



Universidad
Norbert Wiener

Powered by Arizona State University

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA
MÉDICA

Trabajo Académico

“Dolor cervical y movilidad articular en el personal administrativo de un hospital de Chiclayo, 2023”

Para optar el Título de
Especialista en Terapia Manual Ortopédica

Presentado por:

Autor: Lic. Cordova Chorres Luis Anthony A.

Asesora: Mg. Ventura Alarcón, Yadira Suleima

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

Línea de Investigación

Salud y Bienestar

Lima – Perú

2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 07/08/2023

Yo, Cordova Chorres Luis Anthony Alexander egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico en el formato de Proyecto de Investigación "DOLOR CERVICAL Y MOVILIDAD ARTICULAR EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE CHICLAYO, 2023" Asesorado por el docente: MG. Ventura Alarcón Yadira Suleima DNI 4493943 ORCID 0000-0002-4848-8661 tiene un índice de similitud de seis, 6% con código oid:14912:251281368 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.



.....
 Cordova Chorres Luis Anthony Alexander
 DNI: 71539652



.....
 Firma
 MG. Ventura Alarcón Yadira Suleima
 DNI: 44093943

ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. EL PROBLEMA	5
1.1. Planteamiento del problema.	5
1.2. Formulación del problema	7
1.2.1. Problema general.	7
1.2.2. Problemas específicos.	7
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Justificación de la investigación	8
1.4.1. Teórica.....	8
1.4.2. Metodológica.....	9
1.4.3. Práctica	9
1.5. Delimitación de la investigación.....	9
1.5.1. Temporal.....	10
1.5.2. Espacial.....	10
1.5.3. Unidad de análisis.....	10
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases teóricas.....	16
2.2.1. Dolor cervical.....	17
2.2.1.1. Intensidad del dolor	18
2.2.1.2. Discapacidad funcional	19
2.2.2. Movilidad articular	20
2.2.2.1. Movilidad articular cervical en el Plano sagital	20
2.2.2.2. Movilidad articular cervical en el Plano transversal.....	20
2.2.2.3. Movilidad articular cervical en el Plano frontal	21

2.3.	Formulación de hipótesis	21
2.3.1.	Hipótesis general	21
2.3.2.	Hipótesis específicas	21
3.	METODOLOGÍA	23
3.1.	Método de la investigación	23
3.2.	Enfoque de la investigación	23
3.3.	Tipo de investigación.....	24
3.4.	Diseño de la investigación.....	24
3.5.	Población, muestra y muestro.....	25
3.6.	Variables y operacionalización	27
	Rotaciones: (0 - 60°).	30
3.7.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	31
3.7.1.	Técnica:	31
3.7.2.	Descripción de instrumentos	31
3.7.3.	Validación	35
3.7.4.	Confiabilidad.....	35
3.8.	Plan de procesamiento y análisis de datos	36
3.9.	Aspectos éticos.....	36
5.	REFERENCIAS	41
	ANEXOS.....	49
	Anexo N°1 MATRIZ DE CONSISTENCIA	50
	Anexo N°2 Ficha de Recolección de Datos	52
	Anexo N°3 Validez del instrumento.....	56
	Anexo N°4 Consentimiento informado	62
	Anexo N°5. Informe de Turnitin	65

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema.

El dolor cervical o cervicalgia se conceptualiza como una desagradable sensación en la región posterior o postero lateral del cuello, excluyendo el dolor de origen visceral (1). Según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10 según sus siglas en inglés de la Organización Mundial de la Salud) encasilla a la cervicalgia dentro de las afecciones del sistema osteomuscular y del tejido conectivo (2). De acuerdo a la Asociación Internacional para estudiar el Dolor (IASP) el síntoma con mayor relevancia de padecer cervicalgia es el dolor el cual define como una experiencia sensorial perceptiva y emocional desagradable asociado a un daño real de un tejido (3). En la literatura internacional se reporta que hasta un 70% confirma haber padecido de dolor de cuello en los últimos 6 meses, la investigación revisada confirma que la cervicalgia se presenta con mayor frecuencia en mujeres 48% a diferencia de los hombres 38% (1). En diferentes culturas las mujeres desarrollan múltiples labores, entre ellas, su profesión u oficio las cuales conllevan a una sobrecarga de la zona cervical que sumada a la actividad doméstica producen un esfuerzo nada despreciable (4).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la prevalencia de dolor cervical varía según la edad en todo el mundo, los países de ingresos altos son los más afectados por trastornos musculoesqueléticos en cuanto a número de personas 441 millones, seguido de los países de la Región del Pacífico Occidental con 427 millones y la Región de Asia Sudoriental con 369 millones (5).

La presidenta de la Sociedad Aragonesa de Medicina Física y Rehabilitación (SMAR), Ana Coarasa, explica que la incidencia de dolor cervical ha aumentado en las últimas décadas, especialmente en los países desarrollados, esto según datos

epidemiológicos analizados en la I jornada de la (SMAR) sobre el dolor cervical celebrada en el Hospital MAZ de Zaragoza con la colaboración de la compañía biomédica Pfizer (6).

Según datos relativos de la carga mundial, un aproximado de 222 millones de personas padece de dolor cervical (7). El dolor cervical es una de las principales razones de una salida prematura de la fuerza natural, jubilación anticipada, costos directos en atención de salud, ausentismo laboral y pérdida de productividad (8).

Estudios previos demuestran la relación entre el dolor de cuello, la discapacidad, la intensidad del dolor, rango de movimiento en la extensión y el temor al movimiento indicando que estos factores son predictivos y significativos para la discapacidad en episodios futuros en pacientes con dolor persistente (9).

En una encuesta aplicada en Argentina a docentes de un colegio estatal, se obtuvo un resultado que el 94.7% manifestó haber presentado dolor cervical en algún episodio de su vida con mayor incidencia en personal femenino (3).

En el Perú en el año 2018, profesionales de salud llevaron a cabo una encuesta en estudiantes de una escuela estatal, donde obtuvieron como resultado una alta prevalencia de 86.7% que afirmaban haber tenido dolor de cuello, demostrando que la cervicgia puede aparecer desde edades tempranas (10).

En el año 2016 se ejecutó un estudio en la población de Perú por regiones a nivel nacional (Norte, Selva, Sur y Lima) la prevalencia encontrada fue 20,9%. En la Región Norte y Centro se registró 31,6% y 30,6%, de acuerdo al estado Socioeconómico 23,9%, los mayores de 40 años un 23,8% y en mujeres un total de 23,8% respectivamente que confirmaron haber tenido dolor cervical (11).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general.

¿Cuál es el nivel de relación entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo de un hospital de Chiclayo, 2023?

1.2.2. Problemas específicos.

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de relación entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo.

1.3.2. Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas del personal administrativo.
- Determinar el nivel relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo.
- Determinar el nivel relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.
- Determinar el nivel relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.
- Determinar el nivel entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo.
- Determinar el nivel entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.
- Determinar el nivel relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica.

El dolor cervical, en patologías de origen musculo esqueléticas, se ha constituido en el mundo como una de las primeras causas de discapacidad según la estadística publicada en Carga Global de Enfermedades (CGE) en el año 2015 (12).

En la cervicalgia, el dolor es una de las principales limitantes en la actividad y está relacionado a factores de riesgo individual y lugar de trabajo (13). Este conlleva a limitaciones en la vida diaria, en el ámbito laboral y social y demás actividades que engloban a la discapacidad en términos generales, conllevando a la necesidad de conocer más sobre la relación existente entre el rango de movilidad cervical, intensidad del dolor y discapacidad (14).

1.4.2. Metodológica.

El estudio pretende hacer de conocimiento el complejo vínculo que existe entre las variables en estudio mediante la aplicación de instrumentos validados y aplicados a nivel mundial por su fácil ejecución y comprensión del paciente para medir el nivel de Discapacidad y Dolor como son el Índice de Discapacidad Cervical (NDI) y la Escala Numérica del dolor respectivamente, así mismo se aplicará el Goniómetro instrumento objetivo, validado, de bajo costo y fácil aplicación para su uso a nivel académico y en la práctica clínica para valorar la Movilidad Articular.

1.4.3. Práctica

Los resultados de la presente investigación permitirán determinar la relación que existe entre la intensidad del dolor, discapacidad cervical y movilidad articular, esto es de suma importancia debido a que permitirá la ampliación del campo de evaluación del paciente a un modelo biopsicosocial, ya que el dolor cervical puede interferir en la interacción de factores biológicos, psicológicos y sociales. Además, al contar con una evaluación más detallada del paciente permitirá al fisioterapeuta llegar a un mejor diagnóstico fisioterapéutico.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Temporal.

La investigación propuesta se desarrollará en el tercer trimestre del año 2023 (julio – setiembre).

1.5.2. Espacial.

La presente investigación se realizará en el Hospital Regional Policial de Chiclayo, ubicado en Av. Federico Villareal 245, Distrito de Chiclayo, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque – Perú.

