



Universidad
Norbert Wiener

Powered by **Arizona State University**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Trabajo Académico

Asociación entre el Ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho - 2024

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autor: Melgar La Torre, Julio Fernando


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3075-9491>

Asesora: Mg. Ventura Alarcón, Yadira Suleima

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4848-8661>

Lima – Perú

2024

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


Yo, Julio Fernando Melgar La Torre egresado de la Facultad de Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Asociación entre el Ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho - 2024” Asesorado por la docente: Magister Yadira Suleima Ventura Alarcón, DNI 44093943 con código ORCID 0000-0002-4848-8661 tiene un índice de similitud de (07) (siete) % con código oid: 14912:346792520 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.




 Julio Fernando Melgar La Torre
 DNI N° 70239977



 MG. VENTURA ALARCON, YADIRA SULEIMA
 DNI N° 44093943

Lima, 20 de Julio de 2024

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente justificado en el siguiente recuadro.

En el reporte turnitin se ha excluido manualmente como se observa en la parte final del mismo lo que compone a la estructura del modelo de tesis de la universidad, como instrucciones o material de plantilla, redacción común o material citado, que no compromete la originalidad de la tesis.

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	6
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	7
1.4.1. Teórica.....	7
1.4.2. Metodológica.....	7
1.4.3. Practica	8
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes	9
2.2. Base teórica	12
2.3. Formulación de hipótesis	20
2.3.1 Hipótesis General	20
2.3.2. Hipótesis específicas	21
3. MÉTODOLOGIA.....	21
3.1. Método de investigación	21
3.2. Enfoque de Investigación.....	22
3.3. Tipo de investigación	22
3.4. Diseño de la investigación.....	22
3.5. Población muestra y muestreo.....	23
3.6. Variables y operacionalización	25
3.7. Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.7.1. Técnica	28
3.7.2. Descripción del instrumento.....	28
3.7.3 Validación	31
3.7.4 Confiabilidad.....	31
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	32
3.9. Aspectos éticos.....	32

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	33
4.1. Cronograma de actividades	34
4.2. Presupuesto.....	35
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	37
Anexo 1: Matriz de Consistencia	46
Anexo 2: Instrumentos	48
Anexo 3: Validez del instrumento	51
Anexo 4: Formato de consentimiento Informado.....	58
Anexo 5: Informe de originalidad	60

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Se ha detectado una serie de problemas musculoesqueléticos en miembro inferior que podría deberse a la forma de trabajo y práctica deportiva (1). Entre ellas se ha encontrado el síndrome de dolor patelofemoral que se caracteriza por el dolor localizado alrededor de la cara anterior o posterior de la rodilla que no está relacionado con una meniscopatia, tendinopatias o desgarrros (2).

En los servicios de atención primaria de los Estados Unidos revelan que el dolor de rodilla representa más del millón y medio de visitas al año con un costo aproximado de 213 mil millones de dólares anuales que incluye costo de atención y ausencia por enfermedad (3). Siendo el síndrome de dolor patelofemoral una de las primeras causas de atención en clínicas especializadas en lesiones deportivas entre las edades de 25 a 40 años con predominio del sexo femenino (4).

En el Reino Unido presentaron más de 100 mil citas de atención primaria generando un costo anual de 7,4 mil millones para la economía. Considerándose el dolor patelofemoral como uno de los problemas comunes con una prevalencia del 15 al 45% (5).

Por lo mencionado, es fundamental conocer la biomecánica, características anatómicas y las dificultades funcionales en una actividad referidas por el propio paciente que permitan predecir las fuerzas que interactúan en la articulación de la rodilla considerando relevante el examen clínico del síndrome de dolor patelofemoral de forma estática y dinámica usando los mismos puntos óseos (6,7).

Una medida que podría brindar información útil es el ángulo Q que fue descrito por

Brattsrom, el cual no requiere del uso de equipos sofisticados, sino de una buena historia clínica, el examen físico acucioso y puntos óseos anatómicos siendo fundamental para el manejo adecuado de estos pacientes que acuden a los centros de fisioterapia y atención primaria (8).

Además, de usar un instrumento auto informado como es la escala funcional específica del paciente que ha sido diseñada para registrar las actividades que limitan en su vida diaria como es el síndrome de dolor patelofemoral (7)

El Centro AFMS Rehabilitación, es el único centro que atiende a deportistas de distintos niveles deportivos en el distrito de San Juan de Lurigancho que alberga una población con 1 millón 225 mil 92 habitantes según Encuesta Nacional de Hogares 2020. Sobre población que ha generado ser uno de los principales motivos de consulta por síndrome de dolor patelofemoral y atención en el servicio de terapia física y rehabilitación (9).

El Centro AFMS Rehabilitación, al ser un centro deportivo de consulta frecuente en el servicio de terapia física por el síndrome de dolor patelofemoral, ha sido considerado factible para la aplicación del ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con el fin de presentar datos, mediciones de importancia clínica con la clara necesidad de comprender este problema obteniendo un valor clínico en el miembro inferior ya que hasta la fecha no se han publicado estudios relacionados a esta población.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Existe asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral?
- ¿Existe asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.
- Identificar la asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El síndrome de dolor patelofemoral describe al dolor alrededor de la rótula que se intensifica al flexionar la rodilla y esto es debido a la práctica deportiva. Pero dicha terminología suele ser confusa por la falta de claridad en los diagnósticos por imágenes, la sintomatología y el examen físico (10).

Se han desarrollado múltiples métodos para lograr medir la alineación del ángulo Q entre la articulación de rodilla que está asociada con la alineación del fémur y la tibia, proporcionando información útil en el plano frontal con el vector de fuerzas de la musculatura del cuádriceps y el tendón rotuliano, información que es usada típicamente para el ángulo Q estático (11). Su inconsistencia desencadena un interés particular por explorar más a fondo su valor a través de una evaluación dinámica usando los mismos puntos óseos con o sin actividad dinámica en un plano frontal (6).

Por esta razón, interpretar clínicamente el ángulo Q estático y dinámico podría explicar varios síndromes y lesiones, así como comprender el movimiento humano para tomar decisiones clínicas.

Con todo lo citado anteriormente es que se justifica determinar la asociación entre el ángulo Q estático y frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.

1.4.2. Metodológica

El presente estudio de investigación será de tipo correlacional, porque su cometido será hallar las relaciones entre las variables ángulo Q estático, Angulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral (12,13). Para lo cual se usará el goniómetro que evaluará la medición del ángulo Q para un resultado fiable

en la rodilla y la escala funcional específica para evaluar las limitaciones en su vida diaria o actividad deportiva (14).

Siendo estos instrumentos de medición validados y confiables en nuestra realidad problemática los cuales ya han sido implementados en estudios anteriores que a su vez permite ser usado en futuras investigaciones.

1.4.3. Practica

En los últimos años, se ha evaluado el síndrome de dolor patelofemoral de forma estática, pero los mecanismos que causan este problema tiene una correlación más fuerte con la condición dinámica debido a la mayor demanda muscular y mecánica ante una actividad. Por esta razón, para obtener un valor clínico en esta investigación es evaluar también en una actividad dinámica para poder explicar varios síndromes y lesiones, así como comprender mejor el movimiento humano desde el punto de vista fisioterapéutico (11,12).

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal

El presente estudio de investigación se desarrollará en los meses de mayo, junio y julio del 2024.

1.5.2. Espacial

Este estudio se realizará en el Centro AFMS Rehabilitación, con dirección Mz. E Lot. 11 3ra Etapa Asociación Compradores de Campoy que se encuentra ubicado en el distrito San Juan de Lurigancho.

1.5.3. Población

El presente trabajo investigativo se realizará en personas de 20 a 35 años de edad con diagnóstico médico del síndrome de dolor patelofemoral que acuden al Centro AFMS Rehabilitación de San Juan de Lurigancho.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Songhuir et al. (15) En el 2023 presentaron la siguiente investigación con el objetivo de “Investigar si existen asociaciones entre el dolor de rodilla, el ángulo Q de la extremidad inferior, el rendimiento del salto, el tiempo de juego”. El método de estudio fue transversal - descriptivo - comparativo - analítico con compuesto por 21 en jugadoras de fútbol que padecían de dolor en la zona anterior de la rodilla. Los instrumentos usados en este estudio fueron “Goniómetro, escala analógica visual (EVA), una ficha estructurada, Escala de Borg y tiempo del juego”. Los resultados del estudio mostraron que el grupo de estudio presentaban un mayor ángulo Q a comparación con otros grupos étnicos. Además, no se encontró ninguna asociación entre el ángulo Q y dolor de rodilla, tiempo de juego o el esfuerzo percibido. El estudio concluye que las jugadoras de fútbol chinas mostraron ángulos más altos que las jugadoras de otros grupos, no se encontró relación con el dolor de rodilla.

