



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

Discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital nacional. Cusco. 2024

**Para optar el Título de
Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación**

Presentado por:

Autor: Gonzales Grande, Dino Alexander

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6831-8766>

Asesor: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8139-1792>

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	FECHA: 08/11/2022

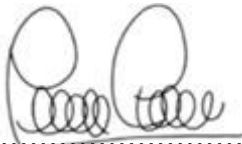
Yo, DINO ALEXANDER GONZALES GRANDE egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico titulado: "Discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024" Asesorado por el docente: JORGE ELOY PUMA CHOMBO DNI 42717285 ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de 7 por ciento % con código Oide: 14912:350565846 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.




.....
 Nombres y apellidos de Autor Dino Alexander Gonzales Grande
 DNI: 42699733




.....
 Nombres y apellidos del Asesor: Jorge Eloy Puma Chombo
 DNI: 42717285

Lima, 10 de Octubre 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.

INDICE

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	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
1.4. Justificación de la investigación.....	7
1.4.1. Teórica.....	7
1.4.2 Metodológica.....	7
1.4.3. Práctica	8
1.5. Delimitaciones de la investigación.....	8
1.5.1. Temporal	8
1.5.2. Espacial	8
1.5.3. Recursos	8
2. MARCO TEORICO	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Bases teóricas	11
2.3 Formulación de hipótesis	16
2.3.1 Hipótesis general	16
2.3.2 Hipótesis específicos	16
3. METODOLOGIA	17
3.1 Método de la investigación:	17
3.2 Enfoque de la investigación	17
3.3 Tipo de la investigación	17
3.4 Diseño de la investigación.....	17
3.5 Población muestra y muestreo.....	18
3.6 Variables y operacionalización	20
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	24
3.7.1 Técnica	24

3.7.2 Descripción de instrumentos	25
3.7.3. Validación.	28
3.7.4. Confiabilidad.....	28
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	28
3.9. Aspectos éticos.....	29
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	30
4.1 Cronograma de actividades	30
4.2 Presupuesto	32
5. REFERENCIAS	34
ANEXOS.....	38
Anexo 1: Matriz de consistencia	39
Anexo 2: Instrumento.....	XLIV
Anexo 4: Formato de consentimiento informado.....	LIX
Anexo 5: Reporte de similitud de Turnitin.....	LX

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

A nivel mundial según las investigaciones realizadas el dolor lumbar es una incertidumbre de salud pública que involucra consecuencias para el sistema de salud y para quienes padecen episodio de esta patología que puede tornarse incapacitante para quien lo sufre (1).

Manifestándose en la región lumbar estableciendo uno de los motivos más habituales de demandas por accidente laboral y se da en el 80-90% de la población adulta “por lo general es recurrente según la organización mundial de la salud es la primera causa de consulta a nivel mundial”, El lumbago se refiere a la sensación de incomodidad en la zona lumbar, que se encuentra debajo de las costillas y puede extenderse ocasionalmente hacia una o ambas piernas, lo que resulta en restricciones en las actividades cotidianas (2).

Este trastorno doloroso, que es la causa más común de limitaciones físicas que dificultan la realización de actividades cotidianas, fue objeto de un estudio de prevalencia publicado en la revista *The Lancet Rheumatology*. Según este estudio, en 2020 más de 600 millones de personas en todo el mundo se vieron afectadas por esta afección, y se proyecta que en los próximos 30 años esa cifra podría superar los 800 millones. Este trastorno continúa siendo la principal causa de discapacidad a nivel global. Además, las investigaciones han destacado la importancia de medir los "años vividos con discapacidad", lo cual ofrece una visión del impacto en la calidad de vida. Se estima que cada año de discapacidad equivale a un año de vida saludable perdido debido a esta condición. Los usuarios con lumbalgia crónica poseen un déficit control neuromuscular alterando la estabilidad de la postura correcta de la columna, esta alteración del control del movimiento puede observarse en cualquier etapa del dolor (3).

La estabilidad postural en individuos que padecen de lumbalgia crónica está comprometida. alterando de igual manera la velocidad del balanceo por causa de la disfunción lumbar concluyendo que a mayor sea el grado de disfunción, mayor es el deterioro del equilibrio postural del paciente con dolor crónico lumbar. La lumbalgia es un problema muy común en América Latina y tiene un impacto significativo en la calidad de vida, especialmente entre las mujeres, personas nativas o indígenas, y aquellas con un nivel educativo bajo. La idea de "sindemia" y "sindemogénesis" resalta las disparidades en la salud de la población, que están relacionadas con la presencia de otras enfermedades concurrentes, prácticas poco saludables y el entorno social y regional en el que viven las personas, así como las desigualdades regionales.

En Perú La mayoría de los encuestados tuvo lumbalgia estando asociados a los más años de trabajo y haber tenido previamente una incapacidad laboral y la edad han constatado que la predominancia es más alta en mujeres 86% que en hombres 14% en todos los grupos de edad colectiva (4).

Al medir el control neuromuscular del tronco por medio del equilibrio sentado nos indica ciertas deficiencias si el umbral de la estabilidad es sensible al dolor y a la discapacidad el cual es seguro evaluar en pacientes con dolor lumbar (5).

En la investigación ¿“determino la relación del grado de dolor lumbar y el nivel de discapacidad de los comerciantes del mercado Modelo los Portales de Chillón. La importancia de la evaluación e intervención temprana en los pacientes (6).

En su estudio “factores de riesgo ergonómico y discapacidad por dolor lumbar en estibadores del mercado mayorista Ruez patíño Huancayo 2019” Su interés fue determinar su relación entre los factores de riesgo ergonómico y discapacidad por el dolor lumbar (7).

La lumbalgia, caracterizada por dolor en la región lumbar, es una de las condiciones musculoesqueléticas más comunes que afecta a personas de todas las edades y géneros. Se estima que hasta un 80% de la población mundial experimentará lumbalgia en algún momento de sus vidas, lo que representa una carga significativa tanto para los individuos afectados como para los sistemas de atención médica (8).

Uno de los aspectos poco explorados, pero de gran relevancia en los pacientes con lumbalgia es su equilibrio y su capacidad funcional. Se ha observado que el dolor lumbar puede afectar negativamente la estabilidad y el equilibrio de los pacientes, lo que a su vez puede contribuir a la discapacidad y a una disminución en la calidad de vida (9).

A pesar de la alta prevalencia de la lumbalgia y su impacto en la función física, el equilibrio y la discapacidad en estos pacientes no han sido ampliamente estudiados. Comprender la relación entre la lumbalgia, el equilibrio y la discapacidad es crucial para desarrollar estrategias de intervención efectivas que mejoren la función física y la calidad de vida de estos pacientes. Por lo tanto, el presente estudio tiene como objetivo investigar la relación entre la lumbalgia, el equilibrio y la discapacidad en pacientes diagnosticados con esta condición. Se utilizarán medidas objetivas y subjetivas para evaluar el equilibrio y la discapacidad en una muestra de pacientes con lumbalgia, y se explorarán posibles factores asociados, como la severidad del

dolor, la duración de los síntomas y la presencia de trastornos musculoesqueléticos concomitantes. Los hallazgos de este estudio podrían proporcionar información valiosa sobre la importancia de evaluar y abordar el equilibrio y la discapacidad en pacientes con lumbalgia, así como guiar el desarrollo de intervenciones clínicas dirigidas a mejorar estos aspectos y optimizar los resultados del tratamiento en esta población (10)

El Hospital Regional de Cusco está ubicado en el VII Nivel de Complejidad, es un establecimiento del Tercer Nivel de atención; Clasificado III - I. Este hospital brinda servicio en las diferentes especialidades a la población que acude a dicho nosocomio y dentro de ello también se puede observar pacientes con lumbalgia, es la patología común que padecen muchas personas y esto es un serio problema en su movimiento corporal.

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la discapacidad y el equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional? Cusco-2024?

1.2.2. Problemas específicos

Pe1 ¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia hernia núcleo pulposo que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024?

Pe2 ¿Cuáles son las características clínicas en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024?

Pe3 ¿Cuál es la discapacidad en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco_2024?

Pe4 ¿Cuál es el equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024?

Pe5 ¿Cuál es la relación entre la variable discapacidad y la dimensión estática del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024?

Pe6 ¿Cuál es la relación entre la variable discapacidad y la dimensión dinámica del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. del Cusco-2024?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la discapacidad y el equilibrio en pacientes con lumbalgia.

1.3.2. Objetivos específicos

Oe1. Identificar las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia.

Oe2. Identificar las características clínicas en pacientes con lumbalgia.

Oe3. Identificar la discapacidad en pacientes con lumbalgia.

Oe4. Identificar el equilibrio en pacientes lumbalgia.

Oe5. Identificar relación entre la variable discapacidad y la dimensión estática del equilibrio en pacientes con lumbalgia.