1.5.3. Unidad de análisis.

Se trabajará con el personal administrativo de ambos sexos, comprendidos entre los 30 a 60 años del Hospital Regional Policial de Chiclayo, 2023.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

García (15) en el año 2021, realizó su investigación con la finalidad de caracterizar a los individuos que padecen de dolor cervical enfocado en su movilidad, intensidad y las cualidades del dolor además de su calidad de vida. De acuerdo con la metodología, la investigación es un estudio del tipo observacional transversal dividiendo a su objeto de estudio en tres grupos conformado por 42 sujetos cada uno, los cuales padecen de dolor cervical agudo, lumbalgia aguda y controles sanos a quienes se les aplicó cuestionarios autorreportados: Visual Analogue Scale (VAS), Oswestry Disability Index (ODI), Neck Disability Index (NDI), Fear Avoidance Beliefs Questionnaire (FABQ), la versión corta de Tampa Scale For Kinesiophobia (TSK-11SV) Y versión

corta de Health Survey (SF-12) como instrumentos para el recojo de información. Como resultado principal se encontró que los pacientes con dolor cervical agudo muestran flexión cervical limitada en contraste con las personas que sufren de dolor lumbar agudo y control (las diferencias promedio son $5,8^\circ$, IC95% = 11,0-0,7 y $5,7^\circ$, IC95% = 10,9-0,06 respectivamente), lo mismo ocurrió con la rotación cervical (las diferencias promedios son $12,1^\circ$, IC95% = 15,3-0,9, solo comparado con los controles), donde los pacientes con dolor cervical muestran limitaciones; por otro lado, en cuanto a la flexión lumbar los pacientes con dolor lumbar aguda muestran mayor limitación en comparación a los pacientes con dolor cervical ($8,1^\circ$, IC95% = 15,3-0,9). En conclusión, los pacientes con dolor cervical agudo tienen relación respecto a su edad con las propiedades mecánicas musculares debido a que mientras tengan más edad, mayor será el tono y rigidez, pero tendrán menor elasticidad.

Aycart y Guamán (16) en el año 2021, presentaron su trabajo de titulación teniendo el objetivo de “determinar las alteraciones de movilidad cervical en sujetos de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil”. El enfoque de la investigación es cuantitativo, de diseño no experimental-transversal y de alcance descriptivo. Para el recojo de información a 106 estudiantes de 1er a 3er ciclo de Fisioterapia, se utilizaron el índice de discapacidad cervical (IDC) y el test de flexión craneocervical. De acuerdo con los resultados, el 45% tiene discapacidad, de los cuales el 7% tiene discapacidad moderada y el 93% discapacidad leve; por otro lado, con el test se obtuvo que el 79% tiene alteraciones donde el 75% tiene alteraciones de fuerza muscular. De esta manera se concluyó que existe un alto porcentaje de alteraciones de la movilidad cervical en los estudiantes objeto de estudio.

Bermeo (17) en el año 2020, realizó su tesis con el propósito de “hallar la relación entre la aparición del dolor muscular con el acortamiento de los esternocleidomastoideos

y la disminución del rango de movimiento, teniendo como objeto de estudio al personal del área de terapia física del Hospital de los Valles”. Referente a la metodología, la investigación es de carácter descriptivo y transversal y de enfoque cualitativo debido a que se caracterizan los rasgos más importantes de las variables en base a los resultados obtenidos a partir de estímulos que se perciban en la muestra de estudio compuesta por 15 fisioterapeutas, a quienes se les extrajo información por medio de instrumentos como la encuesta, kinovea, escala visual analógica y el algómetro. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 66.6% de los individuos evaluados mostraron disminución en todos los rangos de movimiento cervical, en donde la edad influye de forma negativa ya que por cada década disminuye aproximadamente 4°. En conclusión, existe relación entre la aparición del dolor cervical, el acortamiento del músculo ECOM y la disminución de rangos de movimiento referente a la zona cervical en la muestra abordada.

Rodríguez (18) en el año 2019, presentó su investigación con el objetivo principal de “realizar una comparación de efectividad entre un abordaje integrador de terapia manual en asociación con el entrenamiento contra el entrenamiento, teniendo como objeto de estudio a pacientes con cervicalgia crónica los cuales tengan disfunción de la columna cervical superior”; de acuerdo con la metodología de investigación, el tipo de estudio es analítico longitudinal, prospectivo y temporal debido a que se intervinieron en las variables que fueron observadas previamente, lo cual se logró a través del recojo de datos desde el inicio hasta el último seguimiento del estudio por medio de diferentes instrumentos (EVA y CROM) suministrados a dos grupos de 26 pacientes cada uno (grupo de terapia manual y entrenamiento y grupo de entrenamiento). En cuanto al diseño es experimental aleatorio debido a que para distribuir los sujetos que conformaban los grupos que se iban a comparar se hizo de forma aleatoria. Los resultados obtenidos muestran que un tratamiento de terapia manual en conjunto con entrenamiento es más

efectivo que solo utilizar entrenamiento debido a que el 57% de los pacientes que recibieron terapia manual y entrenamiento mostraron grado sin discapacidad, por otro lado, solo el 12% de los pacientes del grupo que solo recibieron entrenamiento mostraron grado sin discapacidad, por lo que se concluyó que es necesario utilizar la terapia manual específica en pacientes con cervicalgia crónica.

Pérez (19) en el año 2017, desarrolló su investigación con la finalidad de “minimizar el dolor, discapacidad funcional y el catastrofismo ante el dolor, aumentando la calidad de vida en cuanto a salud se refiere en su objeto de estudio conformado por individuos que padecen de dolor cervical”, por medio del desarrollo de un programa de educación para la salud basado en factores poco considerados como los sentimientos, emociones, valores y creencias, todo ello usando técnicas de reestructuración cognitiva, gestión de emociones y manejo de la atención. De acuerdo con la metodología de investigación usada, la investigación es del tipo longitudinal prospectivo, con diseño de ensayo clínico aleatorizado con evaluación de terceros. Como muestra de estudio se tuvo a 65 sujetos, divididos en dos grupos aleatoriamente, estos grupos son los de educación para la salud y el grupo de fisioterapia individual, en ambos casos 6 meses duró el seguimiento. Los resultados mostraron diferencias significativas entre ambos grupos, obteniendo que el grupo de educación para la salud mostró mejor resultados en medición basal, reducción del dolor (se mantuvo en 40mm (EVA)), discapacidad funcional (disminución en un 46,83%), catastrofismo ante el dolor, movilidad articular cervical y finalmente, mejor calidad de vida al cabo de los 6 meses ($p < 0,001$) teniendo en cuenta que se registró una disminución en el consumo de fármacos en el grupo experimental en las tres últimas evaluaciones en un 24%, 29% y 52% respectivamente. Por lo que se concluyó que es más efectivo el programa de educación para la salud que el tratamiento

individual con TENS y ejercicio terapéutico para la minimización del dolor, catastrofismo, discapacidad funcional y calidad de vida a largo plazo.

Antecedentes nacionales

Chirinos y Sato (20) en el año 2018, en su investigación tuvieron por objetivo “hallar el nivel de asociación o relación entre el dolor cervical y la clase esquelética a su objeto de estudio conformado por pacientes de la Clínica Limatambo”. La investigación es del tipo observacional retrospectivo, y tuvo como muestra a 350 pacientes de la entidad mencionada a quienes recolectó datos a través de una ficha que está constituida por datos sociodemográficos, medición cefalométrica y clase esquelética. Según los resultados obtenidos, la mayor parte de la población que padece de cervicalgia es la población femenina (60) en un rango de edad de 46 a 50 años (39%), así mismo se determinó que la mayor parte presente clase esquelética II; por otro lado, referente a la rotación del cráneo la mayoría se encontraba en el rango de 96° a 106°. De esta manera se concluyó que el dolor cervical se asocia significativamente con la clase esquelética.

Quispe (21) en el año 2018, realizó su estudio con la finalidad de “determinar la eficiencia de un programa de asesoramiento fisioterapéutico contra la eficiencia de un programa del SERMFEF en el dolor cervical en su objeto de estudio conformado por los empleados del APPLAMAC en San Juan de Lurigancho”. Según la metodología de investigación, el estudio es de enfoque cuantitativo, de diseño experimental, prospectivo – longitudinal, para el desarrollo se dividieron dos grupos, 32 en el grupo control y otros 32 en el experimental, a estos individuos se les recolectó información a través de unos test: postural, Norkins, Fuerza muscular, flexión cráneo cervical, escala de valoración análoga visual del dolor y una ficha de datos. De acuerdo con los resultados, en ambos grupos se observó evolución favorable, sin embargo, en las disfunciones cervicales el

grupo del programa de asesoramiento tuvo evolución algo más elevado (en 2 puntos), comparándolo con el programa del SERMEF. Por otro lado, en ambos grupos disminuyó 4 puntos en cuanto a dolor se refiere; asimismo, en cuanto a fuerza muscular cervical ambos grupos aumentaron 1 punto. Finalmente, en cuanto a los rangos articulares hubo una evolución mínima, ya que los del grupo del programa de asesoramiento tuvieron ganancia de rango máximo de 14° en ambas rotaciones y son 11.41° lateralización derecha y por otro lado el grupo del programa del SERMEF, ganó 20° de rotación izquierda. De esta manera se concluyó que el Programa de asesoramiento fisioterapéutico no es más eficiente que el programa del SERMEFF.