Saurabh et al. (16) En el 2022 presentaron la siguiente investigación con el objetivo de “Proporcionar datos comparativos del ángulo Q estático y dinámico en la población india sedentaria y deportista. Además, saber qué parámetro distancia condilar ángulo de los

cuádriceps es el mejor predictor del dolor de rodilla en la población joven india”. El método de estudio fue transversal - descriptivo - comparativo - analítico con compuesto por 130 personas que padecían de dolor en la zona anterior de la rodilla dividida en sedentarios y deportistas de ambos sexos. Los instrumentos usados en este estudio fueron “Goniómetro, escala analógica visual (EVA) y una ficha estructurada”. Los resultados del estudio mostraron que ambos sexos presentaron variaciones estadísticamente significativas en sedentarios y deportistas. El estudio concluye que el ángulo Q es un mejor indicador de dolor anterior de rodilla que la distancia condilar. Las mujeres sean sedentarias o deportistas presentaron mayor ángulo Q y menor intensidad de dolor en comparación con el sexo masculino.

Romada et al. (17) En el 2019 presentaron en su investigación con el objetivo de “Medir el rango normal de valores del ángulo Q en las nacionalidades árabes y determinar la correlación entre los valores del ángulo Q y varios parámetros corporales, incluidos el sexo, la altura, el peso, el lado dominante y la distancia condilar del fémur”. El método de estudio fue transversal - descriptivo - comparativo - analítico con una muestra total de 500 estudiantes voluntarios árabes. Para la recolección de datos se utilizó “Ficha estructurada, escala analógica del dolor (VAS), Goniometría (ROM) y capacidad funcional”. Los resultados del estudio mostraron que el sexo femenino presentó un ángulo mayor a diferencia del sexo masculino, el sexo masculino presentó mayor intensidad de dolor en comparación al sexo femenino. Además, el estudio mostró un ángulo significativamente mayor en la pierna dominante en ambos sexos. También se observó que el ángulo Q aumentaba notablemente por la distancia condilar. El estudio concluye que el sexo, altura, distancia condilar y dolor fueron factores trascendentales que generan un impacto en el ángulo Q. Sin

embargo, el peso y la pierna dominante no muestran influencia en los valores del estudio.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Palomino (18) En el 2021 propuso en su investigación como objetivo “Determinar las variaciones de la angulación patelofemoral en adultos de 20 a 30 años que practican fútbol en el Club de Fútbol Sporting Cristal”. El método de estudio fue observacional, descriptiva y cuantitativa, cuya muestra estuvo conformada por 45 adolescentes. Para la recolección de datos se utilizó “Hoja de recolección de datos, Goniometría (ROM), escala analógica visual (EVA) y capacidad funcional”. Los resultados del estudio mostraron asociación significativa entre los años de práctica y el ángulo derecho e izquierdo. Se concluye en el presente estudio que no se evidencia variación del ángulo patelofemoral.

Bonifacio y Alexandra (19) En el 2020 propuso en su investigación como objetivo “Determinar la frecuencia del valgo dinámico de rodilla en pacientes de 20 a 50 años en el hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo”. El método de estudio fue observacional descriptiva, cuya muestra estuvo conformada por 178 pacientes. Para la recolección de datos se utilizó “Hoja de recolección de datos, Goniometría (ROM), escala analógica visual (EVA)”. Los resultados del estudio mostraron el mayor valgo dinámico el sexo femenino. Se concluye que la frecuencia del valgo dinámico de rodilla muestra que es más del 79,51% de pacientes.

Chero y Stevinson (20) En el 2020 propuso en su investigación como objetivo “Determinar la relación entre el estado nutricional y las alteraciones de rodilla en estudiantes de Morrón Perú”. El método de estudio fue correlacional de corte transversal con 86 estudiantes de ambos sexos. Para la recolección de datos se utilizó “Hoja de recolección de

datos, Goniometría (ROM), escala analógica visual (EVA)”. Los resultados del estudio mostraron una relación significativa entre el estado nutricional y la alteración de rodilla. Se concluye que si existe relación entre el estado nutricional y la alteración de rodilla.

2.2. Base teórica

2.2.1. Síndrome de dolor patelofemoral

El síndrome de dolor patelofemoral es una de las causas comunes en la consulta ambulatoria por la presencia de dolor en la parte anterior de la rodilla, que afecta predominantemente a ambos sexos siendo un problema multifactorial con diferentes trastornos funcionales en el miembro inferior del cuerpo. El impacto clínico de esta alteración es por las limitaciones deportivas, recreativas y actividades de la vida diaria debido al dolor (1).

El síndrome de dolor patelofemoral requiere un tratamiento de largo plazo debido que su recuperación no es espontánea a pesar de contar con protocolos de ejercicio, electro estimulación y otros agentes físicos para este tipo de pacientes (19). Esto podría implicar que no se comprendan varios factores funcionales que no permitan una recuperación completa y consistente para estos pacientes (8, 20).

Por otro lado, algunos estudios mencionan la importancia de la actividad física, su uso excesivo y su relación con la sobre carga puede estar relacionado con el síndrome de dolor patelofemoral (21, 22). Esto podría deberse que no se incluye el nivel, frecuencia, tipo de actividad, intensidad y duración de la actividad física colocando en un solo grupo de estudio y ocasionando un mal entendido potencial en el dolor informado (23, 24).

2.1.1.1. Anatomía clínica de la articulación Patelofemoral

La rodilla posee dos articulaciones que son la femorotibial y patelofemoral. El síndrome patelofemoral se da por la articulación femorrotuliana (25). La rótula se apoya en el surco femoral; sus fascias articulares posteriores está cubierta de cartílago que permite deslizarse por los cóndilos femorales (26). Dicha articulación crea resistencia mínima al movimiento y deslizamiento por el líquido sinovial que está ubicado en todo el entorno de la rodilla junto con la capsula articular (25, 26).

Además, las articulaciones de la rodilla poseen bolsas que producen líquido sinovial dentro de dicha capsula que se encuentra unido alrededor de la rótula (27). El tendón rotuliano posee mayor deslizamiento gracias la rótula, bursa y piel, caso similar pasa con la tuberosidad tibia (25, 27). Cuando la rodilla posee una lesión, las bursas suelen ser hiperproductivas relacionándose con aumento de dolor en la zona anterior de la rodilla (28).

Aunque estudios refieren que los ligamentos tienen la responsabilidad de proteger y estabilizar la rodilla, los ligamentos también brindan soporte de asistencia a otros ligamentos (27). Pero los ligamentos que se encuentra asociados con el síndrome de dolor patelofemoral son los ligamentos colaterales medial y lateral por tener la función de en capsular a la rodilla (25, 27).

2.1.1.2. Epidemiología en el síndrome de dolor patelofemoral

La prevalencia y la incidencia en el síndrome de dolor patelofemoral brinda información diferente sobre lo que ocurre en una condición y esta puede brindar información necesaria que no se puede suponer sobre la presentación de una medida sobre otra (29).

La prevalencia es la descripción del número de personas dentro de una población que presentan en un momento específico, es decir ocurrencias antiguas como las nuevas en un momento determinado (30). La prevalencia en el síndrome de dolor patelofemoral se ha

informado que es más alta es en el sexo femenino en diferentes grupos de edad entre las edades de 16 a 25 años que son atendidos en centros de salud deportivo especializado. Investigaciones anteriores informan que el síndrome de dolor patelofemoral representa el 19,6 por ciento de todas las lesiones en el sexo femenino (31).