Oe6. Identificar la relación entre la variable discapacidad y la dimensión dinámica del equilibrio en pacientes con lumbalgia.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La discapacidad, condición que limita el desarrollo de sus actividades diarias, la lumbalgia se relaciona por el nivel de dolor que afecta funcionalmente del equilibrio en su capacidad para mantener una correcta postura y conocer su posición y su orientación en el espacio para vencer la gravedad afectando al sistema musculo esquelético y propioceptivo (8).

Por lo presentado este trabajo de investigación busca determinar el efecto de un programa de neurorrehabilitación sobre el equilibrio y la discapacidad en pacientes con lumbalgia y su relación, por lo cual este estudio es relevante y servirá como fuente de consulta de aporte que beneficiará a la población.

1.4.2 Metodológica

La relevancia metodológica de este proyecto de investigación se fundamenta en los siguientes instrumentos: la escala de Oswestry para evaluar la incapacidad lumbar y la escala de Berg para medir el equilibrio. Ambos instrumentos serán sometidos a revisión por juicio de expertos, junto con la ficha de datos elaborada por el autor. Para determinar la confiabilidad de esta investigación, se llevará a cabo una prueba piloto con 20 pacientes. De esta manera, estas herramientas de evaluación podrán ser utilizadas en estudios similares, lo que permitirá su aplicación en investigaciones de igual magnitud.

1.4.3. Práctica

Este proyecto tendrá un impacto positivo en los pacientes del Hospital Nacional de Cusco, Perú, al posibilitar que el equipo de neurorrehabilitación integre los principios de tratamiento para diseñar programas de intervención destinados a mejorar el equilibrio en pacientes con hernia de núcleo pulposo lumbar. Al aplicar estrategias de abordaje de la discapacidad y mejorar el equilibrio según los hallazgos de este estudio, se busca promover la recuperación y comprensión de la situación de salud de los pacientes, así como facilitar su capacidad para llevar a cabo actividades cotidianas. Esto contribuirá a que los pacientes no se sientan como una carga para sus familias ni para el estado.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Temporal

La investigación, se desarrollará desde el 06 de junio 2023 hasta mayo del 2024.

1.5.2. Espacial

El presente estudio, se realizará en el Hospital Regional del Cusco en la Avenida La Cultura s/n, distrito Cusco.

1.5.3. Recursos

Se utilizará materiales de escritorio lapiceros, regla, tablero, folder para realizar la encuesta una laptop, impresora, mes sillas, camilla, cronometro y de un área adecuada de 4 metros de largo. La financiación del proyecto será realizada a través de los recursos propios del investigador, también se contará con la colaboración y permiso del director del Hospital Regional Del Cusco Dr. Carlos Enrique Gamarra Valdivia, donde se llevará a cabo la investigación.

2. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Gorji et al. (9) En su estudio tuvieron como objetivo. En este estudio, se compararon los efectos de dos tipos de intervención en mujeres con dolor lumbar crónico: educación en neurociencia del dolor seguida de ejercicios de control motor en el entrenamiento de estabilidad central (PNE/MCE) y el entrenamiento de estabilidad central, cada grupo recibió ocho semanas de tratamiento de manera

independiente. Antes y después de la intervención, se evaluaron la intensidad del dolor (utilizando la escala VAS), la discapacidad (utilizando el Cuestionario de Discapacidad de Roland Morris) y el equilibrio (mediante la prueba de "time up and go"). Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) mixto de dos factores con un nivel de significancia del 5% para analizar los resultados. Después de las 8 semanas de intervención, se observó una diferencia significativa en la escala VAS entre los grupos ($p = 0,024$), con reducciones del 58% y 42% en el grupo PNE/MCE y CST, respectivamente. No se encontraron diferencias significativas en las demás variables entre los grupos. Sin embargo, ambos grupos mostraron mejoras significativas en todas las variables dependientes ($p < 0,001$) antes y después de la intervención.

Vicente et al. (10) tuvieron como objetivo, se llevó a cabo un estudio para examinar el impacto de las variables sociolaborales en trabajadores con dolor lumbar. Se evaluaron 349 personas utilizando la escala de Oswestry y, al analizar la relación entre estas variables, se observó que el 77,4% de los participantes realizan movimientos repetitivos manuales, movimientos del tronco (52,6%) y movimientos de las extremidades superiores (24,8%). Además, se descubrió que el entrenamiento preventivo era inadecuado en el 51,7% de los casos, y el uso de protección para la columna lumbar era poco común (19,6%).

Hardik, et al. (11) Su estudio tuvo como objetivo "Comprobar los efectos del tratamiento de fisioterapia convencional sobre la kinesiofobia, el dolor y la discapacidad en el dolor lumbar mecánico.". Se examinaron 30 muestras que experimentaban dolor lumbar. Se observó que la intensidad del dolor, medida por la Escala Visual Analógica (EVA), disminuyó significativamente después del tratamiento en reposo y durante la actividad física. Antes del tratamiento, la EVA era de $4,133 \pm 1,59$ en reposo y $7,667 \pm 0,71$ durante la actividad, mientras que después del tratamiento, disminuyó a $1,533 \pm 0,68$ en reposo y $1,867 \pm 1,07$

durante la actividad. Los resultados indicaron que el tratamiento de fisioterapia convencional fue efectivo para reducir tanto el dolor y la discapacidad en pacientes con dolor lumbar mecánico.

Yapú, et al. (12) tuvieron como objetivo “Determinar el grado de incapacidad funcional por dolor lumbar y la calidad de vida en los trabajadores de computadoras de la empresa OnceDev de la ciudad de Ibarra.” El estudio se llevó a cabo utilizando un diseño no experimental de tipo cuantitativo y corte transversal, que incluyó a 33 trabajadores como muestra. Se utilizaron la Escala de Incapacidad de Oswestry para evaluar la incapacidad funcional lumbar y el Cuestionario WHOQOL-BREF para medir la calidad de vida. Se encontró que la mayoría de los trabajadores eran hombres, de entre 27 y 59 años, y estaban casados.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Bermejo et al. (13) tuvieron como objetivo “relación entre la discapacidad funcional debido al dolor lumbar crónico y la alteración del ritmo lumbo-pélvico en el personal de enfermería de la Clínica Internacional en Lima en 2018. Utilizando un diseño cuantitativo, prospectivo, transversal, correlacional y observacional, se evaluaron 80 pacientes, tanto hombres como mujeres, mediante el Test de Oswestry y el Test de Sahrman. Los resultados indicaron que la alteración del ritmo lumbo-pélvico está asociada con la discapacidad funcional debido al dolor lumbar crónico ($p=0,034$), con un 35,0% de la muestra presentando esta alteración. La conclusión principal del estudio es que existe una relación entre la alteración del ritmo lumbo-pélvico y la discapacidad funcional por dolor lumbar crónico.

Vargas et al. (14) tuvo como objetivo " Determinar la relación del grado de dolor lumbar y nivel de discapacidad en comerciantes del mercado modelo los portales de Chillón 2021" método cuantitativo, correlacional, transversal analizar el grado de discapacidad objetivo analizar el grado de discapacidad en 44 vendedores del

mercado chillón utilizando el cuestionario de Oswestry, la escala numérica del dolor y fichas de datos personales. El 79% mostró una discapacidad leve, el 18,2% una discapacidad moderada y el 2,3% una discapacidad severa. Se observó que el 83% de los participantes eran mujeres y el 17% hombres. Los resultados indicaron que la mayoría de los agricultores con discapacidad leve eran hombres, mientras que la mayoría de aquellos con discapacidad moderada o severa eran mujeres. Se concluyó que aquellos con una discapacidad leve pueden realizar la mayoría de las actividades diarias, pero se recomienda proporcionarles orientación ergonómica y postural para prevenir el empeoramiento del dolor y posibles complicaciones.

Ccasani, et al. (15) tuvieron como objetivo "Estimar los niveles de incapacidad laboral por dolor lumbar en pacientes que acuden al Policlínico Infantil Nuestra Señora del Sagrado Corazón del distrito de Ate Vitarte en el 2018" adoptó un enfoque cuantitativo y descriptivo, de tipo observacional y corte transversal. Se examinaron 152 pacientes diagnosticados con dolor lumbar, utilizando la Escala de Incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Los resultados mostraron que el 18.42% de los pacientes tenían una incapacidad mínima, mientras que el 81.58% presentaban niveles de incapacidad entre moderada y severa. Además, el 94.3% experimentó niveles de dolor entre mínimos y moderados, mientras que el 97.4% mostró niveles de incapacidad en actividades de cuidado personal entre mínimos y moderados. La conclusión principal fue que la mayoría de los pacientes con dolor lumbar evidenciaron niveles de incapacidad laboral que oscilaban entre moderados y severos.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. La lumbalgia

Este trastorno se caracteriza por la existencia del dolor en la zona lumbar, este estado es desagradable con sensaciones de picor y hormigueo, los cuales son indicadores de que algo va mal. Socialmente este dolor afecta más en la interacción con el medio ambiente tornándose también psíquico e interfiriendo en las actividades de la vida diaria lo que conlleva a la impotencia funcional

2.2.2. Hernia núcleo pulposo

La hernia de núcleo pulposo, comúnmente conocida como hernia discal, es una afección caracterizada por el desplazamiento o ruptura del núcleo pulposo, la parte central blanda del disco intervertebral, a través del anillo fibroso, la capa externa del disco. Esto puede ocasionar dolor en la región lumbar (lumbalgia) y, en ocasiones, dolor que se irradia hacia las piernas, conocido como ciática. Este dolor se debe a la presión ejercida sobre las raíces nerviosas de la columna vertebral por el núcleo pulposo desplazado. El tratamiento para esta condición puede incluir desde el manejo del dolor y fisioterapia hasta procedimientos quirúrgicos (16).