Román (22) en el año 2018, realizó su investigación con el objetivo principal de “hallar la efectividad del vendaje neuromuscular en el dolor de cervicalgia mecánica en pacientes de un centro de Terapia física y Rehabilitación RALEX”. La investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño cuasi experimental y de nivel correlacional, consta de un diseño pre y post test en base a un grupo control. Se aplicaron instrumentos como la escala análoga visual, el goniómetro y el test de índice de discapacidad cervical a una muestra conformada por 40 pacientes que padecen del dolor indicado; para los grupos, se distribuyó de forma aleatoria. Como principal resultado se obtuvo que ambos grupos se vieron influenciados positivamente con los programas y disminuyeron los dolores cervicales mecánicos ya que $p=0.00<0.05$. De esta manera se concluyó que los vendajes neuromusculares y las técnicas sobre el tejido conjuntivo son efectivas para la minimización de los dolores causados por cervicalgia mecánica.

Santa María y Lucumber (9) en el año 2018, presentaron su investigación con la finalidad de “determinar si existe relación entre discapacidad cervical y dolor cervical en su objeto de estudio conformado por pacientes del servicio de Medicina física en un Hospital del Callo”. El método de investigación es observacional- analítico y de corte

transversal ya que los datos fueron recolectados en un solo momento, los cuales fueron recolectados por medio de un cuestionario aplicada a una muestra conformada por 129 pacientes con dolor cervical. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 78.3% de encuestados indicaron que padecen de alto dolor cervical y un 8.6% más tienen dolores crónicos, además, el 50% padece de dolor cervical, así como de discapacidad leve y solo el 23.3% no presentó discapacidad. Se concluye indicando que la discapacidad cervical se relaciona significativamente con el dolor cervical de acuerdo con su grado de intensidad y tipo de dolor.

Camacho (23) en el año 2018, desarrolló su investigación con el propósito de “hallar el efecto que causa la aplicación de la técnica DANS del concepto Mulligan en pacientes que padecen de cervicalgia del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”. De acuerdo con la metodología la investigación es de diseño preexperimental longitudinal, haciendo uso de un pre y post test teniendo en cuenta la intensidad de dolor y rango de movimiento, para la recolección de datos se tomó como muestra a 25 individuos que padecen de estos dolores. A través del paquete estadístico STATA se obtuvo que la técnica DANS actuó inmediatamente en el dolor debido a la significancia de $p < 0.001$ es decir que disminuyó el dolor en este caso desde 7 hasta 4 en escala numérica de dolor (END) luego de la aplicación de la técnica DANS; además, mejoró considerablemente los rangos de movimiento articular activos cervicales de los pacientes, la flexión de 48 a 56, extensión de 53 a 59, inclinación derecha de 40 a 47, inclinación izquierda de 41 a 48, rotación derecha de 76 a 86 y rotación izquierda de 70 a 79 (todos son valores promedios), con significancias entre $p < 0.022$ y $p < 0.001$. Se concluyó que la técnica DANS influye positivamente en el dolor cervical a su vez que aumenta el rango de movimientos en pacientes del Hospital objeto de estudio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Dolor cervical

La cervicalgia es un término utilizado para describir el dolor muscular a nivel ECOM, y su sintomatología puede encontrarse en todo el cuerpo (24). El fisioterapeuta debe determinar cuál de los síntomas es el más grave y registrar la interpretación del paciente de dónde se originan los síntomas. Si los síntomas no están presentes en el momento de la evaluación, se debe intentar reproducirlos y se debe preguntar al paciente si este es el dolor que está presentando (24).

Así mismo, el dolor cervical o cervicalgia es producto de una anomalía o el conjunto de estas enfocadas en las zonas del cuello que está conformado por ligamentos, músculos, articulaciones, vértebras y discos, lo cual es originado por deterioro progresivo o traumatismos (25).

La cervicalgia se clasifica en 3 tipos o etapas según duración (26):

Cervicalgia aguda: Una contracción muscular o una mala postura de la columna cervical es la causa más común de esta condición, que se caracteriza por dolor repentino y dificultad para moverse.

Cervicalgia sub-aguda: Dado que el dolor inicial ha disminuido y se ha restablecido una pequeña gama de movimientos, ya es posible realizar algunas manipulaciones durante esta etapa.

Cervicalgia crónica: Esta cervicalgia se caracteriza por la presencia de una fuerte rigidez y la presencia de síntomas durante más de tres meses. También se conoce como cervicalgia recidivante.

Por otro lado, el dolor cervical también se clasifica según el mecanismo de lesión (27):

Dolor mecánico: es un tipo de dolor que se origina en las estructuras, ya sea la columna vertebral, los ligamentos o el músculo, o el sistema musculoesquelético, como en el caso del dolor en la espalda. Por ejemplo, dolor miofascial, dolor en las articulaciones facetarias y dolor discogénico.

Dolor neuropático: derivados principalmente de una lesión o enfermedad del sistema nervioso periférico debido a la estimulación mecánica o química de las raíces nerviosas. Por ejemplo, disrupción del disco, síndrome de discos degenerados, mielopatías, hernia de disco, estenosis espinal, patologías del cordón umbilical y estados mixtos de dolor neuropático – nociceptivo como la postlaminectomía (cirugía de cuello fallida).

Otro dolor: se da debido a una enfermedad ya sea vascular o cardíaca.

2.2.1.1. Intensidad del dolor

Existen zonas muy dolorosas que se dan sobre un músculo esquelético, lo cual se conoce como puntos gatillo, estos son producto de lesiones, sobre esfuerzos, traumas o un sobre estiramiento lo cual en una condición normal originaría una inflamación en el tejido (28).

Para la medición de la intensidad de dolor se puede usar la escala visual analógica del dolor (EVA), es una línea horizontal de 10 centímetros, sus extremos representan dolor nulo o el peor dolor (izquierda y derecha respectivamente), el llenado de esta es hecho por el mismo paciente el cual marcará un punto según como él perciba el dolor para posteriormente medir con regla milimetrada, por lo tanto, esta intensidad está dada en milímetros o centímetros si fuese el caso (29).

Esta escala va en rangos de: menores a 3, de 4 a 7 y mayores a 8 en niveles de dolor leve, moderado y severo respectivamente (29).

2.2.1.2. Discapacidad funcional

Se refiere a alteraciones que perjudican la función del sistema neuromuscular y/o esquelético y dificultan o restringen el movimiento. (30)

La cervicalgia no solo se genera en el área del cuello, sino que también se expande a zonas cercanas a este, generalmente, en la etapa aguda, empieza con un dolor, sensación de fatiga muscular, contracturas y sobre todo, limitaciones en la movilidad del cuello, por lo que se mantiene en una posición fija ya que de ser el caso contrario, se generaría más dolor (postura antiálgica); incluso, hay casos en el que resulta imposible mover la cabeza por lo que para girar a ver a otros lados, se compensa con el movimiento del tronco (girando) (30).

Por instinto, lo que hace es palpaciones a los músculos adoloridos, sin embargo, al realizar ello, generalmente se ocasiona incluso más dolor, por lo cual, la contractura genera dolor de cabeza (cefalea) que en la mayoría de los casos el origen es en la nuca, sin embargo, este dolor puede ampliarse por el músculo del trapecio, es decir, se extiende hacia el hombro (30).

Lo normal es que toda esta sintomatología desaparezca o disminuya con el descanso, no obstante, hay casos en el que puede extenderse hasta semanas e incluso meses, lo cual reflejaría que la cervicalgia se encontraría en la etapa crónica ya que este no desaparece aun cuando el paciente reposa (30).

En general, los dolores producidos pueden clasificarse en fase aguda, donde se siente dolor muscular, dolor cervico-craneal, se producen cefaleas y náuseas, y fase crónica, donde incluso descansando este dolor persiste y se presenta rigidez articular y muscular, dolor cervico-branquial, puntos gatillo, trastornos visuales, parestesias e incluso pitido en los oídos (31)

2.2.2. Movilidad articular

Es la capacidad de mover una articulación en un sentido más general (dentro de su rango máximo de movimiento) y de manera más dinámica. Es responsable de garantizar que la estructura del organismo esté optimizada (32).

2.2.2.1. Movilidad articular cervical en el plano sagital

El plano sagital divide al cuerpo humano en dos mitades seleccionándolo de adelante hacia atrás, de esta manera se obtienen las mitades derecha e izquierda (33).