Por otro lado, la proporción de incidencia epidemiológica es la medida más usada para investigar el síndrome de dolor patelofemoral y es calculada por el número de personas con una lesión dividido por las personas en riesgo. Medida que nos ayuda a realizar un seguimiento en cada paciente con síndrome de dolor patelofemoral (31). Pero ninguna investigación actual ha brindado información para determinar si existe una diferencia de género en la incidencia con el síndrome de dolor patelofemoral para apoyar o refutar dicha teoría (32).

2.1.1.3. Características clínicas en el síndrome de dolor patelofemoral

Uno de los principales síntomas en el síndrome de dolor patelofemoral es el dolor anterior de la rodilla que aparece antes o después de realizar una actividad deportiva, subir escaleras, agacharse o caminar. Un estudio menciona que otro síntoma característico es el sonido de crepitación en la rodilla por una carga de peso o durante alguna actividad ocasionando rigidez e hinchazón (29, 34).

2.1.1.4. Factores asociados al síndrome de dolor patelofemoral

Los factores de riesgo en el síndrome de dolor patelofemoral están los de tipo intrínseco que son la desalineación del miembro inferior como es la rótula, el desequilibrio muscular por hipercatividad o sobrecarga, rasgos psicológicos. Y entre los factores

extrínsecos se encuentra el deporte excesivo, tipo de actividad deportiva, cantidad de repeticiones, el peso usado (35, 36).

2.1.1.4.1. Factores proximales de la rodilla en el síndrome de dolor patelofemoral

Entre los factores proximales de la rodilla se encuentra el aumento del ángulo Q femoral, debilidad de los cuádriceps principalmente el recto anterior, acortamiento de los isquiotibiales, soleo y tensor de la fascia lata con presencia de anteversión pélvica y el fémur en rotación interna llevado la rótula a una rotación (35, 36). Sin embargo, Aun no se encuentran estudios claros de la desviación de la rótula (36).

2.1.1.4.2. Otros factores contribuyentes al síndrome de dolor patelofemoral

Otros factores que están asociados con la función de la rodilla y que no deben subestimarse son el miedo al movimiento o también llamado kinesiofobia debido a la larga duración del dolor (37, 38).

Según un estudio ha demostrado que no solo nos debemos centrar en los factores periféricos, sino que también los factores centrales pueden causar dolor en pacientes con síndrome de dolor patelofemoral ya que podrían presentar un aumento del umbral del dolor (39).

Dentro de los factores también encontramos las estructuras anatómicas como es la pelvis ancha que pueden estar asociados a un mayor ángulo Q independiente al sexo o altura (40).

2.1.1.5. Evaluación clínica para el síndrome de dolor patelofemoral

El diagnóstico del síndrome de dolor patelofemoral se da por una evaluación

subjetiva para determinar cuáles fueron las causas y se obtiene mediante historia clínica, preguntas específicas y un examen físico para conocer el comportamiento de los síntomas (41).

Por otro lado, tenemos la evaluación objetiva que se da por la observación de la posición de la rótula, tono muscular en glúteos, gastrocnemio, vastos; presencia de edema; posición del pie, Hiperlaxitud, rango articular, tipo de marcha, entre otras pruebas especiales (31).

La antropometría y la biomecánica, han sido desarrolladas para medir la alineación la zona inferior de los cuerpos basados en el uso de diferentes estructuras anatómicas. El ángulo Q es una variable anatómica de seguimiento de la rótula que tiene una diferencia de grados de acuerdo al sexo, talla, estructura anatómica y peso (42).

2.2.2. Ángulo Q estático

El ángulo Q es una medida formada por la intersección de dos líneas que se cruzan en el centro de la rótula. La primera línea va desde la espina iliaca anterosuperior hasta la zona media de la rótula y la segunda línea desde la tuberosidad anterior de la tibia; y otra desde la tuberosidad tibial hasta el centro de la rótula. Angulo que es utilizado para evaluar a pacientes con dolencia de rodilla, especialmente en el síndrome de dolor patelofemoral (43).

Un aumento del ángulo Q es considerado un factor de riesgo para muchos trastornos y lesiones como es el síndrome de dolor patelofemoral, subluxación, lesión en ligamento cruzado, entre otras alteraciones debido a que aumenta la presión retropatelar entre la parte lateral de la rótula y el cóndilo femoral lateral (44).

En pocas palabras el ángulo Q ha sido aceptado para evaluar la función de la

articulación de la rodilla y poder determinar otras asociaciones que incluyen déficit funcional, crepitación u otros problemas multifactoriales que no permitan tomar la mejor decisión clínica (45).

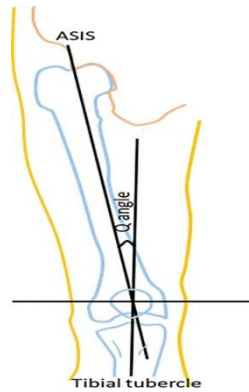
Sin embargo, algunos estudios discuten de manera controvertida informando que probablemente ante una posición dinámica pueda verse forzado la articulación de la rodilla provocando una desalineación con desequilibrio muscular (7)

2.2.2.1. Toma de medida del ángulo Q estático

Hasta la fecha se conoce que el ángulo Q sigue siendo el único método para evaluar la lateralización de la tuberosidad tibial sin recurrir a los exámenes de rutina que tienen un alto costo y que probablemente resulte ser innecesario (46).

Para lo mencionado, se sugiere tener en cuenta un protocolo estandarizado para medir el ángulo Q mediante un goniómetro universal, colocando a los pacientes en decúbito supino con los cuádriceps relajados, rodillas y caderas completamente en extensión y en posición neutra. El evaluador marcará con un punto de tinta el centro de la tuberosidad tibial. Luego, con un goniómetro de brazo largo hallamos la espina iliaca antero superior y con el brazo corto del goniómetro hallamos el ángulo Q (7).

Grafico 1. Ángulo Q y ubicación de los marcadores espina iliaca anterosuperior (ASIS) y Tuberosidad tibial.



Fuente extraído de Ramada et al, 2019 (47).

2.2.2.1.1. Resultado de la medida del ángulo Q estático

Uno de los principales síntomas en el síndrome de dolor patelofemoral es el dolor anterior de la rodilla que aparece antes o después de realizar una actividad deportiva, subir escaleras, agacharse o caminar. Un estudio menciona que otro síntoma característico es el sonido de crepitación en la rodilla por una carga de peso o durante alguna actividad ocasionando rigidez e hinchazón (28, 33).

2.2.3. Ángulo Q dinámico

En los últimos años, con el progreso de la investigación se introdujo un nuevo término que es el ángulo Q dinámico. Ángulo que es definido como el que se mide a través de la flexión de la articulación de la rodilla, con o sin actividad dinámica (6).

2.2.3.1. Toma de medida del ángulo Q dinámico

Su medición requiere los mismos puntos óseos que el ángulo Q estático a través de

Herramienta que determina el estado individual y funcional tras ejecutar eficientemente las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria. Además, de ser creada para cuantificar el progreso funcional de aquellos pacientes que presentan problemas musculoesquelético (7).

Algunos profesionales de la salud refieren que es una herramienta específica y fácil destinada a centrarse en que actividades les cuesta realizar al paciente y registrar con un puntaje a cada actividad a lo largo de su tratamiento. A su vez, permite al profesional establecer objetivos de tratamiento de acuerdo a las actividades que no puede realizar (49, 50, 51).

2.2.5. Puntuación e interpretación de la escala específica funcional del paciente

Se solicita al paciente que identifique las actividades que no puede realizar como consecuencia de su problema, se le pide que califique cada actividad de acuerdo a una escala de 11 puntos donde 0 implica que es incapaz de realizar y 10 que es capaz de realizar la actividad al mismo nivel de antes del inicio de sufrir la lesión. Para finalizar, el fisioterapeuta registra los datos obtenidos (49, 50, 51).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

- Hi: Existe asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.
- Ho: No existe asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del

2.3.2. Hipótesis específicas

- Hi: Existe asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.
- Ho: No existe asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.

- Hi: Existe asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.
- Ho: No existe asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.

3. MÉTODOLOGIA

3.1. Método de investigación

La presente investigación presentará un método hipotético deductivo, debido a las particularidades de la presente investigación brindando una respuesta a las hipótesis planteadas, buscando refutar o falsear tales hipótesis y las conclusiones que deben confrontarse con los hechos (51).