2.2.3. Anatomía funcional del disco intervertebral

El disco intervertebral es una estructura compleja con una importante función en la columna vertebral. Su descripción de su anatomía funcional, el núcleo pulposo esta es la parte central del disco intervertebral. Es suave y gelatinoso, y su principal función es actuar como un amortiguador de choques para las fuerzas que se aplican a la columna vertebral. El Anillo fibroso es el anillo exterior del disco intervertebral. Está compuesto por varias capas de fibrocartílago que encierran y protegen el núcleo pulposo. El anillo fibroso proporciona resistencia y estabilidad a la columna vertebral, y también limita la expansión del núcleo pulposo cuando se aplica presión a la columna y las Placas vertebrales estas son las capas de hueso que se encuentran en la parte superior e inferior de cada disco intervertebral. Proporcionan una fuerte conexión entre el disco y las vértebras adyacentes. En conjunto, estas tres partes del disco intervertebral permiten el movimiento de la columna vertebral y también ayudan a soportar el peso del cuerpo (16,17).

2.2.4. Desarrollo patológico de la hernia núcleo pulposa

El proceso patológico de una hernia de núcleo pulposo, también conocida como hernia discal, típicamente progresa a través de varias etapas. Primero, ocurre la degeneración del disco, que puede resultar del envejecimiento, el desgaste o factores genéticos, causando cambios en la estructura del disco intervertebral y pudiendo afectar al núcleo pulposo. (16,17).

El desarrollo de una hernia de disco sigue un proceso que incluye la degeneración del disco, la protrusión del disco donde el núcleo pulposo comienza a ejercer presión contra el anillo fibroso, eventualmente causando una hernia discal si esta presión continúa y el anillo fibroso se rompe. Una vez que la hernia discal ocurre, puede comprimir las raíces nerviosas adyacentes, lo que resulta en dolor, debilidad o entumecimiento en la zona afectada del cuerpo. El tratamiento para una hernia de disco puede variar desde el manejo del dolor y fisioterapia hasta la cirugía, dependiendo de la gravedad de la hernia y los síntomas del paciente (18).

2.2.5. Causas y factores de riesgo

Las causas y factores de riesgo de la hernia de disco incluyen el envejecimiento, ya que la degeneración de los discos intervertebrales es una parte natural del proceso de envejecimiento, lo que resulta en una pérdida de agua y flexibilidad en los discos, aumentando así el riesgo de hernia. El levantamiento excesivo de objetos pesados, especialmente de manera incorrecta, puede ejercer presión en la columna vertebral y aumentar el riesgo de hernia discal. El sobrepeso u obesidad también pueden contribuir al riesgo de hernia, ya que el exceso de peso puede ejercer presión adicional en los discos intervertebrales. El tabaquismo se ha asociado con la degeneración del disco intervertebral, lo que puede aumentar el riesgo de hernia. Es importante tener en cuenta que la presencia de uno o más de estos factores de riesgo no garantiza el desarrollo de una hernia discal, pero puede aumentar la probabilidad de padecerla (19,20).

2.2.6. Cuadro clínico

El cuadro clínico de una hernia de disco puede variar según la ubicación y la gravedad de la hernia. Los síntomas más comunes incluyen dolor lumbar, que puede ser desde un dolor constante hasta un dolor agudo que empeora con el movimiento o el levantamiento de objetos pesados. Si la hernia comprime una raíz nerviosa, puede causar dolor irradiado hacia otras partes del cuerpo, como las nalgas, las piernas y los pies, conocido como ciática. La compresión nerviosa también puede provocar debilidad muscular en las piernas o los pies, así como hormigueo o entumecimiento en las áreas afectadas. Es importante destacar que los síntomas pueden variar entre las

personas y la gravedad de los síntomas también puede ser diferente. Si sospechas que tienes una hernia de disco, es recomendable buscar atención médica para obtener un diagnóstico preciso y un plan de tratamiento adecuado, ya que puede causar discapacidad (21,22).

2.2.7. Diagnóstico

El diagnóstico de una hernia discal implica típicamente una combinación de métodos. Esto incluye una revisión de la historia clínica del paciente y un examen físico para evaluar los síntomas y la funcionalidad física. Además, se pueden realizar pruebas de imagen, como resonancia magnética o tomografía computarizada, para obtener imágenes detalladas de la columna vertebral y confirmar la presencia de la hernia discal. En algunos casos, se pueden realizar estudios de conducción nerviosa para evaluar la función de los nervios y descartar otras condiciones. Es importante señalar que el diagnóstico de una hernia discal debe ser realizado por un profesional médico calificado (23,24).

2.2.8. Escala de evaluación

La Escala de Evaluación de Discapacidad de Oswestry es una herramienta utilizada para medir el nivel de discapacidad relacionada con el dolor lumbar en una persona. Esta escala consta de 10 categorías que abarcan diferentes actividades diarias y funcionales. Cada categoría tiene 6 opciones de respuesta, que van desde "Sin dificultad" hasta "Incapacidad total". El objetivo de esta escala es que el paciente evalúe su nivel de dificultad o incapacidad en cada una de las categorías y elija la opción que mejor describa su situación actual. Las categorías incluyen actividades como levantarse de la cama, caminar, estar de pie, realizar tareas domésticas, entre otras. Una vez que el paciente ha seleccionado la opción correspondiente en cada categoría, se suman los valores asignados a cada respuesta para obtener un puntaje total. El puntaje final puede oscilar entre 0 y 100, donde un puntaje más alto indica una mayor discapacidad (25).

La Escala de Evaluación de Berg es una herramienta utilizada para evaluar el equilibrio y la movilidad en adultos mayores. Consiste en 14 tareas que evalúan el equilibrio

estático y dinámico, así como la capacidad para realizar actividades diarias sin ayuda. Cada tarea se puntúa del 0 al 4, reflejando la incapacidad o facilidad para realizar la tarea. La puntuación total, con un máximo de 56 puntos, indica el nivel de equilibrio y movilidad, siendo puntajes más altos indicativos de mejor funcionamiento y menor riesgo de caídas. Esta escala se emplea comúnmente en geriatría para identificar el riesgo de caídas, evaluar la rehabilitación y el impacto de intervenciones terapéuticas. Su administración debe ser realizada por profesionales de la salud capacitados, considerando otros factores clínicos y funcionales del paciente. Además, puede ser útil para evaluar el impacto del dolor lumbar en la vida diaria, monitorear cambios en la discapacidad a lo largo del tiempo y evaluar la efectividad de los tratamientos (26,27).

2.2.9. Equilibrio corporal

Capacidad de mantener la postura y la posición del cuerpo en relación con el entorno, para el cual debe haber una interacción de los sistemas del cuerpo humano como es el sistema vestibular, visual, somatosensorial y entre otros (28). El equilibrio es importante para realizar actividades de la vida diaria por ejemplo correr, subir escaleras, manteniendo la postura erguida y evitando caídas, de acuerdo a que el ser humano va adquiriendo mayor cantidad de años el equilibrio puede verse afectado de acuerdo a la edad, estilo de vida, el uso de fármacos, enfermedades que pueden afectar al sistema nervioso central (29).

2.2.10.2. Discapacidad por hernia núcleo pulposo

La discapacidad causada por una hernia de núcleo pulposo puede variar en su gravedad y en los síntomas asociados. El dolor lumbar y el dolor irradiado a las piernas son comunes en esta condición, lo que puede dificultar actividades físicas como caminar, levantar objetos pesados o permanecer de pie por períodos prolongados. (30) Además, la hernia puede afectar la movilidad y flexibilidad de la columna vertebral, dificultando movimientos cotidianos como agacharse, girar o alcanzar objetos. Si la hernia comprime las raíces nerviosas, puede resultar en debilidad muscular en las piernas o los pies, limitando la capacidad para caminar, subir escaleras o realizar actividades que requieran fuerza en las extremidades inferiores (31).

Dependiendo de la ubicación y gravedad de la hernia, puede haber restricciones en actividades específicas como levantar objetos pesados, conducir, realizar tareas domésticas o participar en actividades deportivas (32).

2.2.10.3. Equilibrio por hernia núcleo pulposo

La hernia de núcleo pulposo puede afectar el equilibrio, especialmente si comprime las raíces nerviosas o estructuras cercanas a la columna vertebral. El dolor lumbar y irradiado a las piernas puede alterar la postura y el equilibrio, ya que el dolor puede influir en la forma de moverse de una persona. Además, la compresión nerviosa puede causar debilidad en los músculos de las piernas y los pies, dificultando el mantenimiento del equilibrio al caminar o realizar movimientos complejos. En algunos casos, la hernia puede afectar la función de los nervios sensoriales, lo que puede interferir en la percepción sensorial en las extremidades inferiores y, por ende, en la capacidad de ajustar el equilibrio según el contacto con el suelo. (33,34).