Todos los planos sagitales son seccionados perpendicularmente por el eje de la línea media, a partir del cual se generan los movimientos de extensión y flexión evidentes en una imagen de perfil (34).

Flexión: Cualquier cambio en la posición del plano sagital que haga avanzar el frente anatómico (34).

Extensión: Cualquier cambio en la posición del plano sagital que haga retroceder el frente anatómico (34).

Los valores normales en el raquis cervical para la flexión y extensión son 0-35°/45° (AO), 0-45° (AAOS) (34).

2.2.2.2. Movilidad articular cervical en el plano transversal

El plano transversal también divide el cuerpo en dos mitades, solo que, a diferencia del plano sagital, no tiene simetría y las divisiones se conocen como mitad superior o craneal y mitad inferior o caudal (33).

Estos movimientos cervicales se encuentran acoplados, el segmento de movimiento cervical típico presenta un fuerte acoplamiento ipsilateral. Como resultado,

se evalúa la rotación cervical axial haciendo que la columna cervical típica se flexiona lateralmente hacia el lado de la rotación, pero hay una inclinación en dirección opuesta a la rotación axial de las vértebras superiores (35).

Rotación derecha e izquierda: Las rotaciones en el raquis se etiquetan como izquierda y derecha en relación con la línea media del cuerpo. Los valores normales son: 0-60°/80° (Asociación para el Estudio de la Osteosíntesis - AO), 0-60° (Academia Americana de Cirujanos Ortopédicos - AAOS) (34).

2.2.2.3. Movilidad articular cervical en el plano frontal

Sección transversal del cuerpo humano que es perpendicular a los planos sagital y vertical (34), divide el cuerpo humano en dos partes: la anterior y la posterior, y es perpendicular al suelo y paralela a la sutura craneosacral (33)

Inclinación lateral del raquis: Los movimientos en el plano frontal del raquis se denominan inclinación lateral hacia la derecha y hacia la izquierda con respecto a la línea media del cuerpo, los valores normales son: 0-45° (AO) y 0-45° (AAOS) (34)

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe relación significativa entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo.

Ho: No existe relación significativa entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo.

2.3.2. Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

Hi: Existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo.

Ho: No existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo.

Hipótesis específica 2:

Hi: Existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.

Ho: No existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.

Hipótesis específica 3:

Hi: Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.

Ho: No existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.

Hipótesis específica 4:

Hi: Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo.

Ho: No existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo.

Hipótesis Específica 5:

Hi: Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.

Ho: No Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.

Hipótesis Específica 6:

Hi: Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.

Ho: No Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método a utilizar en la presente investigación sobre dolor cervical y movilidad articular es el método hipotético-deductivo. Este método es respaldado por Bernal quien afirma que este método tiene en cuenta una serie de pasos para su aplicación, los cuales empiezan con la formulación de la hipótesis a partir de la realidad observada para posteriormente medir las variables dolor cervical y movilidad articular, y los resultados que se encuentren confirmarán o negarán las hipótesis planteadas para finalmente dar las conclusiones de la investigación (36).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación es cuantitativo porque incluirá la recopilación de datos numéricos a través de encuestas y su procesamiento mediante estadísticas descriptivas e inferenciales. Este enfoque sitúa la recopilación y el análisis de datos en el centro del proceso de investigación, observando el proceso como recopilación y análisis de datos para obtener respuestas a las preguntas de la investigación. Este enfoque utiliza

la recogida de datos, la medición de parámetros, el acceso a datos de frecuencia y el análisis estadístico de la población de estudio para validar las hipótesis ya establecidas. Es decir, se emplea sobre todas las cosas el análisis estadístico, por lo que este enfoque se aplica en procesos cuya naturaleza se pueda medir o cuantificar (37).

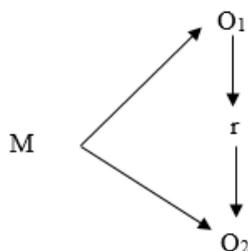
3.3. Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada puesto que emplea los conocimientos teóricos convirtiéndolos en conocimientos prácticos para resolver los problemas y proponer mejores correspondientes a las condiciones relacionadas con el problema referido al dolor cervical (38).

3.4. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación será no experimental, de nivel correlacional. Según Sánchez et al., el plan de este estudio es conocer el grado de correlación estadística entre las dos variables de estudio sin manipularlas (es decir, hasta qué punto se puede ver el grado de asociación entre estas variables en el estado en que se encuentran al momento de estudiarlas) (39).

En tal sentido, se presenta el esquema de investigación correspondiente al diseño antes mencionado



Donde:

M = Personal administrativo del Hospital Regional Policial de Chiclayo, 2023.

O1 = Observación de la variable dolor cervical.

O2 = Observación de la variable movilidad articular.

r = Índice de relación entre el dolor cervical y la movilidad articular.

3.4.1. Corte.

Dado que los datos sólo se obtendrán una vez y no se realizarán más análisis sobre la unidad de análisis, el presente estudio es transversal por naturaleza.

3.4.2. Nivel o alcance.

Debido a la necesidad de establecer una conexión entre las variables estudiadas, el presente estudio es de naturaleza correlacional.

3.5. Población, muestra y muestro

Población

Se trabajará con el personal administrativo del Hospital Regional Policial de Chiclayo, 2023. Siendo un total de 135 trabajadores administrativos en el periodo de 01 de julio al 30 de setiembre del 2023.

Muestra

La muestra está compuesta por 100 trabajadores administrativos del Hospital Regional Policial de Chiclayo, 2023 lo cual fue determinado mediante la siguiente fórmula:

$$m = \frac{Z^2 * P * Q * N}{(N - 1) * E^2 + P * Z^2 * Q}$$

Donde:

Z: Distancia media con valor 1.96 basado en la tabla de distribución normal con un nivel de confianza de 95%

P: Probabilidad de ocurrencia 50%

Q: Probabilidad no ocurrencia 50%

N: Tamaño de población

E: Error 0.05

m: Tamaño de muestra

$$m = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 102}{(135 - 1) * 0.05^2 + 0.5 * 1.96^2 * 0.5}$$

m = 100

Muestreo

Dado que la población es relativamente amplia y que este tipo de muestreo permite obtener una muestra con un alto nivel de confianza, el presente estudio ha recurrido al muestreo probabilístico, concretamente al muestreo aleatorio simple. Sánchez et al. aluden que se aplica cuando la población es finita, asimismo, cada unidad posee la misma probabilidad de ser elegido parte de la muestra (39).

Criterios de Selección.

Criterios de Inclusión:

- Personal de ambos sexos que realice labor administrativa.
- Personal que realice labor administrativa con un mínimo de 6 horas.
- Personal de entre 30 y 55 años de edad

- Personal que firmen el consentimiento informado autorizando ser incluidos en la investigación.

Criterios de Exclusión:

- Personal que hayan sufrido algún traumatismo, accidente automovilístico en el último mes.
- Personal sometido a intervención quirúrgica.
- Personal con enfermedad articulares degenerativas: artrosis cervical, artrosis de hombros, artritis reumatoidea
- Personal con fibromialgia
- Personal con enfermedades y/o secuelas de origen neurológico
- Personal que esté en tratamiento de terapia física por alguna dolencia musculoesquelética relacionada a la columna vertebral.

3.6. Variables y operacionalización

Variables:

Variable 1: Dolor Cervical (Intensidad del dolor, Discapacidad Funcional)

Variable 2: Movilidad Articular (Plano Sagital, Plano Transversal)

Variables intervinientes:

Edad: 30 – 55 años.

Sexo: Masculino y Femenino.

Años de servicio: 6 – 30 años.

Matriz de operacionalización de las variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de Dimensión	Niveles de rango (valor final)
Variable 1: Dolor Cervical	Es producto de una anomalía o el conjunto de estas enfocadas en las zonas del cuello que está conformado por ligamentos, músculos, articulaciones, vértebras y discos, lo cual es originado por deterioro progresivo o traumatismos	Es una percepción desagradable en la zona posterior del cuello que muchas veces puede ocasionar limitaciones en las actividades en relación a la carga laboral.	Intensidad del dolor	Nivel de intensidad del dolor que el paciente manifiesta de manera subjetiva.	Ordinal.	Ausencia del dolor (0). Dolor suave (1-3) Dolor moderado (4-6). Dolor intenso (7-10).
			Discapacidad Funcional.	1. Intensidad del dolor. 2. Cuidados personales. 3. Levantar peso. 4. Lectura. 5. Dolor de cabeza. 6. Concentrarse en algo. 7. Trabajo y actividades habituales.	Ordinal	- (0-4) puntos, sin discapacidad. - (5-14) puntos, discapacidad leve. - (15-24) puntos, discapacidad moderada. - (25-34) puntos, discapacidad severa. - (35-50) puntos, discapacidad completa.

