de la comunidad cristiana Agua Viva del distrito de los Olivos*. [Tesis de pregrado, Universidad Cayetano Sede Sapientiae]. Repositorio Institucional Digital UCSS. <https://repositorio.ucss.edu.pe/handle/20.500.14095/203>

- Infobae (30 de noviembre de 2022). *Un informe de la ONU aseguró que en 2022 el 75% de la población mundial de más de 10 años posee un celular.* <https://www.infobae.com/america/mundo/2022/11/30/un-informe-de-la-onu-aseguro-que-en-2022-el-75-de-la-poblacion-mundial-de-mas-de-10-anos-posee-un-celular/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2024). Informe técnico Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares: trimestre enero-febrero-marzo 2024. <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/5702640-las-tecnologias-de-informacion-y-comunicacion-en-los-hogares-ene-feb-mar-2024>
- Ipsos (4 de enero de 2022). *Usos del smartphone en la vida cotidiana 2021.* <https://www.ipsos.com/es-pe/usos-del-smartphone-en-la-vida-cotidiana-2021>
- Iwata K. (2019). Smartphone-induced tendinitis: A case report. *Journal of family medicine and primary care*, 8(5), 1784 - 1785. https://doi.org/10.4103/jfmmpc.jfmmpc_230_19
- Ma, T., Song, L., Ning, S., Wang H., Zhang G. y Wu Z. (2019) Relationship between the incidence of de Quervain's disease among teenagers and mobile gaming [Relación entre la incidencia de la enfermedad de Quervain entre adolescentes y los juegos móviles]. *International Orthopaedics (SICOT)* 43, 2587–2592. <https://doi.org/10.1007/s00264-019-04389-9>
- Moyer, M. (10 de mayo de 2022). 'Suelta tu teléfono': los médicos atienden una oleada de pacientes con dolores y creen que los celulares podrían ser la causa. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/es/2022/05/10/espanol/telefono-dano-dolor.html>

- Nie, X., Huang, L., Hou, J., Dai A., Él L., Zheng P., Zhimao Y., Zhang S., Zhou G., Zhang J. y Qikaihua. (2023). Smartphone usage behaviors and their association with De Quervain's Tenosynovitis (DQT) among college students: a cross-sectional study in Guangxi, China [Conductas de uso de teléfonos inteligentes y su asociación con la tenosinovitis de De Quervain (DQT) entre estudiantes universitarios: un estudio transversal en Guangxi, China]. *BMC Public Health* 23, 2257. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16808-z>
- Ortega, A. (2020) *Lesiones en la muñeca respecto al uso de aparatos tecnológicos en estudiantes de 12 a 17 años, Aguadulce, 2020*. [Tesis de licenciatura, Universidad Especializada de las Américas]. Repositorio Institucional de UDELAS (RIUDELAS). <http://repositorio2.udelas.ac.pa/handle/123456789/1019>
- Paidotribo. Orosco, J. R., Pomasunco, R. y Torres, E. (2020). Uso del smartphone en estudiantes universitarios de la región central del Perú. *Revista de investigación educativa de la rediech*, 11, 1-19. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521662150003/html/>
- Reada B., Al-Shaebi N., Almaghrabi K., Al-Shuaibi A., Abulnaja A. y Alzahrani K. (2020) **Prevalence and Awareness Evaluation of De Quervain's Tenosynovitis among Students in the Kingdom of Saudi Arabia** [Evaluación de la prevalencia y el conocimiento de la tenosinovitis de de Quervain entre los estudiantes del Reino de Arabia Saudita]. *IJPRAS*, 9(4), 151-157. <https://ijpras.com/article/prevalence-and-awareness-evaluation-of-de-quervains-tenosynovitis-among-students-in-the-kingdom-of-saudi-arabia?html>
- Satteson, E., y Tannan, S. (22 de noviembre de 2023). De Quervain tenosynovitis. *StatPearls [Internet]*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK442005/>