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: Existe relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024.

Ho: No existe relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024.

2.3.2 Hipótesis específicos

Hi: Existe relación entre la variable discapacidad y la dimensión estática del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024.

Ho: No existe relación entre la variable discapacidad y la dimensión estática del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024.

Hi: Existe relación entre la variable discapacidad y la dimensión dinámica del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024.

Ho: No existe relación entre la variable discapacidad y la dimensión dinámica del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten al hospital Nacional. Cusco-2024.

3. METODOLOGIA

3.1 Método de la investigación:

En este estudio se busca establecer la relación entre sus variables será de tipo hipotético deductivo y serán sustentadas con evidencias (35,36).

3.2 Enfoque de la investigación

Este estudio tendrá un enfoque cuantitativo, recogerá datos, para tener nuevos conocimientos, resolverlos y tener la posibilidad de predecir el efecto de u la causa (37).

3.3 Tipo de la investigación

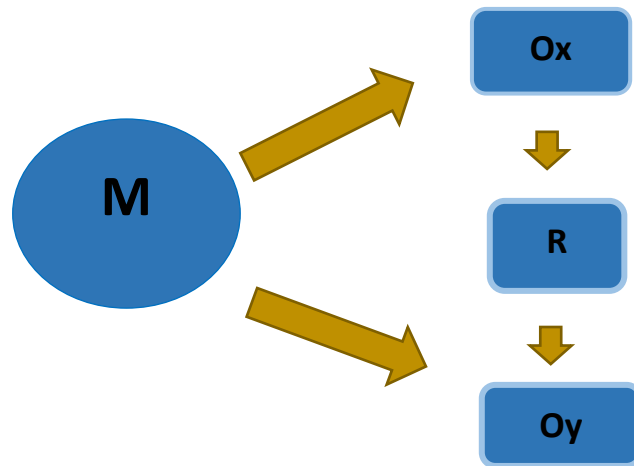
El tipo de estudio será considerado del tipo “aplicado” porque busca conocimientos adquiridos, que sintetiza en práctica basada en investigación (38,39).

3.4 Diseño de la investigación

El presente estudio será considerado del tipo “no experimental” porque no se manipulará a las variables, los datos recolectados pasarán por una medición para darnos resultados confiables (40).

El sub –diseño del estudio será correlacional porque analizará la relación de las variables “discapacidad” y “equilibrio” en pacientes con lumbalgia hernia núcleo pulposo, para el cual fue necesario utilizar instrumentos de medición como es la escala de Oswestry y escala de Berg. El diseño será de corte transversal, ya que el estudio se realizará mediante recolección de datos y este será recopilado en un momento determinado

Figura 1. Esquema de diseño de investigación



Donde:

M: Pacientes con DyE LUMB.HNP del Hospital Nacional REGIONAL DEL CUSCO

Ox: Discapacidad

Oy: Equilibrio

R: escala Oswestry (evalúa la discapacidad) y escala de Berg (evalúa equilibrio).

3.5 Población muestra y muestreo

3.5.1. Población: Es el grupo de personas que participarán en la investigación, que deberán cumplir ciertos criterios de inclusión, características para ser estudiada. El presente estudio tendrá como población 150 pacientes de ambos sexos comprendidos entre los 55 y 75 a más años en departamento de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Regional del Cusco

3.5.2. Muestra: la muestra fue de 80 pacientes con HNP con la edad entre los 55 y 75 a más años, los cuales pertenecerán al departamento de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Regional del Cusco.

3.5.3 Muestreo: El estudio utilizará el método de muestreo no probabilístico, considerando los criterios de inclusión y exclusión, por obvias razones se considerará a todos los pacientes con discapacidad y equilibrio que tengan lumbalgia hernia núcleo pulposo que firmen el acta de consentimiento). El muestreo estará conformado por 80 pacientes.

Criterios de inclusión y exclusión.

✓ **Criterios de inclusión:**

- Ser paciente del Hospital Regional del Cusco
- Personas que ya son diagnosticadas con discapacidad lumbar y equilibrio que tengan lumbalgia hernia núcleo pulposo.
- Pacientes entre los 55 a 75 a más años
- Pacientes de ambos sexos
- Personas que firmaron el acta de consentimiento con debido conocimiento
- Personas que se encuentren Lucido, Orientado, en Tiempo Espacio y Persona (LOTEP)

✓ **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con alguna lesión neurológica
- Pacientes que actualmente estén siendo atendidos en hospitalización
- Pacientes con complicaciones traumatológicas u otras enfermedades salud
- Pacientes psiquiátricos que tengan alteraciones de conducta

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa	Instrumentos
Incapacidad funcional	Es la pérdida de la capacidad para ejecutar tareas y poder desempeñar roles en la vida diaria realizar tareas físicas, moverse, para su auto cuidado, conductas y actividades para mantener su independencia y relación social con su medio.	Implica la identificación de las actividades o habilidades específicas que se ven afectadas y la determinación de los criterios o indicadores para evaluar el grado de dificultad o limitación en cada una de esas actividades. Estos criterios pueden incluir la necesidad de asistencia, el tiempo requerido para completar una tarea, la calidad de ejecución, la capacidad de adaptarse.	Nivel de discapacidad por dolor lumbar	Indicadores: <ol style="list-style-type: none"> 1. Intensidad del dolor. 2. Cuidados personales. 3. Levantar peso. 4. Caminar. 5. Estar Sentado. 6. Estar de pie. 7. Dormir. 8. Actividad sexual. 9. Vida social. 10. Viajar. 	Ordinal	-limitación funcional mínima = 0-20% -limitación funcional moderada = 21- 40% -limitación funcional intensa = 41-60% -discapacidad = 61-80% -limitación funcional máxima = 81-100%	Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry.

Equilibrio	El equilibrio se refiere a la condición en el que el cuerpo se mantiene en una posición estable y en armonía, a pesar de las fuerzas o influencias que podrían perturbarlo como la gravedad. Esta se clasifica en dos equilibrio dinámico y estático (24).	Mantener la postura corporal activa es importante para la prevención de caídas, y entre otras actividades funcionales. Para medir el equilibrio utilizamos la Escala de Berg	Equilibrio estático	<ul style="list-style-type: none"> -Comer -Aseo personal -Bañarse -Ducharse -Control de orina y heces 	Ordinal	-41-56 menor riesgo.	Escala de balance de Berg
			Equilibrio dinámico	<ul style="list-style-type: none"> -Traslado de silla a la cama. -Desplazarse -Subir y bajar escaleras. -Vestirse y desvestirse -Uso de retrete 		-21-40 riesgo intermedio.	

Características Sociodemográficas	Esta variable describe a la persona desde su género, edad, estado civil y ocupación.	Identificará a las personas en función a sus características físicas.	Genero	Características físicas	Cualitativo nominal	Masculino Femenino	Ficha de recolección de datos
			Edad	Número de años	Cuantitativo ordinal	55 – 60 61 – 65 66 – 70 71 – 75 76 a mas	
			Ocupación	Carga laboral	Cualitativo nominal	Titular Familiar	
			Estado civil	Situación actual	Cuantitativo Nominal	Soltero Casado Viudo Divorciado	

Características clínicas	Estos signos y síntomas o manifestaciones observables de una condición médica en un individuo.	Centrado en la capacidad de identificar una particularidad o cambio en las personas	Comorbilidades	Enfermedades existentes	Cuantitativo ordinal	-Enfermedad cardiovascular. -Enfermedad pulmonar. -Enfermedades musculares. -Diabetes. -Obesidad.	Ficha de recolección de datos
			Medicación	Ingesta de medicamentos	Cualitativo dicotómico	Si/No	

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.7.1 Técnica

Para medir las variables de este estudio, se utilizará la “escala de Oswestry” con el cual mediremos la discapacidad, “escala de balance de Berg” con él, mediremos el equilibrio. Sin embargo, es necesario realizar una ficha de recolección de datos por el autor para los factores sociodemográficos y clínicos.

Cada paciente debe tener conocimiento y para ello debe firmar el documento de consentimiento que tendrá la información clara y precisa, de la misma forma estará redactado por el autor.