				8. Conducir vehículos. 9. Sueño. 10. Actividades de ocio.		
Variable 2: Movilidad del dolor	Es la capacidad de mover una articulación en un sentido más general (dentro de su rango máximo de movimiento) y de manera más dinámica	Es la capacidad máxima de movimiento de una articulación considerando los segmentos articulares	Plano Sagital	Grados de amplitud de movimiento recorridos en el plano sagital.	Numérica discreta.	Flexión: (0 - 45°). Extensión: (0 - 45).
			Plano Transversal.	Amplitud de movimiento en grados obtenido durante la Rotación del cuello.	Numérica discreta.	Rotaciones: (0 - 60°).
			Plano frontal	Inclinación cervical de la columna cervical inferior	Numérica discreta	Inclinación lateral derecha e izquierda: (0-45°).

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica:

En el presente estudio se utilizará la técnica de la encuesta para recopilar datos como son la edad, sexo, años de servicio, asimismo en la variable de dolor cervical se utilizarán los cuestionarios para conocer la intensidad del dolor y la discapacidad funcional.

A su vez, se utilizará la técnica de la observación la cual será experimental para obtener los datos sobre los grados de amplitud de movimiento recorrido en el plano sagital y transversal para la medición de la variable de movilidad articular.

Se deberá contar con la Autorización del Director del Hospital Regional Policial Chiclayo para realizar la recolección de datos.

Se realizará una reunión vía zoom para explicar lo que desea lograr con la presente investigación, así mismo se dará a conocer los criterios de inclusión y exclusión, las técnicas a realizar, la firma de un consentimiento informado y se solicitará participen de manera voluntaria, posterior a ello se citará por grupos para la realización de la obtención de datos para lo cual se tomará un tiempo de 20 minutos.

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se empleará una ficha con 3 partes para la recolección de datos necesarios en la presente investigación:

- **I Parte:** Datos sociodemográficos: Edad (30 – 55), sexo (masculino, femenino), años de servicio (6 – 30).

- **II Parte:** Dolor Cervical:

- Intensidad del dolor: Intensidad del dolor: se aplicará la Escala Numérica del dolor la cual fue descrita por Downie en 1978, donde el paciente debe asignar al dolor un valor numérico donde (0) Ausencia del dolor (1-3) Dolor suave (4-6) Dolor moderado (7-10) Dolor intenso. Esta escala se considera unidimensional simple, discreta no continua.

- Discapacidad funcional: se utilizará el Neck Disability Index (NDI) llamado Índice de Discapacidad Cervical (por su traducción al español), fue desarrollado en 1989 por Howard Vernon producto de la modificación del ODI (Owestry Disability Index) y luego de probar su validez y fiabilidad, se publicó en 1991. En el año 2008 Andrade et al. tradujeron el cuestionario al español constando de 10 apartados con 6 respuestas para cada uno que son los niveles progresivos de capacidad funcional con puntuaciones de 0 a 5 con la finalidad de marcar el grado de discapacidad de acuerdo con su puntuación: de 0 a 4 ninguna discapacidad; de 15 a 24 discapacidad moderada; de 25 34 discapacidad severa; más de 34 discapacidad completa.

A continuación, se describe la ficha técnica del instrumento:

Ficha técnica del instrumento de la variable 1: Dolor Cervical

Nombre:	Neck Disability Index (NDI)
Autor	Howard Vernon (1991)
Versión española	Andrade J, Martínez A y Ruiz R (2008) (40)
Validez	r=0,643
Población	Pacientes con diagnóstico de cervicalgia
Administración	Individual, autoadministrada
Duración de la prueba	20 minutos
Calificación	Manual/ mecánica

Uso	Diagnóstico del grado de discapacidad cervical
Materiales	Formato físico del cuestionario
Distribución de los ítems	El cuestionario cuenta con 10 ítems, cada uno con 6 respuestas.
Puntaje y calificación	Ausencia del dolor (0). Dolor suave (1-3) Dolor moderado (4-6). Dolor intenso (7-10)

- III Parte: Movilidad articular:

La movilidad articular se medirá en el plano sagital, plano transversal y plano frontal, para lo cual se usará una guía de observación en donde se colocarán los resultados obtenidos con la goniometría del raquis cervical, una técnica estandarizada en 1995 por la Academia Norteamericana de Ortopedia consiste en un par de reglas ligadas a un transportador o escala circular graduada en grados (goniómetro) con la finalidad de tomar lecturas de flexiones y extensiones articulares máximas (en grados). Junto a la electrogoniometría, proporciona los datos más sólidos y sobre todo confiables respecto al ángulo del movimiento alcanzado (41). A continuación, se detalla el procedimiento:

- Plano sagital (flexión / extensión)
 - Posición del paciente: Paciente sentado, por lo tanto, con la pelvis estabilizada y con la columna dorsolumbar apoyada contra el respaldo de la silla (34).
 - Alineación del goniómetro: Posición 0° con goniómetro en 90°. Eje: colocado sobre el conducto auditivo externo. Brazo fijo: alineado con la línea media vertical de la cabeza, tomando como reparo el vértex. Brazo móvil: toma con reparo las fosas nasales (34).

- Movimiento: se realiza la flexión y extensión cervical. El brazo móvil acompaña el movimiento (34).
 - Registro: se registra el ángulo formado entre la posición 0 y las posiciones finales de flexión y extensión (34).
 - Valores normales: Los valores normales en el raquis cervical para la flexión y extensión son 0-35°/45° (AO), 0-45° (AAOS) (34).
- Plano transversal (rotación derecha/ rotación izquierda)
- Posición del paciente: Paciente sentado, por lo tanto, con la pelvis estabilizada y con la columna dorsolumbar apoyada contra el respaldo de la silla (34).
 - Alineación del goniómetro: Posición 0° con goniómetro en 90°. Eje: colocado sobre el vértex. Brazo fijo: alineado con la línea biacromial. Brazo móvil: alineado con la punta de la nariz (34).
 - Movimiento: se realiza la rotación derecha y rotación izquierda. El brazo móvil acompaña el movimiento (34).
 - Registro: se registra el ángulo formado entre la posición 0 y las posiciones finales de rotación derecha y rotación izquierda (34).
 - Valores normales: Los valores normales en el raquis cervical para la flexión y extensión son 0-60°/80° (AO), 0-60° (AAOS) (34).
- Plano frontal (inclinación lateral derecha e izquierda)
- Posición del paciente: Paciente sentado, por lo tanto, con la pelvis estabilizada y con la columna dorsolumbar apoyada contra el respaldo de la silla (34).
 - Alineación del goniómetro: Posición 0° con goniómetro en 90°. Eje: colocado sobre la apófisis espinosa C7. Brazo fijo: alineado con la línea media vertical formado por las espinosas de las vértebras dorsales. Brazo móvil: alineado con

la línea media de la cabeza tomando como reparo el punto medio de la protuberancia occipital externa (34).

- **Movimiento:** se realiza la inclinación derecha e inclinación izquierda. El brazo móvil acompaña el movimiento (34).
- **Registro:** se registra el ángulo formado entre la posición 0 y las posiciones finales de inclinación derecha e izquierda (34).
- **Valores normales:** Los valores normales en el raquis cervical para la inclinación derecha e izquierda son 0-45° (AO), 0-45° (AAOS) (34).

3.7.3. Validación

Los instrumentos han sido revisados por un conjunto de profesionales expertos en el tema, por lo cual su criterio va a ser relevante y decidirá que los instrumentos muestran validez significativa, hallando pertinencia, relevancia y claridad ya que responden al objetivo de estudio (ver anexo 3). Dichos criterios estuvieron medidos por una escala dicotómica (sí, no), lo cual permitió hallar su validez por medio de la V de Aiken, lo cual arrojó como resultado 1.00 para cada variable, lo que según Herrera (42) se puede interpretar como una validez perfecta.

3.7.4. Confiabilidad

En el actual estudio la confiabilidad se demuestra por medio de estudios previos que han aplicado los instrumentos:

- Para la escala numérica del dolor, en el test-retest, se obtuvo $r=0,94$ a $0,71$, por lo que se determinó que tiene una buena confiabilidad (43).
- Para el Índice de discapacidad cervical (NDI) se obtuvo una fiabilidad en el test-retest de $0,89$ ($p<0,05$); además, el Alfa de Cronbach se usó para medir la consistencia interna, con lo que se obtuvo un índice total de $0,80$ (42). Para el presente proyecto se realizó una prueba piloto para obtener el valor del alfa de

Cronbach para obtener la confiabilidad el cual fue de 0.75, que, según Herrera (42), se interpreta como excelente confiabilidad.

- Para la técnica de la goniometría, se obtuvo por medio del test-retest, $r=0,757$ a $0,609$ lo cual se puede interpretar como una confiabilidad aceptable (44).

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Al recopilar los datos de la muestra del estudio, la información se organizará en una hoja de cálculo de Excel 2016. Es fundamental tener en cuenta que las preguntas incompletas deben omitirse. Una vez organizados los datos en Excel, se analizarán en el software estadístico IBM SPSS Statistics v23. Este análisis comenzará con un análisis descriptivo, utilizando tablas de frecuencia y gráficos para determinar los niveles de cada variable. Posteriormente, se realizará la prueba de normalidad para determinar el estadístico que mejor se adecua a los datos obtenidos de acuerdo con su distribución, en función a esto se usará las pruebas de Pearson o Spearman para hallar la relación entre las variables dolor cervical y movilidad articular, así como de sus dimensiones.