- Seco, M. (2017). Tendinitis de De Quervain. Presentación de caso clínico. *Revista Electrónica de PortalesMedicos.com* – ISSN 1886-8924 <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/tendinitis-de-quervain-caso-clinico/>
- Ubilos S., García R. y Puente A. (2019). Validación de un instrumento para la medición del dolor crónico en centros asistenciales de la tercera edad. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 42 (1) <https://dx.doi.org/10.23938/assn.0390>
- Wu, F., Rajpura, A., y Sandher, D. (2018). Finkelstein's Test Is Superior to Eichhoff's Test in the Investigation of de Quervain's Disease. *Journal of hand and microsurgery*, 10(2), 116–118. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1626690>
- Vargas R. (30 de julio de 2018) Test de Finkelstein, ¿un error literario en la práctica clínica? *Lafisioterapia.net* <https://lafisioterapia.net/test-de-finkelstein-un-error-literario-en-la-practica-clinica/#:~:text=El%20verdadero%20Test%20de%20Finkelstein&text=En%201930%2C%20Harry%20Finkelstein%20public%C3%B3,la%20estiloides%20es%20muy%20agudo.>
- Vera C. J. K. (2022). *Uso de dispositivos electrónicos y dolor musculoesquelético en alumnos de una institución educativa pública, Lima - Perú 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Cybertesis <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/18845>

IX. ANEXOS

Anexo A-Matriz de consistencia

Tendinitis de Quervain y el uso del celular en estudiantes de Terapia Física. Universidad Nacional Federico Villarreal.2024

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Método
Problema general ¿Existe una relación entre tendinitis de Quervain y el uso del celular, en estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024? Problema específico • ¿Cuánto tiempo pasan en el celular los estudiantes de terapia física de la UNFV? • ¿Cuál es el nivel de dolor producido por la tendinitis de Quervain en los estudiantes de terapia física de la UNFV? • ¿Existe diferencia en la presencia de tendinitis de Quervain según el sexo de los estudiantes de terapia física de la UNFV?	Objetivo general Determinar si existe una relación entre la tendinitis de Quervain y el uso del celular, en los estudiantes de terapia física de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024. Objetivos específicos • Identificar la frecuencia de Tendinitis de Quervain en los estudiantes de terapia física de la UNFV. • Describir la frecuencia del uso de celular equivalente a la cantidad de mensajes que envían los estudiantes de terapia física de la UNFV. • Identificar si existe una limitación en el movimiento del pulgar de los estudiantes de Terapia Física de la UNFV.	La tendinitis de Quervain se relaciona de forma significativa con el uso del celular en estudiantes de terapia física de la UNFV, en el año 2024.	• La tendinitis de Quervain • El uso del celular	Tipo Básica Nivel Correlacional Diseño No experimental Población 115 estudiantes de terapia física y rehabilitación Muestra No Probabilística Tipo de muestreo por conveniencia. La muestra estuvo conformada por 58 estudiantes de terapia física y rehabilitación. Instrumentos • Cuestionario • Test de Finkelstein

Anexo B-Instrumentos

1. Genero:

() Femenino

() Masculino

2. Edad:

3. Posee antecedentes patológicos, quirúrgicos o traumáticos en la muñeca (hace menos de 6 meses):

() Sí

() No

() Mano derecha

() Mano izquierda

4. ¿Utiliza preferentemente los dedos pulgares para digitar mensajes (SMS, WhatsApp, Snapchat, Facebook chat, e-mail, Twitter, etc.) y deslizar la pantalla del celular?

() Si

() No

5. Mano dominante al usar el celular:

() Mano derecha

() Mano izquierda

6. Su tipo de celular

() Pantalla táctil

() Teclas

() Táctil + teclas

7. Número de mensajes enviados al día en promedio con el celular (SMS, WhatsApp, Snapchat, Facebook chat, e-mail, Twitter, etc.):

☐ Menos de 50 mensajes

☐ 50 – 100 mensajes

☐ 100 - 200 mensajes

☐ Más de 200 mensajes

8. ¿Usa juegos en el celular?

☐ Sí

☐ No

9. ¿Cuándo juega con el celular requiere uso de pulgares?

☐ Sí

☐ No

10. ¿Cuándo juega con el celular requiere movimiento de la muñeca?

☐ Sí

☐ No

11. ¿Presenta alguna dificultad al realizar sus actividades que requiera el uso de las manos?

☐ Sí

☐ No

12. Limitación del movimiento del pulgar (ejemplo: al digitar mensajes (SMS, WhatsApp, Snapchat, Facebook chat, e-mail, Twitter, etc.)