La recolección de datos tendrá, las siguientes actividades:

- Solicitud dirigida al director de la Dirección del hospital regional del cusco el permiso correspondiente mediante una solicitud a la institución para la realización del proyecto de investigación durante los meses enero 2024 a abril del 2024.
- La clasificación de pacientes será todos aquellos que son atendidos en el en el departamento de terapia física y rehabilitación del hospital regional del cusco de acuerdo a la disponibilidad del paciente y el espacio del ambiente, de las cuales la información recolectada nos permitirá plasmar la información en el instrumento de “escala de Oswestry” la misma que será aplicada en un tiempo aproximado de 15 a 20 minutos; de similar forma se llenará el instrumento “escala de balance de Berg” en un tiempo estimado de 20 a 25 minutos, haciendo un total de 40 a 45 minutos incluyendo la ficha de recolección de datos, para ambos instrumentos e cada uno de los pacientes.
- En el ambiente del departamento de fisioterapia y rehabilitación, durante la aplicación del cuestionario sobre la incapacidad por dolor lumbar de “escala Oswestry” que durara alrededor de 15 a 20 minutos; asimismo para la aplicación del instrumento de “escala de Berg” el paciente optara diferentes posturas como es sedente,

bipedestación, transiciones de lateralizaciones, en un tiempo aproximado de 20 a 25 minutos.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Para la ejecución del presente estudio de investigación se creará una “ficha de recolección datos” y tendrá las siguientes características:

- I Parte: edad (55-50; 61-65; 66-70; 71-75, 75 a más), genero (masculino y femenino), ocupación (titular y familiar) estado civil (casado, soltero, viudo, divorciado).
- II Parte: contiene información de las enfermedades del paciente (enfermedades Cardiovascular, Enfermedad Pulmonar, Enfermedades musculo esqueléticas, Diabetes, Obesidad)
- III Parte: escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry

Este cuestionario es “recopila información y mide acerca de las limitaciones en las actividades de la vida diaria, presenta 10 preguntas con 6 alternativas de respuesta, su administración y puntuaciones son valoradas de 0 a 5 (de menor a mayor limitación)”. “El resultado de porcentaje se clasificará entre 0 a 20% como limitación funcional mínima; de 21 a 40% como limitación funcional moderada; de 41 a 60% como limitación funcional intensa; de 61 a 80% como discapacidad y de 81% a 100% como limitación funcional máxima”.

FICHA TECNICA	
Nombre:	“Escala de incapacidad por el dolor lumbar de Oswestry”
Autor:	Dr. John O’Brien (1976)
Versión española:	Flores et al, (1995)
Aplicación en el Perú:	Suarez G., Orrillo k., Maldonado V.,(2019)

Confiabilidad:	Presento un alto nivel de fiabilidad inter observador con coeficientes de correlación intraclase de 0,94 e intra observador de 0,95
Validez:	La ficha de recolección de datos se necesita ser validado por el juicio de tres jueces expertos relacionada al valor del instrumento y la variable de estudio,
Población:	Adultos mayores
Administración:	Por el autor
Duración de la prueba:	15 a 20 minutos
Grupos de aplicación:	Adultos mayores
Calificación:	Manual
Uso	Valoración
Materiales:	Formato del cuestionario
Distribución de los ítems:	La escala contiene 10 ítems que abarcan diferentes AVD y funciones cada una de ellas 6 opciones de respuesta que van desde “sin dificultad hasta incapacidad total” el puntaje final puede oscilar desde 0 y 100 donde el puntaje mayor indica mayor discapacidad
Indicadores	Intensidad del dolor, cuidados personales, levantar peso, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social, viajar

Baremos (niveles, grados) de la variable	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limitación funcional mínima = 0-20% 2. Limitación funcional moderada = 21%-40% 3. Limitación funcional intensa = 41%-60% 4. Discapacidad = 61%-80% 5. Limitación funcional máxima= 81%-100%
---	--

- IV Parte: escala de balance de Berg

Este instrumento tiene la escala de medición ordinal, se utilizó en muchas otras investigaciones para medir el equilibrio ya sea en su forma equilibrio estática o equilibrio dinámica, este instrumento está compuesto por 14 preguntas dirigida a pacientes con Parkinson, la aplicación del presente instrumento en quienes valoraremos su estado o condición clínica, la aplicación del test es bastante sencilla, durara la aplicación por un tiempo de 15 a 20 minutos aproximadamente, su valoración de puntaje es desde 0-4 donde nulo indica el menor nivel funcional, el 4 el más alto. La suma de la interpretación del puntaje es de 41-56 representa el menor nivel de riesgo; 21-40 representa riesgo intermedio y para finalizar de 0-20 es el máximo nivel de riesgo.

FICHA TECNICA DE LA CAPACIDAD FUNCIONAL	
Nombre:	Escala de balance de Berg
Autor:	Teresa Berg 1989
Versión española:	Dr. Jose Manuel Garcia Hernandez 2001
Aplicación en el Perú:	Dr. Maria del Carmen Zumaeta Oblitas 2018
Confiabilidad:	Alfa de Cronbach obtuvo puntuación (0,90 a 0,98)
Validez:	A través de 32 profesionales expertos 1.0 VP
Población:	Adultos mayores
Administración:	Por el autor
Duración de la prueba:	20 a 25 minutos

Grupos de aplicación:	Adultos mayores
Calificación:	Manual
Uso:	Valorar el equilibrio
Materiales:	Formato del cuestionario
Distribución de los ítems:	<p>Contiene 14 ítems, se divide en 2 dimensiones: equilibrio estático, equilibrio dinámico.</p> <p>Resultado: 41 – 56 menor nivel de riesgo</p> <p>22 – 40 riesgo intermedio</p> <p>20 máximo nivel de riesgo</p>

3.7.3. Validación.

Se tendrá en cuenta la validación del instrumento de la escala Oswestry y escala de Berg valor según antecedentes y una ficha de recolección de datos elaborado por el autor.

Para que estos instrumentos sean tomados en cuenta en esta futura investigación, serán validados por tres expertos, obteniendo una validez para los instrumentos teniendo un resultado de 1.0 para ambos instrumentos, siendo una validez perfecta según herrera. Con el fin de que estos instrumentos sean de estudio en futuras investigaciones, de ser validados por el juicio de expertos.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad es la consistencia de puntuación que se obtiene por los pacientes encuestados, cuando sean examinados con los instrumentos de Oswestry y Berg.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Estos datos de los variables de estudio serán almacenados mediante los programas de Microsoft Word y Excel para el análisis de la base de datos, creación de tablas y gráficos. Se realizará el procesamiento de datos en el paquete estadístico IBM SPSS y será tabulado los datos con el programa Microsoft Excel. Para su análisis se realiza mediante la distribución de frecuencia y la prueba de hipótesis para lo cual se utilizará el coeficiente de correlación de Spearman para asociar los variables cualitativos ordinales.

3.9. Aspectos éticos

El estudio contará con aprobación del comité de ética de la universidad privada Norbert Wiener

Cumplirá los principios universales de la declaración de Helsinki donde se puntualiza los principios bioéticos. Beneficencia y no maleficencia, equidad y justicia.

Además, el estudio conservará el derecho a confiabilidad de los datos del paciente, que solo podrá ser conocido por el paciente y que luego de tres años será exterminado de la base de datos

“cómo es deber ético y deontológico del colegio tecnólogo médico del Perú, el desarrollo de trabajos de investigación (título X. artículo 50 del código de ética del tecnólogo medico). Por ética profesional, no podrán revelarse hechos que se han conocido en el desarrollo del proyecto de investigación y que no tienen relación directa con los objetivos del mismo, ni aun por mandato judicial, a excepción de que cuente para ello con autorización expresa de su colaborador (título IV, artículo 22 y 23) del código de ética del tecnólogo medico (universidad Norbert Wiener 2024)”

4.2 Presupuesto

RECURSOS HUMANOS

Recursos humanos	Unidades	Costo unitario	Costo total
Investigador	1	3500	3500
Asesor	1	2000	4000
Estadística	1	800	800
Subtotal	s/. 8300		

BIENES

Bienes	Unidad de medida	Costo unitario	Costo total
Hojas	1 millar	20	20
Lapiceros	10 unidades	0.50	5.00
Copias	1000	0.10	100
Laptop	1	2000	2000
Subtotal	s/. 2125		

SERVICIOS

Servicios	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Transporte	1 persona	850	850
Alimentación	1 persona	300	300
Internet y celular	Plan dúo	150	150
Subtotal	s/. 1300		

TOTAL, DE GASTOS

Recursos humanos	8300
Bienes	2125
Servicios	1300
TOTAL DE GASTO	11725

5. REFERENCIAS

1. Shaquille A, Douglas C, Dylana J, zumbados. Lumbalgia: principal consulta en los servicios de salud. Revista médica sinergia.2023 marzo; 8(3).
2. Inga K, Mejía C. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. Revista de la asociación española de especialistas en medicina del trabajo. 2021 marzo; 30(1).
3. Su Su H, Rungthip P,Sawitri W, Boucaut R. Control del equilibrio en pacientes con dolor lumbar subagudo inespecífico, con y sin inestabilidad lumbar: un estudio transversal. revista de investigacion del dolor. 2020 abril; 13(795).
4. Huapaya,Pinto R,Gomero R , Mejia. Factores socio-laborales asociados a la lumbalgia en técnicas y enfermeras que atendieron pacientes Covid-19 en Perú. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo. 2022 junio; 31(2).
5. Reeves P, Celi, A, Ramadán A,Popovich J, Lawrence P, Mathew A, Zatkin, et al. El umbral de estabilidad durante el equilibrio sentado es sensible al dolor lumbar y su evaluación es segura. J Biomecánica. 2021 agosto; 11(05041).
6. Alarcón Dav. Grado de dolor lumbar y nivel de discapacidad en comerciantes del mercado modelo los portales de chillón, lima. tesis. 2021 octubre; 1(1).
7. Zurama P. "Factores de riesgo ergonómicos y discapacidad por dolor lumbar en estibadores del mercado mayorista y Ruez Patiño Huancayo". tesis. 2019 octubre; 1(1).
8. OPS] Organización Panamericana de la Salud. Discapacidad. [Online]. [cited 2023 agosto 18]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/discapacidad>.
9. Sahar M. Educación en neurociencia del dolor y ejercicios de control motor versus ejercicios de estabilidad central sobre el dolor, la discapacidad y el equilibrio en mujeres con dolor lumbar crónico. Int J Environ Res Salud Pública. 2022 febrero; 2694(10.3390)
10. Vicente H. Dolor lumbar en trabajadores. Riesgos laborales y variables relacionadas. tesis. 2019 octubre; 1(1).
11. Hardik. "Comprobar los efectos del tratamiento de fisioterapia convencional sobre la kinesofobia, el dolor y la discapacidad en el dolor lumbar mecánico". 2020 julio; 1(1).