Finalmente, todos los resultados obtenidos en el SPSS serán trasladados a la hoja de Word 2016 para exponerlos mediante tablas, interpretarlas y responder a los objetivos planteados.

3.9. Aspectos éticos

La investigación en todo momento respetará los siguientes aspectos éticos:

El investigador pedirá a los participantes que firmen el formulario de consentimiento informado (anexo 4), en el que se exponen las consideraciones éticas recogidas en la declaración de Helsinki.

Anónima, ya que todos los datos recogidos de la muestra del estudio se hacen únicamente con fines de investigación, por lo que en ningún momento se recogerá información de contacto de los sujetos.

No habrá ninguna manipulación de la encuesta y se respetarán las respuestas, ya que los resultados que se muestran son los que se han obtenido a partir de la información recogida con los instrumentos.

La privacidad es una prioridad, y los datos obtenidos se examinarán cuidadosamente para mantenerlos en privado y evitar su divulgación a fin de respetar la intimidad de los derechos individuales de los sujetos del estudio. Al fin y al cabo, la información sólo es necesaria para alcanzar el objetivo general de la investigación.

Asimismo, la presente investigación se llevará a cabo de acuerdo con las directrices de citación de la Universidad Privada Norbert Wiener, ya que se realiza en la Facultad de Ciencias de la Salud, con lo cual se estará respetando la autoría de la información que se muestre.

4.2. Presupuesto.

Se dividirá en tres partes, recursos humanos, bienes y servicios, según el detalle siguiente.

RECURSOS HUMANOS

Recursos Humanos	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Investigador	1	4500	4500
Asesor académico	1	2500	2500
Subtotal	S/ 7000		

BIENES

Bienes	Unidades	Costo unitario	Costo total
Hoja bond	2 millares	12	24
lapiceros	Caja 50 unid	20	40
Silla de madera	1	40	40
Goniómetro	1	60	60
Anillado	5	3	15
Empastado	5	20	100
Laptop	1	2500	2500
Impresora	1	700	700
Subtotal	S/ 3355		

SERVICIOS

Servicio	Unidades	Costo unitario	Costo total (soles)
Alimentación	2 personas	200	400
Transporte	2 personas	250	500
Servicio de internet	400 horas	2	800
subtotal	S/ 452		

5. REFERENCIAS

1. Blanpied P, Gross A, al. e. Neck Pain: Clinical Practice Guidelines Linked to the International Classification of Functioning Disability and Health from the Orthopaedic Section of the American Physical Therapy Association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2018 julio; 47(7). Disponible en: <https://www.jospt.org/doi/abs/10.2519/jospt.2017.0302>.
2. Organización Panamericana de la salud [sede Web]*. Washington: PRO SALUTE; 1995 [Actualizado el 2008; acceso 18 de noviembre de 2021]. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/classifications/en/>.
3. Bernstein, R. A pragmatic, general definition of pain, *PAIN Reports*. 2020: Volumen; 5 (2): 813. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7209818/>.
4. Prendes E. Comportamiento de la cervicalgia en un consultorio médico. *Rev Mex Med Fis Rehab [Internet]* 2018;29(1-2):6-13. Disponible en: [file:///C:/Users/Home/Downloads/mf171-2b%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Home/Downloads/mf171-2b%20(1).pdf).
5. Organización Mundial de la Salud, Trastornos musculo esqueléticos [sede Web]. Europa: OMS; 2019- [acceso 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletalconditions>.
6. Jano Medicina y Humanidades. Elsevier Espana S. A. El 45% de la población se ha visto afectada por dolor de cuello o cervicalgia en los últimos 6 meses - JANO.es - ELSEVIER [Internet]. Jano.es. [cited 2021 Nov 18]. Disponible en: <https://www.jano.es/noticia-el-45-poblacion-se-ha-23088>.
7. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Estimaciones globales de la necesidad de rehabilitación basadas en el estudio Global Burden of Disease 2019: un análisis sistemático para el Global Burden of Disease Study 2019.

- Lancet. 2021; 396 (10267): 2006–17. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33275908/>.
8. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, Louw Q, Ferreira ML, Genevay S, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. Lancet. 2018;391(10137):2356–67. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29573870/>
 9. Santa María A y Lucumber N. La discapacidad y su relación con el dolor cervical en pacientes del servicio de medicina física en un hospital del Callao, 2017 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2018. Disponible en: https://conadisperu.gob.pe/observatorio/wp-content/uploads/2019/10/07_02_039.pdf Lucumber%20Nataly.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 10. Bazán CS, Rosado J. Factores asociados al dolor cervical en estudiantes del nivel secundario de una institución educativa estatal, Lima – Perú. Horiz Med. 2019; 19(3): 6-Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1727-558X2019000300002&script=sci_arttext.
 11. Nakazato T, Camacho G. Prevalencia del dolor cervical crónico en el Perú. Research Gate.2016. p.1-14. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5648/TESIS_RUIZ%20AYQUIPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
 12. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Brown A, Carter A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. The Lancet [Internet]. 2016 Oct 8; 388(10053):1545–602. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S0140673616316786/fulltext>

13. Kato S, Takeshita K, Matsudaira K, Tonosu J, Hara N, Chikuda H. Puntaje normativo y valor de corte del Índice de discapacidad del cuello. *J Orthop Sci* [Internet]. 2012; 17 (6): 687–93. Disponible en: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0949-2658\(15\)30573-X](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0949-2658(15)30573-X)
14. Côté P, van der Velde G, Cassidy JD, Carroll LJ, Hogg-Johnson S, Holm LW, et al. La carga y los determinantes del dolor de cuello en los trabajadores: resultados del Grupo de trabajo de los huesos y las articulaciones de la década 2000-2010 sobre el dolor de cuello y sus trastornos asociados. *Spine (Phila Pa 1976)* [Internet]. 2008; 33 (4 Suppl): S60-74. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18204402/>
15. García L. Caracterización de la cinemática articular y las propiedades mecánicas musculares espinales en sujetos con dolor cervical agudo [Internet]. Universidad de Córdoba; 2021. Disponible en: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/21818/2021000002306.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Aycart C y Guamán G. Prevalencia de las alteraciones de la movilidad cervical en los estudiantes de la UCSG, 2020 [Internet]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2021. Disponible en: <http://201.159.223.180/bitstream/3317/17400/1/T-UCSG-PRE-MED-TERA-254.pdf>
17. Bermeo E. Relación del acortamiento de los esternocleidomastoideos con el dolor muscular cervical y la disminución del rango del movimiento en el personal de servicio de rehabilitación física del Hospital de los Valles, en el periodo agosto – noviembre 2019 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18125/Trabajo%20de%20titulacion%20Emily%20Bermeo%20PUCE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Rodríguez J. Efectividad del abordaje integrador de terapia manual y entrenamiento vs entrenamiento en pacientes con cervicalgia crónica y disfunción cervical superior en el dolor, función cervical e índice de discapacidad [Internet]. Universidad de Zaragoza; 2019. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/84006/files/TESIS-2019-160.pdf>
19. Pérez M. Efectividad de un programa de educación para la salud en la intervención fisioterapéutica del paciente con dolor cervical crónico [Internet]. Universidad de Alcalá; 2017. Disponible en: <https://ebuah.uah.es/dspace/bitstream/handle/10017/38171/Tesis%20María%20Milagros%20Pérez%20Muñoz.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Chirinos N y Sato R. Cervicalgia y su asociación con la clase esquelética en pacientes de la clínica Limatambo, 2017 [Internet]. Universidad Privada Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1785/ESPECIALIDAD%20%20Chirinos%20Marroqu%C3%ADn%20%20Noelia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Quispe J. Eficiencia del programa de asesoramiento fisioterapéutico versus el programa de ejercicios del SERMEF en las disfunciones cervicales en trabajadores de la ASOCIACIÓN DE PROPIETARIOS PLAZA MARISCAL CÁCERES “APPLAMAC”- SAN JUAN DE LURIGANCHO 2017 [Internet]. Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1668/JCQuispeC.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Román K. Efectividad del vendaje neuromuscular en pacientes con cervicalgia mecánica del centro de terapia física y rehabilitación Ralex Lima, año 2017 [Internet].

- Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2018. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/10083/Roman_mk.pdf?sequence=3
23. Camacho M. Técnica del Concepto Mulligan en pacientes con cervicalgias del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, julio – noviembre 2017 [Internet]. Universidad San Pedro; 2018. Disponible en: http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/6138/Tesis_59254.pdf?sequence=5&isAllowed=y
24. López C e Hidalgo C. Efectividad del abordaje específico de la región suboccipital en pacientes con cervicalgia mecánica crónica con déficit de rotación [Internet]. Universidad de Zaragoza; 2019. Disponible en: <https://zaguan.unizar.es/record/76892/files/TESIS-2019-028.pdf>
25. Sánchez L, De la casa M, Roldán J, Manzano A, Valero R y Serrano C. Eficacia ante el dolor y la discapacidad cervical de un programa de fisioterapia individual frente a uno colectivo en la cervicalgia mecánica aguda y subaguda [Internet]. 2017;49(7):417-425. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656716305650>
26. Piedra P. Técnica de movilización apofisiaria DANS (deslizamiento apofisiario natural sostenido) del Concepto Mulligan, como tratamiento de cervicalgias subagudas y crónicas en adultos de 30 a 45 años, del Centro de Rehabilitación Asdrúbal De la Torre, septiembre – enero 2015 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2015. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8036>
27. Cohen S. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain [Internet]. 2015; 90(2):284-99. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25659245>

28. Alberca J. Efectividad de la Técnica de Inhibición Neuromuscular Integrada frente a la compresión isquémica en cervicalgia mecánica con presencia de puntos gatillo miofascial [Internet]. Universidad Pontificia Comillas; 2018. Disponible en: <https://repositorio.comillas.edu/xmlui/handle/11531/35592>
29. Acuña J. Dolor crónico y agudo [Internet]. 2014;25(4): 600-717. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-sumario-vol-25-num-4-S0716864014X70045>
30. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Síndrome cervical por tensión [Internet]. [Consultado 18 marzo 2022]. Disponible en: https://www.insst.es/documents/94886/518407/Sindrome_Tension_Cervical.pdf/33d88a96-683e-468c-8c05-386958a5f05f
31. Endara M. Análisis de la aplicación de compresión isquémica, stretching y masaje como técnicas manuales coadyuvantes en Síndrome Cervical en pacientes mayores de edad hasta 78 años en el área de medicina física del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en el periodo de septiembre a octubre 2015 [Internet]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2016. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/13050>
32. Institución Educativa Técnica Comercial Las Américas. Movilidad Articular [Internet]. [Consultado 18 marzo 2022]. Disponible en: <http://ielasamericas.edu.co/cms/wp-content/uploads/2020/03/MOVILIDAD-ARTICULAR-EN-PDF.pdf>
33. Mirka J. Propuesta de folleto complementario de las generalidades de la anatomía topográfica [Internet]. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana; 2018. Disponible en: <http://uvsfajardo.sld.cu/folleto-complementario-de-las-generalidades-de-la-anatomia-topografica>

34. Taboadela C. Goniometría: Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales [Internet]. Asociart ART; 2007.
35. Mimura M, Moriya H, Watanabe T, Takahashi K, Yanagata M y Tamaki T. Three-dimensional motion analysis of the cervical spine with special reference to the axial rotation [Internet]. 1989; 14(11):1135-1139. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2603046/>
36. Bernal C. Metodología de la investigación (4ta edición). Colombia: Pearson; 2016.
37. Cortés M e Iglesias M. Generalidades sobre metodología de la investigación. México: Universidad Autónoma del Carmen; 2004.
38. Hernández R, Fernández C y Baptista M. Metodología de la investigación. 6ta edición. México: Mc Graw Hill Education; 2018.
39. Sánchez H, Reyes C y Mejía K. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística. Lima: Universidad Ricardo Palma.
40. Andrade J, Delgado A y Almécija R. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical [Internet]. 2008; 130(3):85-89. Disponible en: <https://fisiowebinar.com/wp-content/uploads/2020/05/NDI-Espanol.pdf>
41. Gonzales D, Mendoza C, Navarrete A y Sarmiento C. Comparación de la medición de la movilidad articular de muñeca y mano con el uso del goniómetro universal y plantilla goniométrica [Internet]. Escuela Colombiana de Rehabilitación; 2007. Disponible en: <https://repositorio.ecr.edu.co/handle/001/355?locale=en>
42. Herrera A. Notas sobre Psicometría. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 1988
43. Ubillos S, García R, Puente A. Validación de un instrumento para la medición del color crónico en centros asistenciales de la tercera edad [Internet]. 2019; 42(1).

Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v42n1/1137-6627-asisna-42-01-19.pdf>

44. Yarin A, Saravia P, Coveñas J, Esenarro D, Tafur V. Confiabilidad test-retest de goniometría estándar y G-pro-smartphone en el movimiento flexo-extensión del hombro [Internet]. 2021; 55(3). Disponible en <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048712020301328?via%3DiHub>

ANEXOS

Anexo N°1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de la investigación: “DOLOR CERVICAL Y MOVILIDAD ARTICULAR EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE CHICLAYO, 2023”

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo de un hospital de Chiclayo, 2023?</p> <p>Problemas Específicos: - ¿Cuáles son las características sociodemográficas del personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023? - ¿Cuál es la relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023? - ¿Cuál es la relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023? - ¿Cuál es el nivel de relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023? - ¿Cuál es la relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023? - ¿Cuál es la relación entre la discapacidad funcional y a movilidad articular en el plano</p>	<p>Objetivo General: - Determinar la relación entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo.</p> <p>Objetivos Específicos: - Describir las características sociodemográficas del personal administrativo. - Establecer la relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo. - Establecer la relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo. - Determinar el nivel relación entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo. - Establecer la relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo. - Establecer la relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo.</p>	<p>Hipótesis General: - Existe relación significativa entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo.</p> <p>Hipótesis Específicas: - Existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo. - Existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo. - Existe relación significativa entre la intensidad del dolor y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo. - Existe relación significativa ente la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano sagital en el personal administrativo. - Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano transversal en el personal administrativo. - Existe relación significativa entre la discapacidad funcional y la</p>	<p>Variable 1: - Dolor Cervical.</p> <p>Dimensiones: - Intensidad del dolor. - Discapacidad Funcional.</p> <p>Variable 2: - Movilidad Articular</p> <p>Dimensiones: - Plano Sagital. - Plano Transversal. - Plano frontal</p>	<p>Tipo de investigación: - Aplicada.</p> <p>Método y diseño de investigación: - Método hipotético - deductivo - Diseño de Estudio Correlacional de Corte Transversal.</p> <p>Población y muestra: - Población: Personal Administrativo de un Hospital de Chiclayo con un total de 135. - Muestra: 100.</p>

<p>transversal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?</p> <p>- ¿Cuál es el nivel de relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2023?</p>	<p>- Determinar el nivel relación entre la discapacidad funcional y la movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.</p>	<p>movilidad articular en el plano frontal en el personal administrativo.</p>		
--	---	---	--	--

Anexo N°2 Ficha de Recolección de Datos
FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

“DOLOR CERVICAL Y MOVILIDAD ARTICULAR EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE UN HOSPITAL DE CHICLAYO, 2023”

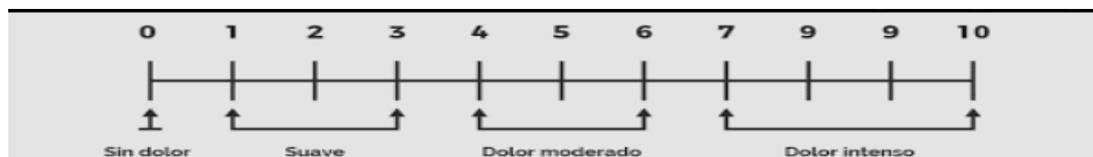
Instrucciones: El llenado de la presente ficha será en base a los datos necesarios para la realización de la presente investigación, el ingreso de los datos debe ser sin borrones ni modificaciones de los mismos.

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		
Edad.		
Sexo.	M	F
Años de servicio.		

PARTE II: DOLOR CERVICAL.

1.- intensidad del dolor: Escala Numérica del Dolor.

Encerrar con un círculo el número que represente su intensidad del dolor.



2.- Discapacidad Funcional: Índice de Discapacidad Cervical (NDI)

Este cuestionario ha sido diseñado para que brinde información de cómo el dolor afecta en su vida diaria. Marque con un aspa (X) solo la respuesta que más represente su caso.

Intensidad del dolor.	0	No tengo dolor en este momento.
	1	El dolor es muy leve en este momento.
	2	El dolor es moderado en este momento.
	3	El dolor es fuerte en este momento.
	4	El dolor es muy fuerte en este momento.
	5	En este momento el dolor es el peor que uno se podría imaginar.
Cuidados personales (lavarse, vestirse...)	0	Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor.
	1	Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor.
	2	Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado.

	3	Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados.
	4	Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados.
	5	No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama.
Levantar pesos	0	Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor.
	1	Puedo levantar objetos pesados pero, me aumenta el dolor.
	2	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como por ejemplo la mesa.
	3	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil.
	4	Solo puedo levantar objetos muy ligeros.
	5	No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso.
Lectura	0	Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello.
	1	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello.
	2	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello.
	3	No puedo leer todo lo que quiera debido a un dolor moderado en el cuello.
	4	Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello.
	5	No puedo leer nada en absoluto.
Dolor de cabeza	0	No tengo dolor de cabeza
	1	A veces tengo un pequeño dolor de cabeza.
	2	A veces tengo un dolor de cabeza moderado.
	3	Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza.
	4	Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza.
	5	Tengo dolor de cabeza casi continuo
	0	Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad.