El presente estudio se basará en el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente que se pondrán a prueba para poder comprobar las hipótesis planteadas e disipar interrogantes científicas (51).

3.2. Enfoque de Investigación

El enfoque es el cuantitativo por que utilizará la recolección de datos mediante instrumentos validados para posteriormente ser analizados circunscribir a números y promedios (51).

3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación elegida será de tipo aplicada, porque busca dar solución a los problemas prácticos y generar nuevo conocimiento que permita solucionar el problema de una población determinada (51).

3.4. Diseño de la investigación

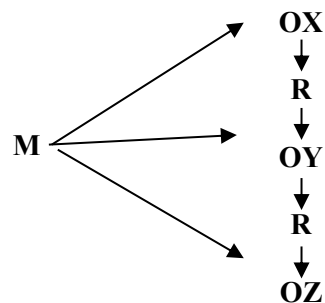
El diseño coherente a esta investigación será no experimental de diseño correlacional porque no habrá manipulación de las variables de estudio (51).

3.4.1. Corte

La presente investigación será de corte transversal, ya que la información recolectada será en un solo momento y lugar (51).

3.4.2. Nivel de alcance

La presente investigación será de nivel correlacional porque se medirá la relación de tres variables.



Donde

M = pacientes con síndrome de dolor patelofemoral de un centro de rehabilitación

– San Juan de Lurigancho.

Ox = Angulo Q estático

Oy = Angulo Q dinámico.

Oz = Escala funcional específica del paciente.

R= índice de relación entre ambas variables

3.5. Población muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población de estudio estará conformada por pacientes con diagnóstico médico de síndrome de dolor patelofemoral que acuden al Centro AFMS Rehabilitación de San Juan de Lurigancho, durante los meses de mayo a junio del 2024.

El cálculo del tamaño de la población se tuvo como referencia a la población atendida durante los meses de mayo a junio del 2023, la cual fue de 100 pacientes.

3.5.2. Muestra

El cálculo del tamaño de muestra: Se realizó mediante la siguiente formula.

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

N= muestra

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

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

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

z= el valor de distribución normal para el nivel de confianza (este caso es del

95% = 1.96)

N = tamaño de la población (es de 100)

Entonces:

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

M = 80 es muestra final:

Se trabajará con una muestra de 80 pacientes con síndrome de dolor patelofemoral de ambos sexos.

3.5.3. Muestreo

Será un muestreo probabilístico de tipo aleatorio simple de acuerdo a los criterios de selección descritos.

a) Criterio de inclusión

- Pacientes que son atendidos en el Centro de AFMS Rehabilitación.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes entre las edades de 20 a 35 años.
- Pacientes que presentan dolor en la parte anterior de la rodilla.
- Pacientes con diagnóstico médico de síndrome de dolor patelofemoral.
- Pacientes que participan de forma voluntaria.
- Pacientes cognitivos estables.

b) Criterio de exclusión

- Pacientes con cirugías previas e infiltración en rodilla.

- Pacientes que han presentado trauma, fractura o luxaciones en miembro inferior.
- Pacientes que presenten edema en rodilla.
- Pacientes con alteraciones o enfermedades neurológicas.
- Pacientes embarazadas.
- Pacientes que no firmen el consentimiento informado.
- Pacientes que hayan realizado actividad física previa al estudio.
- Pacientes que manifiesten miedo al movimiento por dolor.

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Ángulo Q estático

Variable 2: Ángulo Q dinámico

Variable 3: Escala funcional específica del paciente

3.6.1. Variable interviniente

a) Edad:

- 20 a 24 años
- 25 a 29 años
- 30 a 35 años

b) Sexo:

- Femenino
- Masculino

c) Lateralidad:

- Derecha

- Izquierda
- Bilateral

d) Tiempo de lesión:

- Agudo (1 mes)
- Subagudo (2 meses)
- Crónico (mayor de 3 meses)

Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala medición	Escala valoración
V.1 Ángulo Q estático	Es una medida estática que está formado por una línea imaginaria que conecta la espina iliaca anterosuperior con el punto medio de la rótula hasta la tuberosidad tibial (43).	Vector de fuerza de dos líneas resultante que sirve para evaluar el síndrome de dolor patelofemoral. Para poder realizar la medición de forma correcta el paciente deberá estar decúbito supino con ambas rodillas extendidas y relajada sobre la camilla (7). El cual se medirá a través del goniómetro.	No tiene dimensión	El grado de ángulo formado por 2 vectores en posición estática	Cualitativa Ordinal	<p>Hombres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuido <10° 2. Normal: 10 – 15° 3. Aumentado: >15° <p>Mujeres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuido <15° 2. Normal 10 – 20° 3. Aumentado >20°
V.2 Ángulo Q dinámico	Medición que se da a través de la flexión de la rodilla en una actividad cinética cerrada con o sin actividad dinámica. Medición que requiere los mismos puntos óseos del ángulo Q estático (6, 7).	Vector de fuerza de dos líneas resultante que sirve para evaluar de forma dinámica el síndrome de dolor patelofemoral. Para poder realizar la medición de forma correcta el paciente deberá estar en posición bípeda con una rodilla flexionada y la pierna que será evaluada deberá estar fija en el suelo. El cual se medirá a través del goniómetro (6, 7).	No tiene dimensión	El grado de ángulo formado por 2 vectores en posición dinámica	Cualitativa Ordinal	<p>Hombres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuido <10° 2. Normal: 10 – 15° 3. Aumentado >15° <p>Mujeres:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disminuido <10° 2. Normal 10 – 20° 3. Aumentado >20°
V.3 Escala funcional especifica del paciente	Determina el estado individual y funcional de aquellos pacientes que presenta problemas musculoesquelético (7).	Identifica cinco actividades importantes que no puede realizar debido a su problema. El cual se medirá con la escala funcional específica del paciente (49).	No tiene dimensión	Nivel actual de dificultad de cada actividad	Cuantitativa Discontinua	<p>El instrumento cuenta con una escala de 11 puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 0: imposible de realizar 2. 10: Posible de realizar.

3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para la presente investigación se utilizará dos tipos técnicas; encuesta y observación. Con la técnica se obtendrán datos del paciente como edad, sexo, lateralidad, tiempo de lesión y el estado funcional del paciente. Con la observación se obtendrán datos del ángulo Q estático y dinámico. La cual estará elaborada y desarrollada por el investigador.

Para la recolección de datos se necesitará hacer los siguientes procedimientos:

- Se solicitará la autorización de la Directora General del Centro de AFMS Rehabilitación, Dra. Vílchez Calderón Ana Luisa, con una carta de autorización.
- A continuación, se procederá a coordinar con el jefe del servicio de terapia física, Lic. Yolanda Chambi para dar inicio en la recolección de datos y obtener acceso al servicio donde se aplicará el instrumento de investigación.
- Una vez completado los puntos anteriores, se procederá con la selección de pacientes con síndrome de dolor patelofemoral que cumplan con los criterios de selección, solicitando que llenen un consentimiento informado detallado.
- Se solicitará los datos como es la edad, sexo, tiempo de lesión y lateralidad. Luego pasara a la toma de medidas para el ángulo Q estático y dinámico y la escala específica funcional del paciente.

3.7.2. Descripción del instrumento

Para todo lo mencionado la recolección de datos estará registrada en una ficha de recolección, el cual estará conformada por cuatro secciones (Anexo 2):

Sección I: Características sociodemográficas y clínicas con 4 ítems (edad, sexo,

lateralidad y tiempo de lesión).

Sección II: Se indicará al paciente que se coloque en decúbito supino sobre la camilla con los miembros inferiores relajados. Luego el examinador procede a linear al paciente para posteriormente marcar y ubicar el vector de fuerza resultante del ángulo Q estático ubicando primero el centro de la rótula con un goniómetro estándar con el brazo móvil en dirección a la espina iliaca anterosuperior y el otro brazo del goniómetro en dirección a la tuberosidad tibial.

El valor normal en varones es de 10 a 15 grados y en mujeres de 10 a 20 grados.