12. Yapu. determinar el grado de incapacidad funcional por el dolor lumbar y la calidad de vida en los trabajadores de computadoras de la empresa oncedev de la ciudad de Ibarra. tesis. 2021 julio.
13. Riveros. Relación entre discapacidad funcional por dolor lumbar crónico y alteración del ritmo lumbo pélvico en el personal de enfermería de la clínica internacional sede en lima 2018. tesis. 2019 septiembre.
14. Vásquez A. nivel de discapacidad en agricultores con dolor lumbar de una comunidad campesina del valle de Mantaro. tesis. 2018 diciembre.
15. Ccasani. Estimar los niveles de incapacidad laboral por dolor lumbar en pacientes que acuden al policlínico infantil nuestra señora del sagrado corazón del distrito de ate vitarte en el 2018. 2019 julio.
16. Organización Mundial de la Salud] OMS. Lumbalgia] Panorama general. [Online].; 2023 [cited 2023 septiembre 16]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/low-back-pain>.
17. Rivero C. Atlas de Anatomía. [Online].; 2021 [cited 2023 agosto 15]. Available from: https://atlasdeanatomia.com/que-son-los-discos-intervertebrales/#google_vignette.
18. Peter J. Manual MSD, versión para profesionales] Hernia lumbar del núcleo pulposo. [Online].; 2022 [cited 2023 agosto 20]. Available from: <https://www.msdmanuals.com/es-mx/professional/trastornos-de-los-tejidos-musculoesquel%C3%A9tico-y-conectivo/dolor-de-cuello-y-espalda/hernia-lumbar-del-n%C3%BAcleo-pulposo>.
19. Universitat Barcelona. Hernia discal lumbar] Causas y factores de riesgo Hernia discal Lumbar. [Online].; 2019 [cited 2023 agosto 23]. Available from: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/hernia-discal-lumbar/causas-y-factores-de-riesgo>.
20. Dávila. Hernia del núcleo pulposo: Causas, síntomas y tratamientos. [Online]. [cited 2023 octubre 12]. Available from: <https://www.davila.cl/hernia-del-nucleo-pulposo-causas-sintomas-y-tratamientos/>.
21. Mayo Clinic. Ennfermedades y afecciones] Hernia de disco. [Online]. [cited 2023 octubre 10]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/herniated-disk/diagnosis-treatment/drc-20354101>.

22. Mayo Clinic. [Enfermedades y afecciones] Hernia de disco. [Online]. [cited 2023 octubre 10]. Available from: <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/herniated-disk/diagnosis-treatment/drc-20354101>.
23. Recursos Fisioterapia. com. ‘Escala De Equilibrio De Berg’ – Explicación completa y detallada. [Online].; 2023 [cited 2023 agosto 15]. Available from: <https://recursosfisioterapia.com/cuestionario-de-berg-para-el-equilibrio/>.
24. Duclos N, Mesure S. Control postural: fisiología, conceptos principales e implicaciones para la readaptación. Kinesiterapia] Medicina Física. 2017 abril; 38(2): p. 9.
25. Carpio R, Giocochea S, Chávez J, Santayana N, Collins J, Robles J, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de lumbalgia aguda y subaguda en el Seguro Social del Perú (EsSalud). Anales de la facultad de medicina. 2018.
26. Hernández R, Batista L, Collado M. Metodología de la investigación. 6th ed. México; 2014.
27. Pingge L, Xianli Y , Zhi Y , Yafei Y. Asociación entre incapacidad funcional y equilibrio postural en pacientes con lumbalgia crónica. Neurol frontal. 2023 Mayo; 14(1136137).
28. Khalid Aljatami , Yousef Alshehre , kelli brizzolara , marca weber , Sharon Wang-Precio. Eficacia de los ejercicios de estabilización de la columna sobre el rendimiento del movimiento en adultos con dolor lumbar crónico. Int J Sports Phys Ther. 2023 febrero; 10(266003).
29. Sonmezer E, Acar M, Özköslü H, Baran Y. Los efectos de los ejercicios clínicos de pilates sobre la discapacidad funcional, el dolor, la calidad de vida y la estabilización lumbo pélvica en mujeres embarazadas con dolor lumbar: un estudio controlado aleatorizado.
30. Adriana P. Fontana C, Sebastien S Dufresne, et al. Efectos de la estabilización lumbar y estiramientos musculares sobre el dolor, discapacidades, control postural y activación muscular en gestantes con lumbalgia. Eur J Phys Rehabil Med. 2020 febrero; 10(23736).
31. Tosun B, Gokmen G. Causa del dolor lumbar inespecífico en mujeres: debilidad muscular del suelo pélvico. Int Uroginecol J. 2023 julio; 10(1007).

32. Musa G , Tarik O , Tuğba M. Asociación entre dolor, equilibrio, caída e incapacidad en pacientes con estenosis espinal lumbar con claudicación vascular. *coreano j dolor*. 2021 octubre; 34(471).
33. Chien-Y, Chuang , Mei Y, Lin-Yi , Yu-Chi Huang , et al. Alineación espinopélvica, equilibrio y discapacidad funcional en pacientes con espondilolistesis lumbar degenerativa de bajo grado. *J rehabilitación médica*. 2018 noviembre; 10(2340).
34. Anat V, Lubetzky , Avihai S , Dafna Harel , Tomás Errico , Juan Bendo , José Leitner , et al. Equilibrio estático y dinámico en adultos sometidos a cirugía de columna lumbar: detección y predicción de resultados posquirúrgicos. *J Am Acad Orthop Surg*. 2020 julio; 10(5435).
35. Sanaz Shanbehzadeh , Shabnam Shah Ali , Isamael E , Johan W , Reza S , Hassan Y. Asociación de creencias de amenaza relacionadas con el dolor y discapacidad con control postural y movimiento del tronco en personas con dolor lumbar: una revisión sistemática y metanálisis. *Columna vertebral europea J*. 2022 mayo; 10(1007).
36. Aftab A , Basit A. Efectos de la facilitación neuromuscular propioceptiva bilateral asimétrica de las extremidades sobre el dolor, la actividad multífida, el rango de movimiento y la discapacidad en el dolor lumbar: un ensayo controlado aleatorizado. *J Manipulador Physiol Ther*. 2022 octubre; 10(1016).
37. Mith J, Jones R, Brown A. The impact of low back pain on balance and disability in older adults. *Spine (Phila Pa 1976)*. 2020;45(8):E452-E459.
38. García P, Pérez M, Martínez E. Evaluation of balance impairment and disability in patients with chronic low back pain. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2019;32(4):615-621.
39. Wang L, Li S, Zhang H. Association between lumbalgia severity, balance performance, and disability in patients with chronic low back pain. *J Rehabil Med*. 2018;50(9):809-814.
40. Águeda S, García R , Ruiz G ,Fernández D. Dolor y discapacidad cervical en trabajadores públicos que utilizan terminales de visualización de datos. *Cien Saude Colet*. 2021 noviembre; 10(1590).