Concentrarse en algo	1	Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad.
	2	Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero.
	3	Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero.
	4	Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero.
	5	No puedo concentrarme nunca.
Trabajo y actividades habituales	0	Puedo trabajar todo lo que quiero.
	1	Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más.
	2	Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más.
	3	No puedo hacer mi trabajo habitual.
	4	A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo.
	5	No puedo trabajar en nada.
Conducción de vehículos	0	Puedo conducir sin dolor de cuello.
	1	Puedo conducir todo lo que quiero pero con un ligero dolor de cuello.
	2	Puedo conducir todo lo que quiero pero con un dolor moderado en el cuello.
	3	No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello.
	4	Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello.
	5	No puedo conducir nada por el dolor en el cuello.
Sueño	0	No tengo ningún problema para dormir.
	1	El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche.
	2	El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.
	3	El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.
	4	El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche.
	5	El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche.
	0	Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.
	1	Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello.

Actividades de ocio	2	No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello
	3	Solo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor de cuello.
	4	Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello
	5	No puedo realizar ninguna actividad de ocio.

Respuesta del evaluador.	
Valoración	Interpretación
	(0-4) puntos, sin discapacidad.
	(5-14) puntos, discapacidad leve.
	(15-24) puntos, discapacidad moderada.
	(25-34) puntos, discapacidad severa.
	(35-50) puntos, discapacidad completa.

III PARTE: MOVILIDAD ARTICULAR.		
(Llenado por el evaluador)		
PLANO SAGITAL	Flexión	
	Extensión	
PLANO TRANSVERSAL	Rotación	
PLANO FRONTAL	Inclinación lateral derecha	
	Inclinación lateral izquierda	

Anexo N°3 Validez del instrumento.

Certificado de Validez por Jueces Expertos

"Dolor Cervical y Movilidad Articular en el Personal Administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2022"

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable 1: Dolor Cervical.							
	Dimensión 1: Intensidad del dolor.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Escala Numérica del dolor.	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Discapacidad Funcional	✓		✓		✓		
2	Intensidad del dolor cervical.	✓		✓		✓		
3	Dolor Cervical en cuidados Personales.	✓		✓		✓		
4	Dolor Cervical al levantar Peso.	✓		✓		✓		
5	Dolor Cervical al leer.	✓		✓		✓		
6	Dolor de cabeza.	✓		✓		✓		
7	Dolor cervical al concentrarse en una actividad.	✓		✓		✓		
8	Dolor cervical en el trabajo y actividades habituales.	✓		✓		✓		
9	Dolor cervical al conducir vehículos.	✓		✓		✓		
10	Dolor cervical al dormir.	✓		✓		✓		
11	Dolor cervical durante las actividades de ocio.	✓		✓		✓		
	Variable 2: Movilidad Articular.							
	Dimensión 1: Plano Sagital.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
12	Amplitud de movimiento usando el goniómetro.	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Plano Transversal.	✓		✓		✓		
13	Amplitud de movimiento usando el goniómetro.	✓		✓		✓		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: *Rejas Valles Astud Karolina*

DNI: 47365808

Especialidad del validador: *Mg. Gestión de los Servicios de la Salud.*

Chiclayo, 05 de Julio del 2022


Mg. T.M. Astud Karolina Rojas Valles
FISIOTERAPEUTA
CTMP. 11349

Firma del Experto Informante

Certificado de Validez por Jueces Expertos

"Dolor Cervical y Movilidad Articular en el Personal Administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2022"

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable 1: Dolor Cervical.							
	Dimensión 1: Intensidad del dolor.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Escala Numérica del dolor.	×		×		×		
	Dimensión 2: Discapacidad Funcional							
2	Intensidad del dolor cervical.	×		×		×		
3	Dolor Cervical en cuidados Personales.	×		×		×		
4	Dolor Cervical al levantar Peso.	×		×		×		
5	Dolor Cervical al leer.	×		×		×		
6	Dolor de cabeza.	×		×		×		
7	Dolor cervical al concentrarse en una actividad.	×		×		×		
8	Dolor cervical en el trabajo y actividades habituales.	×		×		×		
9	Dolor cervical al conducir vehículos.	×		×		×		
10	Dolor cervical al dormir.	×		×		×		
11	Dolor cervical durante las actividades de ocio.	×		×		×		
	Variable 2: Movilidad Articular.							
	Dimensión 1: Plano Sagital.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
12	Amplitud de movimiento usando el goniómetro.	×		×		×		
	Dimensión 2: Plano Transversal.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
13	Amplitud de movimiento usando el goniómetro.	×		×		×		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

³Claridad: 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 []

Aplicable después de corregir []

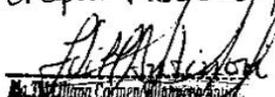
No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: *F. Piava Carmel Villanueva Antinori.*
DNI: *17833612*

Especialidad del validador:

*Maestra en Docencia Universitaria.
Lic. en Tecnología Médica
especialidad de Terapia Física y Reh.*

Chiclayo, 05 de Julio del 2022




Firma del Experto Informante

Certificado de Validez por Jueces Expertos

"Dolor Cervical y Movilidad Articular en el Personal Administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2022"

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Variable 1: Dolor Cervical.							
	Dimensión 1: Intensidad del dolor.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Escala Numérica del dolor.	X		X		X		
	Dimensión 2: Discapacidad Funcional	X		X		X		
2	Intensidad del dolor cervical.	X		X		X		
3	Dolor Cervical en cuidados Personales.	X		X		X		
4	Dolor Cervical al levantar Peso.	X		X		X		
5	Dolor Cervical al leer.	X		X		X		
6	Dolor de cabeza.	X		X		X		
7	Dolor cervical al concentrarse en una actividad.	X		X		X		
8	Dolor cervical en el trabajo y actividades habituales.	X		X		X		
9	Dolor cervical al conducir vehículos.	X		X		X		
10	Dolor cervical al dormir.	X		X		X		
11	Dolor cervical durante las actividades de ocio.	X		X		X		
	Variable 2: Movilidad Articular.	\						
	Dimensión 1: Plano Sagital.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
12	Amplitud de movimiento usando el goniómetro.	X		X		X		
	Dimensión 2: Plano Transversal.	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SUGERENCIA
13	Amplitud de movimiento usando el goniómetro.	X		X		X		

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

*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

Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Zevallos Vasquez Cynthia Ruth

DNI: 43602730

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

Lima, 12 de Julio del 2022



Firma del Experto Informante

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener.

Investigador: Luis Anthony Alexander Cordova Chorres.

Título: “Dolor cervical y movilidad articular en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2022”

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “dolor cervical y movilidad articular en el personal administrativo de un Hospital de Chiclayo, 2022” Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Luis Cordova. El propósito de este estudio es Determinar la relación entre el dolor cervical y la movilidad articular en el personal administrativo. Su ejecución permitirá determinar la relación que existe entre el dolor cervical, movilidad articular, intensidad del dolor y discapacidad, para la ampliación del campo de evaluación a un modelo biopsicosocial, realización de un abordaje integral en el tratamiento, y que permita la prevención de la discapacidad cervical.

Procedimientos

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

La aplicación de una ficha de recolección de datos mediante la cual Ud. Brindará información acerca de la intensidad de su dolor mediante la Escala numérica del dolor y de cómo afecta a sus actividades de la vida diaria respondiendo el cuestionario del Índice de Discapacidad Cervical, culminando la ficha con la medición de los rangos de movimiento articular usando el goniómetro, para esto se le brindará a usted un ambiente adecuado, así como también el material necesario para su realización.

La aplicación de la ficha de recolección de datos tendrá una duración de 15 minutos y la medición de rangos de movimiento 5 minutos. Los resultados de la ficha de datos se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Su participación en el estudio no representa ningún riesgo o complicación hacia usted.

Beneficios.

Usted se beneficiará tomando conocimiento cuanto de relación existe entre su malestar y su vida diaria, obtener un mejor diagnóstico y posterior tratamiento, contribuyendo de esta manera en pro de los avances de estudios.

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 aplicación del presente procedimiento, 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 Luis Cordova Chorres al número de teléfono: (980641538) 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: Luis Cordova Chorres.

DNI: 71539652

Anexo N°5. Informe de Turnitin

● 6% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 6% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% 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	es.slideshare.net Internet	<1%
2	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	<1%
3	hdl.handle.net Internet	<1%
4	zagan.unizar.es Internet	<1%
5	repositorio.ulasamericas.edu.pe Internet	<1%
6	core.ac.uk Internet	<1%
7	cybertesis.unmsm.edu.pe Internet	<1%
8	repositorio.puce.edu.ec Internet	<1%