Sección III: Se indicará al paciente que se coloque de pie dando la espalda a una pared, se procede a flexionar a 90 grados una rodilla apoyando el pie en la pared. Posteriormente, se le solicita al paciente que flexione la rodilla que está pisando el suelo y que se mantenga en esa posición por unos minutos. El examinador ubica primero el centro de la rótula con el mismo goniómetro que uso en el ángulo Q estático con el brazo móvil en dirección a la espina iliaca anterosuperior y el brazo corto del goniómetro en dirección a la tuberosidad tibial.

Los valores referenciales normales en varones son de 10 a 15 grados y en mujeres de 10 a 20 grados.

Sección IV: Para la escala funcional específica del paciente, el examinador le pedirá que indique cinco actividades que le resulten difícil de realizar o no puedan realizar debido a su problema. Luego, el examinador procede a mostrar el esquema de puntuación para la calificación de cada actividad mencionada.

Ficha técnica del instrumento de la variable 3: Escala funcional específica del paciente	
Nombre	Cuestionario "Escala funcional específica del paciente"
Autor	Stratford et al. (1995)
Versión española	Marcelo P., Julieta D., Marianela M. et al. (2019)
Validez	Sensibilidad: 0,95 y 0,88 Especificidad: 1 y 0,79
Población	Pacientes con trastornos musculoesqueléticos del miembro inferior
Administración	Individual, auto administrada en formato físico
Duración de la prueba	10 minutos
Grupos de aplicación	Aplicado principalmente en pacientes que presentan problemas musculoesquelético
Calificación	Manual / Mecánica
Uso	Para cuantificar el progreso funcional, principalmente en pacientes que presentan problemas musculoesqueléticos
Materiales	Formato físico del cuestionario
Distribución de los Ítems	El cuestionario cuenta con 2 ítems esquema de puntuación y actividades. Por otro lado, no cuenta con dimensiones.
Puntaje y calificación	El nivel actual de dificultad asociado con cada actividad, donde "0" implica que es incapaz de realizar la misma y "10" que lo puede realizar sin dificultad

3.7.3 Validación

El comité de expertos estará conformado por tres fisioterapeutas con grado de doctorado y magister con más de cinco años de experiencia en el síndrome de dolor patelofemoral que generaran la revisión y brindaran sus propuestas (Anexo 3). Los expertos no tendrán conocimiento sobre el estudio, para evitar algún sesgo que podría ser usado en la búsqueda de la internet.

Para el presente trabajo de investigación el instrumento obtuvo como resultado 1 según la clasificación de Herrera presentando validez perfecta permitiendo sustentar la veracidad del instrumento (51).

También se tomará como referencia el estudio Perrone cuya validez fue de 1 interpretándose como validez perfecta en la escala funcional específica del paciente en cuanto a su adaptación al español argentino (17).

3.7.4 Confiabilidad

La confiabilidad del cuestionario escala funcional específica del paciente se calculó a través de un estudio piloto y obtuvo el valor de alfa de Cronbach 0.913, presentando una confiabilidad excelente, según Herrera (51).

- En relación a la confiabilidad del goniómetro en la medición del ángulo Q estático en otros estudios fue de 0,70 a 0,95 (51).
- La confiabilidad del goniómetro en la medición del Angulo Q dinámico fue de 0,74 a 0,998 (51).
- Con todos los valores previos se determinó que el uso del goniómetro es un instrumento confiable (51).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Una vez obtenido los resultados de la ficha de recolección de datos tomando en cuenta el llenado completo del consentimiento informado, sin errores de llenado y respetando los criterios de inclusión y exclusión se pasará el traslado de los datos obtenidos al Microsoft Excel para luego sean procesados a la base de datos en el software SPSS versión 26. Posteriormente, se aplicará la estadística descriptiva para conocer el valor máximo, valor mínimo, valor medio y desviación estándar de las variables. Por último, se empleará la estadística inferencial como son los análisis estadísticos de correlación. Por otro lado, se aplicará la prueba de normalidad a los resultados de la variable, ya que permitirá decidir que estadístico de correlación se empleará si será paramétrico o no paramétrico, para así conocer la aprobación o rechazo de la prueba de las hipótesis.

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación será evaluado y aprobado por el comité Científico y Bioético respetando los principales fundamentos basados en la declaración de Helsinki éticos autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia. Para ello, se pasará a brindar información básica del trabajo de investigación, es decir, que es lo que tendrán que realizar, los posibles riesgos en caso existieran, la utilidad, el fin del estudio a realizar y la confidencialidad de los datos obtenidos, se pasará a entregar un consentimiento informado dando la opción de participar libremente en el estudio (Anexo 4).

Las informaciones obtenidas son guardadas bajo llave, se usará códigos de identificación guardando la información en la computadora del investigador. El presente estudio pasara a ser evaluado por el Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener y

aprobada por el departamento de docencia de Investigación de la misma institución.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

4.1 Cronograma de actividades	2023												2024									
	Octubre			Noviembre			Diciembre			Enero			Febrero			Marzo		Abril		Mayo		
Elaboración del Producto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■							
Identificación del problema		■	■																			
Formulación del problema			■	■																		
Recolección bibliográfica				■	■	■	■															
Antecedentes del problema					■	■																
Elaboración del marco teórico					■	■	■															
Objetivo e hipótesis						■	■															
Variable y su operacionalización							■	■														
Diseño de la investigación								■	■													
Diseño de los instrumentos									■	■												
Validación y confiabilidad de los instrumentos (Juicio de expertos – prueba piloto)										■	■	■										
Validación y aprobación del asesor de tesis												■	■	■								
Presentación, revisión y aprobación del proyecto por el comité de ética.														■	■	■						
Presentación, revisión y aprobación del proyecto a EAPTM.																	■	■	■			
Sustentación del proyecto																			■	■	■	■

4.2.Presupuesto

Recursos humanos

Recursos humanos	Unidad	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	1500	1500
Asesor académico	1	1000	1000
Subtotal	s/ 2500		

Bienes

BIENES	UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Transporte	2 personas	s/ 100	s/ 200
Alimentación	2 personas	s/ 150	s/ 300
Internet	200 horas	s/ 75	s/ 75
Plumón	3	s/ 5	S/ 15
Sub total			s/ 590.00

Servicios

SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Hoja Bond	2 millares	s/ 20	s/ 40
Lapiceros	2 caja de 60 unidades	s/ 25	s/ 50
Fotocopias	200	s/ 0.10	s/ 20
Empastado	5	s/ 5	s/ 25
Anillado	5	s/ 2.50	s/ 12.50
Goniómetro	2	s/ 40	s/ 80
Peldaño	1	s/ 60	s/ 60
Sub total			s/ 287.50

Total

Recursos humanos	s/ 2500.00
Bienes	s/ 590.00
Servicios	s/ 287.50
Total	s/ 1,217.00

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bump J, & Lewis L. Patellofemoral Syndrome. Rev StatPearls [Internet]. 2024. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32491589/>
2. Jara JA, Manríquez MI, Hernández RI, Rain MA. Síndrome de Dolor Patelofemoral: revisión actualizada del tratamiento conservador. Rev. ANACEM [Internet]. 2020; 14(1): 88-92. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1123599>
3. Smith BE, Selfe J, Thacker D, Hendrick P, Bateman M, Moffatt F, Rathleff M, Smith T, Logan P. Incidence and prevalence of patellofemoral pain: A systematic review and meta-analysis. Rev. PLoS ONE [Internet]. 2018; 13(1). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0190892>
4. Crossley K, Stefanik J, Selfe J, Collins N, Davis I, Powers C, McConnell J, Vicenzino B, Bazett-Jones D, Esculier J, Morrissey D, Callaghan M. 2016 Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 1: Terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. Rev. BMJ [Internet]. 2016; 50(14): 839-843. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1123599>
5. Pereira PM, Baptista JS, Conceição F, Duarte J, Ferraz J, Costa JT. Patellofemoral Pain Syndrome Risk Associated with Squats: A Systematic Review. Rev. J Environ Res Public Health [Internet]. 2022; 19(15): 924. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35954598/>