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

“DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO-2024”

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODOLÓGICO	INSTRUMENTOS
<p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es la relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional? Cusco-2024?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>Identificar las características sociodemográficas en pacientes con lumbalgia.</p> <p>Identificar las características clínicas en pacientes con.</p>	<p>Hipótesis General:</p> <p>Hi: Existe relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia.</p> <p>Ho: No existe relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024.</p> <p>Hipótesis Específica:</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Discapacidad lumbar</p> <p>No tiene Dimensiones</p> <p>Indicadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intensidad del dolor. 2. Cuidados personales. 3. Levantar peso. 4. Caminar. 5. Estar sentado. 6. Estar de pie. 7. Dormir. 	<p>MÉTODO:</p> <p>Hipotético deductivo</p> <p>ENFOQUE:</p> <p>Cuantitativo</p> <p>TIPO: Aplicado</p> <p>NIVEL:</p> <p>Correlacional</p> <p>DISEÑO: No experimental</p> <p>De corte: Transversal – observacional</p> <p>POBLACIÓN: 150 pacientes con</p>	<p>V1: Escala Oswestry de incapacidad lumbar</p> <p>Técnica: observación</p> <p>V2: Escala de Berg</p> <p>Técnica: observación</p>

<p>Nacional? Cusco-2024? ¿Cuáles son las características clínicas en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024? ¿Cuál es la discapacidad en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024? ¿Cuál es el equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024? ¿Cuál es la relación entre la variable discapacidad y la dimensión estático del equilibrio en pacientes con</p>	<p>Identificar la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia. Identificar el equilibrio en pacientes con lumbalgia. Identificar relación entre la variable discapacidad y la dimensión estático en pacientes con lumbalgia. Identificar la relación entre la variable discapacidad y la dimensión dinámico en pacientes con lumbalgia.</p>	<p>Hi: Existen características sociodemográficas variadas en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024. Ho: No existen características sociodemográficas variadas en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024. Hi: Existen características clínicas variadas en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024. Ho: No existen características clínicas variadas en pacientes con</p>	<p>8. Actividad sexual 9. Vida social. 10. Viajar. Variable 2: Equilibrio Dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> • Estático • Dinámico </p>	<p>lumbalgia hernia núcleo pulposa MUESTRA: 80 pacientes con lumbalgia hernia núcleo pulposa MUESTREO: 80 pacientes con lumbalgia hernia núcleo pulposa</p>	
--	---	---	---	---	--

<p>lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024? ¿Cuál es la relación entre la variable discapacidad y la dimensión dinámico del equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten al hospital Nacional Cusco-2024?</p>		<p>lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2023. Hi: Existe relación entre la discapacidad y equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024. Ho: No existe relación entre la discapacidad y el equilibrio en pacientes con lumbalgia que asisten a un Hospital Nacional. Cusco-2024. Hi: Existe relación significativamente entre la variable discapacidad y la dimensión estático en pacientes con lumbalgia que</p>			
--	--	--	--	--	--

		<p>asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024.</p> <p>Ho: No existe relación significativamente entre la variable discapacidad y la dimensión estático en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024.</p> <p>Hi: Existe relación significativa entre la variable discapacidad y la dimensión dinámica en pacientes con lumbalgia que asisten a un hospital Nacional. Cusco-2024.</p> <p>Ho: No existe relación significativa entre la variable discapacidad y la</p>			
--	--	--	--	--	--

		dimensión dinámica en pacientes con lumbalgia que asisten al hospital Nacional. Cusco-2024.			
--	--	---	--	--	--

Anexo 2: Instrumento

ESCALA OSWESTRY DE INCAPACIDAD LUMBAR

1.	Intensidad del dolor	
<input type="radio"/>	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	0
<input type="radio"/>	El dolor es fuerte, pero me manejo sin tomar calmantes	1
<input type="radio"/>	Los calmantes me alivian completamente el dolor	2
<input type="radio"/>	Los calmantes me alivian un poco el dolor	3
<input type="radio"/>	Los calmantes apenas me alivian el dolor	4
<input type="radio"/>	Los calmantes no me alivian el dolor y no los tomo	5
2.	Cuidados personales	
	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor.	0
<input type="radio"/>	Me las puedo arreglar solo, pero esto me aumenta el dolor.	1
<input type="radio"/>	Lavarme, vestirme, etc., me produce dolor y tengo que hacerlo	2
<input type="radio"/>	despacio y con cuidado.	3
<input type="radio"/>	Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de cosas yo	4
<input type="radio"/>	solo.	5
<input type="radio"/>	Necesito ayuda para hacer la mayoría de cosas. No puedo vestirme, me cuesta lavarme, y suelo quedarme en la cama.	
3.	Levantar peso	
	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	0
<input type="radio"/>	Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor	1
<input type="radio"/>	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo.	2
<input type="radio"/>	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.	3
<input type="radio"/>	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	4
<input type="radio"/>		5
4.	Caminar	
<input type="radio"/>	El dolor no me impide caminar cualquier distancia	0
<input type="radio"/>	El dolor me impide caminar más de un kilómetro	1
<input type="radio"/>	El dolor me impide caminar más de 500 metros	2
<input type="radio"/>	El dolor me impide caminar más de 250 metros	3
<input type="radio"/>	Sólo puedo caminar con bastón o muletas	4
<input type="radio"/>	Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño	5
5.	Estar sentado	

<input type="radio"/>	Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera	0
<input type="radio"/>	Solo puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera	1
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar sentado más de una hora	2
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar sentado más de media hora	3
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar sentado más de 10 minutos	4
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar sentado	5
6.	Estar de pie	
<input type="radio"/>	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor	0
<input type="radio"/>	Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor	1
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar de pie más de una hora	2
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar de pie más de media hora	3
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar de pie más de 10 minutos	4
<input type="radio"/>	El dolor me impide estar de pie	5
7.	Dormir	
<input type="radio"/>	El dolor no me impide dormir bien	0
<input type="radio"/>	Solo puedo dormir si tomo pastillas	1
<input type="radio"/>	Incluso tomando pastillas duermo menos de 6 horas	2
<input type="radio"/>	Incluso tomando pastillas duermo menos de 4 horas	3
<input type="radio"/>	Incluso tomando pastillas duermo menos de 2 horas	4
<input type="radio"/>	El dolor me impide totalmente dormir	5
8.	Actividad sexual	
<input type="radio"/>	Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor	0
<input type="radio"/>	Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor	1
<input type="radio"/>	Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor	2
<input type="radio"/>	Mi actividad sexual se ha visto limitado a causa del dolor	3
<input type="radio"/>	Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor	4
<input type="radio"/>	Mi actividad sexual es nula a causa del dolor.	5
9.	Vida social	
<input type="radio"/>	Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor	0
<input type="radio"/>	Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor	1
<input type="radio"/>	El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero si impide mis actividades más enérgicas como bailar	2
<input type="radio"/>	El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo	3
<input type="radio"/>	El dolor ha limitado mi vida social al hogar	4
<input type="radio"/>	No tengo vida social a causa del dolor	5
10.	Viajar	
<input type="radio"/>	Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor	0
<input type="radio"/>	Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor	1
<input type="radio"/>	El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de 2 horas	2

()	El dolor me limita a viajes de menos de una hora	3
()	El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora	4
()	El dolor me impide viajar excepto para ir al medico o al hospital	5
Interpretación: sumar el resultado de cada respuesta y calcular el nivel de discapacidad según la siguiente fórmula puntos totales / 50 x 100 = % incapacidad		
0%-20%	limitación funcional mínimo ()	61%-80% discapacidad
21%-40%	limitación funcional limitada () funcional máxima ()	81%-100% limitación
41%-60%	limitación funcional intensa ()	

ESCALA DE BERG

Comer	
0	Incapaz
5	Necesita ayuda para cortar, extender mantequilla, usar condimentos, etc.
10	Independiente (la comida este alcance de la mano)
Trasladarse entre la silla y la cama	
0	Incapaz, no se mantiene sentado
5	Necesita ayuda importante (una persona entrenada o dos personas), puede estar sentado
10	Necesita algo de ayuda (una pequeña ayuda física o ayuda verbal)
15	Independiente
Aseo personal	
0	Necesita ayuda con el aseo personal
5	Independiente para lavarse la cara, las manos y los dientes, peinarse y afeitarse.
Uso del retrete	
0	Dependiente
5	Necesita alguna ayuda, pero puede hacer algo solo.
10	Independiente (entrar y salir, limpiarse y vestirse)
Bañarse / ducharse	
0	Dependiente
5	Independiente para bañarse y ducharse
Desplazarse	
0	Inmóvil
5	Independiente en silla de ruedas en 50 metros
10	Anda con pequeña ayuda de una persona (física o verbal)
15	Independiente al menos 50 metros con cualquier tipo de muleta, excepto andador
Subir y bajar escaleras	
0	Incapaz
5	Necesita ayuda física o verbal, puede llevar cualquier tipo de muleta
10	Independiente para subir y bajar
Vestirse y desvestirse	
0	Dependiente
5	Necesita ayuda, pero puede hacer la mitad aproximadamente, sin ayuda
10	Independiente, incluyendo botones, cremalleras, cordones, etc
Control de heces	
0	Incontinente (o necesita que le suministren enema)
5	Accidente excepcional (una/semana)
10	Continente
Control de orina	
0	Incontinente, o sondado incapaz de cambiarse la bolsa.
5	Accidente excepcional (máximo uno/24 horas)
10	Continente, durante al menos 7 días.
Total = 0-100 puntos (0-90 si usan silla de ruedas)	

Anexo 3: Validez del instrumento

CARTA DE PRESENTACION

DRA. TM Olga Angulo Yturriaga.