☐ No

☐ Leve

☐ Moderado

☐ Severo

13. Dificultad en realizar pinza fina en las últimas tres semanas (ejemplo: al escribir, abotonarse la camisa, mover pequeños objetos de un lugar a otro, etc.)

- ☐ No
- ☐ Leve
- ☐ Moderado
- ☐ Severo

14. Dificultad en el agarre (coger objetos, atrapar una pelota, etc.)

- ☐ No
- ☐ Leve
- ☐ Moderado
- ☐ Severo

PRUEBA DE FINKELSTEIN

En 1930, Harry Finkelstein publicó el artículo "Stenosing tendovaginitis at the radial styloid process", donde menciona un test que consiste en sujetar el pulgar del paciente, hacer una flexión pasiva del pulgar y rápidamente abducir la mano en dirección cubital, el dolor sobre la estiloides es muy agudo. (Vargas, 2018). Si al realizar el test aparece dolor sobre el borde distal del radio el resultado se considera positivo.

15. Prueba de Finkelstein en mano derecha

- ☐ Positivo
- ☐ Negativo

16. Prueba de Finkelstein en mano derecha

- ☐ Positivo
- ☐ Negativo

Anexo C-Consentimiento informado

Un cordial saludo estudiante de la carrera de terapia física y rehabilitación de la facultad de Tecnología Médica de la Universidad Nacional Federico Villarreal, soy la bachiller Camila Grace Miranda Garcia de su misma carrera y casa de estudios. Con fines de obtener datos necesarios para mi trabajo de investigación titulada "Relación entre tendinitis de Quervain y el uso del celular en estudiantes de Terapia Física, Universidad Nacional Federico Villarreal, 2024".

La información que se recoja será tratada de forma confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

Su participación será completamente voluntaria, le tomará un tiempo de aproximadamente de 10 minutos y consistirá en responder el cuestionario de forma virtual. Si tuviera una consulta sobre la investigación o el cuestionario, puede formularla cuando lo considere necesario, en caso quisiera interrumpir su participación es libre de hacerlo y cerrar el cuestionario.

Si está de acuerdo con lo expresado y da el consentimiento para su participación, complete sus datos a continuación:

Nombre completo del participante:

.....

Fecha:

Firma:

Anexo D-Autorización para realizar la investigación



Universidad Nacional
Federico Villarreal

Facultad de Tecnología Médica

"Año de la Unidad, la Paz y el Desarrollo"

ESCUELA PROFESIONAL DE TERAPIAS DE REHABILITACIÓN

El Agustino, 08 de noviembre del 2023

OFICIO N° 267-2023-EPTR-FTM-UNFV

Doctora

TANIA IVETTE ALVARADO SANTIAGO

JEFA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO

Presente. –

ASUNTO: Autorización para la recolección de datos para el desarrollo del Proyecto de Tesis de la Egresada **MIRANDA GARCÍA CAMILA GRACE** – Programa de Estudios de Terapia Física y Rehabilitación.

REFERENCIA: OFICIO N°322-2023-FTM-UIIE-UNFV

El grato dirigirme a usted para saludarla muy cordialmente del mismo modo en atención al documento de la referencia, mediante el cual la Srta. **MIRANDA GARCÍA CAMILA GRACE**, egresada del Programa de Estudios de **TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN** de la Facultad de Tecnología Médica, solicita autorización para la recolección de datos en la Escuela Profesional de Terapias de Rehabilitación, a fin de desarrollar su Proyecto de Tesis con el tema: **"RELACIÓN ENTRE TENDINITIS DE DE QUERVAIN Y EL USO DEL CELULAR EN ESTUDIANTES DE TERAPIA FÍSICA, UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, 2023"** al respecto, le manifestamos lo siguiente:

Este despacho autoriza lo solicitado por la Srta. **MIRANDA GARCÍA CAMILA GRACE** a fin de desarrollar su proyecto de Tesis.

Sin otro en particular, es propicia la oportunidad para testimoniarle las consideraciones de mi estima personal

Atentamente,



[Firma]
DR. ERGENIA SEMINARIO ATOCHE
DIRECTORA (e)
Esc. Profesional de Terapias de Rehabilitación

NT: 68841-2023

Catferrine