6. Skouras AZ, Kanellopoulos AK, Stasi S, Triantafyllou A, Koulouvaris P, Papagiannis G, Papathanasiou G. Clinical Significance of the Static and Dynamic Q-angle. *Cureus. Rev. Cureo* [Internet]. 2022; 14(5). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35698708/>
7. Physiotutors. Problemas Musculoesqueléticos Escala Funcional Específica Del Paciente (PSFS). Physiotutors [Internet]. [consultado el 18 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.physiotutors.com/es/questionnaires/patient-specific-functional-scale-psfs/>
8. Kasitinon D, Li WX, Wang EXS, Fredericson M. Physical Examination and Patellofemoral Pain Syndrome: an Updated Review. *Rev. Musculoskelet Med* [Internet]. 2021; 14(6): 406-412. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34713383/>
9. Perú21. INEI: ¿Cuántos habitantes tiene Lima y cuál es el distrito con mayor población?. Peru21 [Internet]. [consultado el 19 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://peru21.pe/lima/inei-cuantos-habitantes-tiene-lima-y-cual-es-el-distrito-con-mayor-poblacion-san-juan-de-lurigancho-nndc-noticia/>
10. Crossley KM, Stefanik JJ, Selfe J, Collins NJ, Davis IS, Powers CM, McConnell J, Vicenzino B, Bazett-Jones DM, Esculier JF, Morrissey D, Callaghan MJ. Patellofemoral pain consensus statement from the 4th International Patellofemoral Pain Research Retreat, Manchester. Part 1: Terminology, definitions, clinical examination, natural history, patellofemoral osteoarthritis and patient-reported outcome measures. *Rev. Br J Sports Med* [Internet]. 2016; 50(14):839-43

Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27343241/>

11. Mizuno Y, Kumagai M, Mattessich SM, Elias JJ, Ramrattan N, Cosgarea AJ, Chao EY. Q-angle influences tibiofemoral and patellofemoral kinematics. *Rev. J Orthop Res* [Internet]. 2001; 19(5):834-40. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11562129/>
12. Zhang Y, Zhang Q, Li L, Thomas R, Li SZ, He MG, Wang NL. Establishment and Comparison of Algorithms for Detection of Primary Angle Closure Suspect Based on Static and Dynamic Anterior Segment Parameters. *Rev. Transl Vis Sci Technol* [Internet]. 2020; 9(5):16. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32821488/>
13. Méndez R, Gatica R, Cuevas C, Sánchez L. Efectos del kinesio tape en la rehabilitación de pacientes con síndrome de dolor patelofemoral: una revisión sistemática. *Rev. Fisioterapia* [Internet]. 2014; 36(6):280-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0211563813001168>
14. De Oliveira S, Briani R, Pazzinato M, Gonçalves A, Ferrari D, Aragão F, de Azevedo F. Mediciones estáticas o dinámicas del ángulo Q, ¿cuál es la mejor opción para el dolor patelofemoral?. *Rev. Biomecánica Clínica* [Internet]. 2015; 30(10): 1083-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0268003315002430>
15. You S, Shen Y, Liu Q, Cicchella A. Patellofemoral pain, Q-angle, and performance in female Chinese collegiate soccer players. *Rev. Medicina* [Internet]. 2023; 59(3) 589. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3390/medicina59030589>

16. Chaudhary S, Jain SK, Sharma N, Bhatnagar S. Analysis of Predictors Affecting Biomechanical Function of the Knee Joint and Its Relation to Anterior Knee Pain. Rev. Cureus [Internet]. 2022; 16;14(1) Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35186567/>
17. Khasawneh R, Allouh M, Abu-El-Rub E. Measurement of the quadriceps (Q) angle with respect to various body parameters in young Arab population. Rev. PLoS One [Internet]. 2019; 14(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0218387>
18. Núñez P, Wilbert G. Variaciones de la angulación femorotibial en adolescentes de 14 a 17 años que practican fútbol en el Club de Fútbol Sporting Cristal. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/16836>
19. Guzmán J. Frecuencia del valgo dinámico de rodilla en pacientes de 20 a 50 años en el hospital regional docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, abril - mayo del 2019. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica en el área de Terapia Física y Rehabilitación]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2020. Disponible en: <https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/2071>
20. Chero R, Stevinson M. Relación entre el estado nutricional y las alteraciones de rodilla en estudiantes de la Institución Educativa N° 14944 - Yecala 2019. [Tesis para optar el título profesional de licenciado en Tecnología Médica en el área de

Terapia Física y Rehabilitación]. Morropon: Universidad Católica Sedes Sapientiae; 2023. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCSS_0157555eae7e3b5a0299679d2288234/Details

21. Daza V. Síndrome femoropatelar: Causa y tratamiento [Internet]. AD Fisioterapia Valencia: Daza V; 21 de julio 2023 [citado el 27 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.adfisioterapiavalencia.com/blog/sindrome-femoropatelar-causa-y-tratamiento>
22. Kızılkaya A. & Ecesoy H. Ultrasonographic assessment of quadriceps and patellar tendon thicknesses in patients with patellofemoral pain syndrome. Rev. Acta Orthopaedica et Traumatologica Turc [Internet]. 2019; 53(4):272-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6738452/>
23. Bizzini M, Childs J, Piva S, Delitto A. Systematic Review of the Quality of Randomized Controlled Trials for Patellofemoral Pain Syndrome. Rev. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy [Internet]. 2003; 33 (1): 4-20. Disponible en: <https://www.jospt.org/doi/abs/10.2519/jospt.2003.33.1.4>
24. Alcocer J, Reyes G, Ibarra J, Chávez D, Matilde L, Pérez J, Verdejo M. Síndrome De Dolor Patelofemoral [Internet]. Rev. Instituto Nacional de Rehabilitación. [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.inr.gob.mx/Descargas/boletin/085Boletin.pdf>
25. Central Coast Orthopedic. Síndrome del dolor femoropatelar (rodilla de los corredores). Central Coast [Internet]. [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible

- en: <https://centralcoastortho.com/es/patient-education/patellofemoral-pain-syndrome-runners-knee/>
26. Rubia A. Síndrome Femoropatelar. Podología Deportiva Dr. Ángel de la Rubia [Internet]; 2018 [citado el 20 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.angeldelarubia.es/sindrome-femoropatelar/>
27. Central Coast Orthopedic. Síndrome del dolor femoropatelar (rodilla de los corredores). Central Coast [Internet]. [citado el 24 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://centralcoastortho.com/es/patient-education/prepatellar-bursitis-kneecap-bursitis/>
28. Fulkerson JP. Diagnosis and Treatment of Patients with Patellofemoral Pain. Rev. The American Journal of Sports Medicine [Internet]. 2002; 30(3):447-456. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/03635465020300032501>
29. Tállay A, Kynsburg A, Tóth S, Szendi P, Pavlik A, Balogh E, Halasi T, Berkes I. [Prevalence of patellofemoral pain syndrome. Evaluation of the role of biomechanical malalignments and the role of sport activity]. Rev. Orvosi Hetilap [Internet]. 2004; 145 (41): 2093-101. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15586584/>
30. Haim A, Yaniv M, Dekel S, Amir H. Patellofemoral pain syndrome: validity of clinical and radiological features. Rev. Clin Orthop Relat Res [Internet]. 2006; 451:223-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16788411/>
31. Witvrouw E, Callaghan M, Stefanik J, Noehren B, Bazett D, Willson J, Earl J, Davis I, Powers C, McConnell J, Crossley K. Patellofemoral pain: consensus statement

- from the 3rd International Patellofemoral Pain Research Retreat held in Vancouver, September 2013. Rev. Br J Sports Med [Internet]. 2014; 48 (6): 411-4. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24569145/>
32. Imhoff F, Cotic M, Dyna F, Cote M, Diermeier T, Achtnich A, Imhoff A, Beitzel K. Dynamic Q-angle is increased in patients with chronic patellofemoral instability and correlates positively with femoral torsion. Rev. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc [Internet]. 2021; 29(4):1224-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00167-020-06163-6>
33. Barton C, Menz H, Levinger P, Webster K, Crossley K. Greater peak rearfoot eversion predicts foot orthoses efficacy in individuals with patellofemoral pain syndrome. Rev. Br J Sports Med [Internet]. 2011; 45(9):697-701. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21081642/>
34. Patil S, White L, Jones A, Hui A. Idiopathic anterior knee pain in the young. A prospective controlled trial. Acta Orthop Belg [Internet]. 2010 [citado el 20 de julio de 2023];76(3):356-9. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20698457/>
35. White L, Dolphin P, Dixon J. Hamstring length in patellofemoral pain syndrome. Rev. Physiotherapy [Internet]. 2009; 95(1):24-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19627682/>
36. Rauh M, Koepsell T, Rivara F, Rice S, Margherita A. Quadriceps angle and risk of injury among high school cross-country runners. Rev. J Orthop Sports Phys Ther [Internet]. 2007; 37(12):725-33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18560184/>