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optare el grado de Segunda Especialidad en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO. 2024”

, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



.....
Lic. T.M. Dino Alexander Gonzales Grande
DNI:42699733
CTM:18043


.....
DRA. Olga Angulo Yturriaga
TECNÓLOGA MÉDICO-FISIOTERAPEUTA
G.P.G. CTMP. 12061

.....
DRA. TM Olga Angulo Yturriaga
DNI:23863660
CTM: 12061

CARTA DE PRESENTACION

Lic. TM. Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación Shirley Soledad Meza Pérez

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optare el grado de Segunda Especialidad en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO. 2024”

, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



.....
Lic. T.M. Dino Alexander Gonzales Grande
DNI:42699733
CTMP:18043




Lic. Meza Perez Shirley Soledad
Tecnólogo Médico
Fisioterapia en Neurorrehabilitación
G.T.M.P. 12908 R.N.E. 00445

.....
Lic. TM. Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación
Shirley Soledad Meza Pérez
DNI:44659418
CTMP:12908

CARTA DE PRESENTACION

MG. TM. Carmen Rosa Rodríguez Cisneros.

Presente

Asunto: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO

Es muy grato dirigirme a usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo Licenciada en terapia física y rehabilitación requiero validar los instrumentos con los cuales recogeré la información necesaria para desarrollar mi investigación con la cual optare el grado de Segunda Especialidad en Neurorrehabilitación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: “DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO. 2024”

, y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a Usted, ante su connotada experiencia como investigador.

El expediente de validación que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole los sentimientos de respeto y consideración, me despido de Usted, no sin antes agradecer por la atención que dispense a la presente.

Atentamente



.....
Lic. T.M. Dino Alexander Gonzalez Grande
DNI:42699733
CTMP:18043




.....
MG. TM. Carmen Rosa Rodríguez Cisneros
DNI:46112477
CTMP:9585

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

DRA. TM. Olga Angulo Yturriaga:

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación **“DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO-2024”**, para optar el título profesional de La segunda especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

27 de abril del 2024

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): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable (X)
- Aplicable después de corregir ()
- No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: DRA. TM. Olga Angulo Yturriaga

DNI: 23863660

DRA. en Gestión Público y Gobernabilidad. TM. en Terapia Física y Rehabilitación.

27 de abril del 2024



DRA. Olga Angulo Yturriaga
TECNÓLOGA MÉDICO-FISIOTERAPEUTA
G.P.G. CTMP. 12061

DRA. TM. Olga Angulo Yturriaga

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

Lic. TM. Especialista en Fisioterapia en Neurorrehabilitación Shirley Soledad Meza Pérez:

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación **“DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO-2024”**, para optar el título profesional de La segunda especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

27 de abril del 2024

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): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

- Aplicable (X)
- Aplicable después de corregir ()
- No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Lic. TM. Shirley Soledad Meza Pérez.

DNI: 44659418

Especialidad del validador: Lic. TM. Especialista en Fisioterapia en
Neurorrehabilitación

27 de abril del 2024



Lic. Meza Perez Shirley Soledad
Tecnólogo Médico
Fisioterapia en Neurorrehabilitación
C.T.M.P. 12908 R.N.E. 00445

Lic. TM. Shirley Soledad Meza Pérez

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUEZ EXPERTO

MG. TM. Carmen Rosa Rodríguez Cisneros:

Por la presente le saludamos y se le solicita tenga a bien dar su opinión respecto al instrumento de recolección de datos del proyecto de investigación **“DISCAPACIDAD Y EQUILIBRIO EN PACIENTES CON LUMBALGIA QUE ASISTEN A UN HOSPITAL NACIONAL. CUSCO-2024”**, para optar el título profesional de La segunda especialidad en la Universidad Privada Norbert Wiener. Muchas gracias por su colaboración.

Tenga en consideración los criterios base que a continuación se presenta y marque con una (X) o un check (✓) en SI o NO, en cada criterio según su opinión.

Ítem	Criterio	SI	NO	Observación
1	El instrumento recoge información que permita dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde a los objetivos de estudio.	X		
3	Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.	X		
4	La estructura del instrumento es adecuada.	X		
5	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.	X		
6	Los ítems son claros y entendibles.	X		
7	El número de ítems es adecuado para su aplicación.	X		

Sugerencias:

27 de abril del 2024

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): SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad:

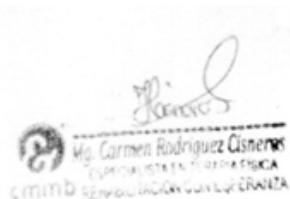
- Aplicable (X)
- Aplicable después de corregir ()
- No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: MG. TM. Carmen Rosa Rodríguez Cisneros.

DNI: 46112477

Especialidad del validador: Magister en Gestión de los Servicios de la Salud

27 de abril del 2024



MG. Carmen Rodríguez Cisneros
ESPECIALIDAD EN TERAPIA FÍSICA
MINISTERIO DE SALUD DE CUBA

MG. TM. Carmen Rosa Rodríguez Cisneros
CTMP 9585

DEFICION CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENCIONES

VARIABLE 1: DISCAPACIDAD LUMBAR.

Definición conceptual: Dolor o malestar en la región lumbar localizada en la parte inferior de las costillas a veces con irradiación a una o ambas piernas limitando la actividad de la vida diaria (2).

Definición operacional: para estimar la discapacidad lumbar; la puntuación total va de 0 a 100% obteniéndose con la suma de la calificación de cada sección de test dividido por máxima puntuación multiplicada por 100.

VARIABLE 2: EQUILIBRIO.

Definición conceptual: el equilibrio se encuentra alterado de igual manera la velocidad del balanceo por causa de la disfunción lumbar concluyendo que a mayor sea el grado de disfunción, mayor es el deterioro del equilibrio postural del paciente con dolor crónico lumbar (5).

Definición operacional: en la contracción y relajación de los grupos musculares, generando fuerzas que contrarrestan a la fuerza de la gravedad para estimar el equilibrio; la puntuación total va de 0 a 100 puntos

Dimensiones:

- Equilibrio dinámico
- Equilibrio estático

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

N°	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
VARIABLE I: DISCAPACIDAD LUMBAR								
	DIMENSION 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Intensidad del dolor							
	DIMENSION 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Cuidados personales							
	DIMENSION 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Levantar peso							
	DIMENSION 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Andar							
	DIMENSION 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Estar de sentado							
	DIMENSION 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Estar de pie							
	DIMENSION 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dormir							
	DIMENSION 8:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividad sexual							
	DIMENSION 9:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vida social							
	DIMENSION 10:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Viajar							
VARIABLE 2: EQUILIBRIO								
	DIMENSION 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Comer							
	DIMENSION 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Trasladarse entre la silla y la cama							
	DIMENSION 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Aseo personal							
	DIMENSION 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Uso de retrete							
	DIMENSION 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Bañarse/ducharse							
	DIMENSION 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Desplazarse							
	DIMENSION 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Subir y bajar escaleras							
	DIMENSION 8:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vestirse y desvestirse							
	DIMENSION 9:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Control de heces							
	DIMENSION 10:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Control de orina							

Anexo 4: Formato de consentimiento informado

Consentimiento Informado

Yo..... con DNI
.....declaro que he sido informado e invitado a participar de un curso taller con los alumnos de la Segunda Especialidad de Fisioterapia en Neurorrehabilitación de la carrera profesional de **TERAPIA FISICA Y REHABILITACION**, que se lleva a cabo en la **UNIVERSIDAD NORBERT WIENER**.

Entiendo que este taller busca brindar a los profesionales de la salud de la Segunda Especialidad una experiencia que le permita más adelante brindar una mejor atención en sus lugares de origen, para ello abordaran a mi menor hijo cuyo diagnóstico es.....con ética, responsabilidad, calidad humana, profesionalismo, y que mi participación se llevará a cabo en la sede de la Universidad, en el horario dey estoy en conocimiento que los datos no me serán entregados y que no habrá retribución por la participación en este estudio, y sí que esta información podrá beneficiar de manera indirecta a otros niños, por lo tanto, tiene un beneficio para la sociedad.

Asimismo, sé que puedo negar la participación o retirarme en cualquier momento del taller, sin expresión de causa ni consecuencias negativas para mí.

Si acepto voluntariamente participar en este taller **desestimando toda responsabilidad a la mencionada Universidad**.

Fecha:

Responsable:

Firma participante:

Anexo 5: Reporte de similitud de Turnitin

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

Gonzales Grande, Dino Alexander 27.doc
X

RECuento DE PALABRAS
12052 Words

RECuento DE CARACTERES
65971 Characters

RECuento DE PÁGINAS
63 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO
472.3KB

FECHA DE ENTREGA

Apr 27, 2024 9:53 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Apr 27, 2024 9:54 PM GMT-5

● 7% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de CrossrefBase de datos de contenido publicado de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- Excluir del Reporte de Similitud
- Material bibliográficoMaterial citado
- Material citadoCoincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente

● 7% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% 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	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	repositorio.uap.edu.pe Internet	<1%
3	vsip.info Internet	<1%
4	uwiener on 2024-03-31 Submitted works	<1%
5	Universidad Wiener on 2022-09-12 Submitted works	<1%
6	hdl.handle.net Internet	<1%
7	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
8	Submitted on 1692323216034 Submitted works	<1%