37. Thomeé P, Thomeé R, Karlsson J. Patellofemoral pain syndrome: pain, coping strategies and degree of well-being. *Rev. Scand J Med Sci Sports* [Internet]. 2002; 12(5):276-81. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12383072/>
38. Piva S, Fitzgerald G, Wisniewski S, Delitto A. Predictors of pain and function outcome after rehabilitation in patients with patellofemoral pain syndrome. *Rev. J Rehabil Med* [Internet]. 2009; 41(8):604-12. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19565153/>
39. Rathleff M, Roos E, Olesen J, Rasmussen S, Arendt-Nielsen L. Lower mechanical pressure pain thresholds in female adolescents with patellofemoral pain syndrome. *Rev. J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2013; 43(6):414-21. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23508216/>
40. Khasawneh R, Allouh M, Abu-El-Rub E. Measurement of the quadriceps (Q) angle with respect to various body parameters in young Arab population. *Rev. PLoS One* [Internet]. 2019; 14(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0218387>
41. Post W. Clinical evaluation of patients with patellofemoral disorders. *Rev. Arthroscopy* [Internet]. 1999; 15(8):841-51. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10564862/>
42. Aglietti P, Insall J, Cerulli G. Patellar pain and incongruence. I: Measurements of incongruence. *Rev. Clin Orthop Relat Res* [Internet]. 1983; (176):217-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6851329/>
43. Almeida G, Silva A, França F, Magalhães M, Burke T, Marques A. Relationship

between frontal plane projection angle of the knee and hip and trunk strength in women with and without patellofemoral pain. Rev. Journal of back and musculoskeletal rehabilitation [Internet]. 2016; 51:181-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26406201/>

44. Gaitonde D, Ericksen A, & Robbins R. Patellofemoral Pain Syndrome. Rev. Am Fam Physician [Internet]. 2019; 99(2), 88–94. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30633480/>
45. Blønd L, Hansen L. Patellofemoral pain syndrome in athletes: a 5.7-year retrospective follow-up study of 250 athletes. Rev. Acta Orthop Belg [Internet]. 1998;64(4):393-400. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9922542/>
46. Draper C, Chew K, Wang R, Jennings F, Gold G, Fredericson M. Comparison of quadriceps angle measurements using short-arm and long-arm goniometers: correlation with MRI. Rev. PM R [Internet]. 2011;3(2):111-6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21333949/>
47. Khasawneh R, Allouh M, Abu-El-Rub E. Measurement of the quadriceps (Q) angle with respect to various body parameters in young Arab population. Rev. PLoS One [Internet]. 2019;14(6). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0218387>
48. Alahmad T, Kearney P, Cahalan R. Injury in elite women's soccer: a systematic review. Rev. Phys Sportsmed [Internet]. 2020;48(3):259-65. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32027203/>
49. Pathak A, Sharma S. Clinimetrics: The patient-specific functional scale. Rev. J

Physiother [Internet]. 2023;69(2):126. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1836955322000728?via%3Dihub>.

50. Herrera R., Aurora N., Notas sobre psicometría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 1988.

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título de la Investigación: Asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General:</p> <p>- ¿Existe asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho - 2024?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>-Determinar la asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Existe asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.</p> <p>No existe asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.</p>	<p>1. Angulo Q estático</p> <p>2. Angulo Q dinámico</p> <p>3. Escala funcional específica del paciente</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>El presente estudio será correlacional de corte transversal</p> <p>Método y diseño de investigación:</p> <p>El método a utilizar es hipotético deductivo y el diseño de investigación será no experimental de diseño correlacional.</p> <p>Población y muestra:</p> <p>La población estará compuesta por los pacientes de 20 a 35 años de edad de ambos sexos con diagnóstico médico del síndrome de dolor patelofemoral en del Centro AFMS Rehabilitación.</p> <p>Muestra:</p> <p>Estará conformada por 80 pacientes con síndrome de dolor patelofemoral de ambos sexos.</p>
<p>Problemas Específicos:</p> <p>- ¿Existe asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral?</p> <p>- ¿Existe asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral?</p>	<p>Objetivos Específicos:</p> <p>Identificar la asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.</p> <p>-Identificar la asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.</p>	<p>Hipótesis Específicas 1:</p> <p>Hi: Existe asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.</p> <p>Ho: No existe asociación entre el ángulo Q estático frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.</p> <p>Hipótesis Específicas 2:</p> <p>Hi: Existe asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.</p>		

Ho: No existe asociación entre el ángulo Q dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral.

Anexo 2: Instrumento

“Asociación entre el ángulo q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho - 2024”

Instrucciones: El profesional de la salud debe leer, observar y completar la ficha de evaluación que será en base a los datos proporcionados por el paciente; el llenado debe ser correctamente tal como se encuentra en ella, no se permite borrar, tampoco cambiar o modificar los datos.

Sección I: Características sociodemográficas

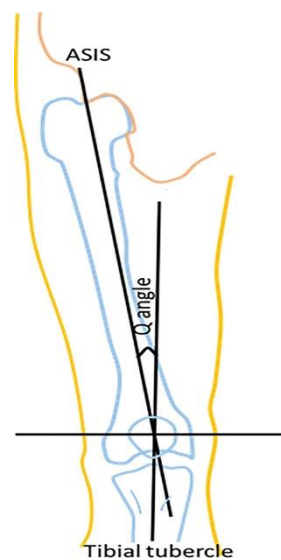
En esta área anotar y marcar con una (x) cada cuadro

Número del paciente	Sexo		Lateralidad		
	Femenino	Masculino	Derecha	Izquierda	Bilateral
EDAD	Tiempo de lesión				
	Agudo (1mes)	Subagudo (2meses)	Crónico (más de 3 meses)		

Sección II: Ángulo Q estático

Marcar con una (x) el resultado obtenido del ángulo Q estático respetando el lado de la pierna evaluada.

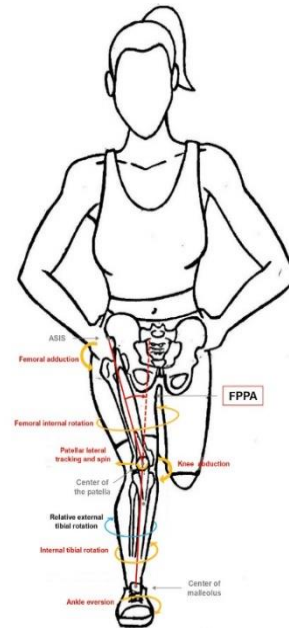
DERECHA	HOMBRES	IZQUIERDA
	Disminuido <10	
	Normal 10 – 15°	
	Aumentado >15°	
ÁNGULO Q ESTÁTICO		
DERECHA	MUJERES	IZQUIERDA
	Disminuido <10	
	Normal 10 – 20°	
	Aumentado >20°	



Sección III: Ángulo Q dinámico

Marcar con una (x) el resultado obtenido del ángulo Q dinámico respetando el lado de la pierna evaluada.

DERECHA	HOMBRES	IZQUIERDA
	Disminuido <10	
	Normal 10 – 15°	
	Aumentado >15°	
ÁNGULO Q DINÁMICO		
DERECHA	MUJERES	IZQUIERDA
	Disminuido <10	
	Normal 10 – 20°	
	Aumentado >20°	



Sección IV: Cuantificación del problema musculoesquelético mediante la escala funcional específica del paciente.

1. El profesional debe leer y solicitar que mencione que actividades le resulta difícil de realizar debido a su problema.
2. El profesional debe mostrar el esquema de puntuación para la calificación de cada actividad que le resulte difícil realizar debido a su problema.

a) Esquema de Puntuación

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
No puede realizar la actividad										Puede realizar la actividad

b) Actividades que no puede realizar el paciente.

Nº	Actividad	Puntuación por actividad
1		
2		
3		
4		
5		

Anexo 3: Validez del Instrumento

Tema: "Asociación entre el ángulo q estático y dinámico frente a la Escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lunigancho – 2024"

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1: Angulo Q Estático								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Angulo Q estatico en Hombres (confiabilidad 0,75)	X		X		X		
2	Angulo Q estatico en Mujeres (confiabilidad 0,75)	X		X		X		
Variable 2: Angulo Q Dinámico								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Angulo Q dinamico en Hombres (confiabilidad 0,98)	X		X		X		
4	Angulo Q dinamico en Mujeres (confiabilidad 0,98)	X		X		X		
Variable 3: Escala Funcional Especifica del Paciente								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Esquema de puntuacion de actividad (validez y fiabilidad 0,95 - 0,97)	X		X		X		
6	Actividad que no puede realizar el paciente (validez y fiabilidad 0,95 - 0,97)	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Danny Corales Terrel

DNI: 40027209

Correo institucional: licdancot@gmail.com

Especialidad del validador: Docencia e Investigación en salud

Metodólogo [x]

Temático []

Estadístico []

18 de febrero de 2024



Lic. Danny Corales Terrel
CTMP 5889
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
RED DESCENTRALIZADA ALMENARA


Tema: "Asociación entre el ángulo q estático y dinámico frente a la Escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2023"

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1: Angulo Q Estático								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Angulo Q estático en Hombres (confiabilidad 0,75)	X		X		X		
2	Angulo Q estático en Mujeres (confiabilidad 0,75)	X		X		X		
Variable 2: Angulo Q Dinámico								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Angulo Q dinámico en Hombres (confiabilidad 0,98)	X		X		X		
4	Angulo Q dinámico en Mujeres (confiabilidad 0,98)	X		X		X		
Variable 3: Escala Funcional Específica del Paciente								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Esquema de puntuación de actividad (validez y fiabilidad 0,95 - 0,97)	X		X		X		
6	Actividad que no puede realizar el paciente (validez y fiabilidad 0,95 - 0,97)	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Gutiérrez León Gisela Oseli

DNI: 41103256

Correo institucional: Gisela.gutierrez@upn.pe

Especialidad del validador: Docencia e Investigación

Metodólogo [x]

Temático []

Estadístico []

18 de febrero de 2024



OS - 368983
Gisela Odell GUTIERREZ LEÓN
MAY SPNP
CTMP 7191

Firma del experto informante

Tema: "Asociación entre el ángulo q estático y dinámico frente a la Escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024"

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia1		Relevancia2		Claridad3		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Variable 1: Angulo Q Estático								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Angulo Q estatico en Hombres (confiabilidad 0,75)	X		X		X		
2	Angulo Q estatico en Mujeres (confiabilidad 0,75)	X		X		X		
Variable 2: Angulo Q Dinámico								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
3	Angulo Q dinamico en Hombres (confiabilidad 0,98)	X		X		X		
4	Angulo Q dinamico en Mujeres (confiabilidad 0,98)	X		X		X		
Variable 3: Escala Funcional Especifica del Paciente								
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
5	Esquema de puntuacion de actividad (validez y fiabilidad 0,95 - 0,97)	X		X		X		
6	Actividad que no puede realizar el paciente (validez y fiabilidad 0,95 - 0,97)	X		X		X		

1 Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2 Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

3 Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [x]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Crithian Santiago Bazán

DNI:

Correo institucional: crithiansantiagogob@gmail.com

Especialidad del validador: Doctor en educación

Metodólogo [x]

Temático []

Estadístico []

18 de febrero de 2024



Dr. Crithian Santiago Bazán
DOCTOR EN EDUCACIÓN

Firma del experto informante

Grado de Concordancia entre Jueces
Prueba Binomial

CRITERIOS	VALOR P			
	J1	J2	J3	
1	1	1	1	3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	1	1	3
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
TOTAL	7	7	7	21

Leyenda: 1: acuerdo (si) 0: desacuerdo (no)

PROCESAMIENTO:
 Ta: N° TOTAL DE ACUERDO DE JUECES
 Td: N° TOTAL DE DESACUERDO DE JUECES

b: grado de concordancia significativa

$$b: \frac{21}{21+0} \times 100\% = \mathbf{1.0}$$

Según Herrera

Confiabilidad del instrumento

Validez Perfecta

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Melgar La Torre Julio Fernando

Título: Asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024.

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho - 2024”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, de la Segunda Especialidad de Terapia Manual Ortopédica. El propósito de este estudio es Determinar la asociación entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica del paciente con síndrome de dolor patelofemoral del Centro AFMS Rehabilitación, San Juan de Lurigancho – 2024. Su ejecución ayudará a conocer la asociación que existe entre el ángulo Q estático y dinámico frente a la escala funcional específica en pacientes con síndrome de dolor patelofemoral. Además, de ser modelo para próximos estudios para obtener un valor clínico alto que nos permita explicar varios síndromes y lesiones, así como comprender mejor el movimiento desde el punto vista fisioterapéutico.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Se procederá anotar su sexo, edad, lateralidad, tiempo de lesión.
- Se le pedirá que se eche en la camilla con un short ligero para poder tomar medidas con un goniómetro estándar y palpar algunos segmentos óseos como es la cresta iliaca antero superior, rotula y tuberosidad tibial.
- Se le solicitará estar de pie con la rodilla sana en flexión de 90 grados apoyada en la pared y con la rodilla afectada una semiflexión y se procederá a tomar las medidas con el goniómetro y palpar los mismos segmentos óseos.
- Se pedirá que mencione 5 actividades que no puede o le cueste trabajo realizar para luego puntuar cada actividad del 0 al 10.

La entrevista/encuesta puede demorar unos 45 minutos. Los resultados de la ficha de recolección de datos se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio es sumamente importante ya que nos permitirá poder abrir más el panorama para investigaciones futuras. Cada evaluación presenta diferentes riesgos, los riesgos del presente estudio podrían provocar alguna alergia debido al plumón usado para marcar los puntos donde se tomarán las medidas con el goniómetro. Además, que posiblemente surja incomodidad, dolor o inflamación en el lugar de la lesión debido a la posición que será mantenida por algunos minutos. El investigador examinara el protocolo del estudio para así asegurar el cumplimiento las pautas como es el aspecto ético, jurídico y la de su seguridad. En todo el

estudio el investigador evaluará en detalle si existiera cualquier otro riesgo y se le dará a conocer.

Beneficios

Usted se beneficiará con el presente estudio al realizar una evaluación completamente gratuita, nueva, a la vanguardia para diferentes sexos, edad, antecedentes. Además, que no está disponible para personas que no participan en el estudio. Contará con el mayor cuidado y atención del investigador clínico, asesoramiento de acuerdo al problema que presenta, es posible que usted pueda recibir un nuevo tratamiento antes que esté disponible, tal vez tenga la oportunidad de ayudar a otros a obtener tratamiento para sus problemas de salud en el futuro. Además, de ayudar a los investigadores a recolectar más información sobre el síndrome de dolor patelofemoral usando las variables de estudio en la población peruana.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente

Si usted se siente incómodo durante la prueba de evaluación, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el Sr. Julio Fernando Melgar al número de teléfono 950173228 o al comité que validó el presente estudio, Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pueden pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante
Nombres:
DNI:

Investigador
Nombres: Melgar La Torre Julio Fernando
DNI: 70239977

Anexo 5: Informe del asesor de Turniti

● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 5% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

FUENTES PRINCIPALES

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

1	Julieta Marina Depine, Marelo Lucas Perrone, Marianela Melia, Andrea ...	<1%
	Crossref	
2	repositorio.utn.edu.ec	<1%
	Internet	
3	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
	Internet	
4	Universidad Privada San Juan Bautista on 2017-10-10	<1%
	Submitted works	
5	childrensdayton.org	<1%
	Internet	
6	uwiener on 2023-01-23	<1%
	Submitted works	
7	Universidad Internacional Isabel I de Castilla on 2019-01-17	<1%
	Submitted works	
8	Universidad de Cádiz on 2023-05-19	<1%
	Submitted works	