



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

TESIS

**“Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la
Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022”**

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física Y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Bach. Angeles Alvino, Mishel Janet

Código Orcid: 0009-0008-2609-6203

Asesor: Mg. Puma Chombo, Jorge Eloy

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

Línea de Investigación

Salud y Bienestar

Lima-Perú

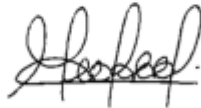
2023

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 15/05/2023

Yo, Mishel Janet, Angeles Alvino egresado de la Facultad de Ciencias de la salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación declaro que el trabajo académico " Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022." Asesorado por el docente: Jorge Eloy , Puma Chombo DNI 42717285 ORCID 0000-0001-8139-1792 tiene un índice de similitud de (8) (ocho) % con código 14912:236614493 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor 1

Nombres y apellidos del Egresado: Mishel Janet ,Angeles Alvino
 DNI: 76545177



.....
 Firma

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

DEDICATORIA

A dios por siempre estar a mi lado y bendecirme con salud , así mismo a mis padres Julia y Maximiliano por brindarme su apoyo, alientos, consejos y su amor incondicional, para lograr todas mis metas propuestas, también por enseñarme el ejemplo de la perseverancia y valentía, de no tener miedo a las dificultades u obstáculos que se presenten en lo largo de mi camino .

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por su confianza y apoyo incondicional en mi formación universitaria, así mismo también a una persona muy importante que gracias a su motivación y amor, me ayudo a culminar este objetivo tan anhelado.

También agradecer a mi asesor el Mg.Puma Chombo ,Jorge Eloy por su tiempo ,aliento y paciencia ,así como también al Mg. Guillermo Castillo Mallqui por el desarrollo del análisis estadístico.

Al Comandante PNP Carlos, Miranda Hidalgo de la Comisaría Ramón Castilla por permitirme el ingreso y la realización del estudio de campo.

Al personal policial de la Comisaría Ramón Castilla por participar voluntariamente de la investigación.

INDICE

CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1 Problema general	3
1.2.1 Problema específico	3
1.3 Objetivo de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivo específico	5
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Teórica	5
1.4.2 Metodológica	6
1.4.3 Práctica	6
1.5 Limitaciones de la investigación	7
CAPITULO II :MARCO TEORICO	7
2.1 Antecedentes de la investigación	7
2.1.1 Antecedentes Internacionales	7
2.1.2 Antecedentes Nacionales	10
2.2 Bases teóricas	12
2.2.1 Anatomía y Dinámica lumbar	12
2.2.2 Dolor lumbar	13
2.2.3 Clasificación del dolor lumbar	14
2.2.4 Factores de riesgo del dolor lumbar	14
2.2.5 Incapacidad funcional lumbar	15
2.2.6 Dolor	15

2.2.7 Medición	15
2.2.8 Incapacidad laboral	16
2.2.9 Medición	16
2.2.10 Variable	17
CAPITULO III: DISEÑO METODOLOGICO	18
3.1 Método de la investigación	18
3.2 Enfoque de la investigación	18
3.3 Tipo de la investigación	18
3.4 Diseño de la investigación	18
3.5 Población . muestra y muestreo.....	18
3.5.1 Población.....	18
3.5.2 Muestra	19
3.5.3 Muestreo	19
3.5.4 Criterios de selección	19
3.6 Variable y operacionalización de variable	20
3.7 Técnica e instrumentos de recolección de datos	21
3.7.1 Técnica	21
3.7.2 Descripción	22
3.7.3 Validación	24
3.7.4 Confiabilidad.....	25
3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos	25
3.9 Aspectos éticos	26
CAPITULO IV :RESULTADOS	27
4.1 Análisis descriptivo	27
CAPITULO V :CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
5.1 Conclusiones	37
5.2 Recomendaciones	38

REFERENCIAS	39
ANEXOS	47
Anexo 1 :Matriz de consistencia	48
Anexo 2 :Instrumento y ficha de recolección de datos	50
Anexo 3: Validez del instrumento	54
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	59
Anexo 5:Aprobación del Comité de ética	60
Anexo 6:Consentimiento informado	61
Anexo 7: Carta de permiso y aprobación de la institución para la recolección de datos	63
Anexo 8: Evidencia de recolección de datos	64
Anexo 9: Informe del asesor de turnitin	65

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la muestra	27
Tabla 2. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar	29
Tabla 3. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad ..	30
Tabla 4. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el sexo ...	31
Tabla 5. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la jornada de servicio	32
Tabla 6. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según los años de servicio	33
Tabla 7. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el puesto de servicio	35

INDICE DE GRAFICOS

Figura 1.Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar	29
Figura 2.Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad	30
Figura 3. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el sexo	.31
Figura 4.Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la jornada de servicio	33
Figura 5.Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según los años de servicio	34
Figura 6. Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el puesto de servicio	36

RESUMEN

El dolor lumbar abarca un importante problema de salud pública en los países de primer mundo , con gran repercusión sociosanitaria . En más del 90 % de la población que padece de lumbalgia , es difícil encontrar una alteración que justifique su sintomatología

Objetivo: Determinar la prevalencia de incapacidad por dolor en el personal policial de la comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022.

Materiales y métodos: Es un estudio deductivo con enfoque cuantitativo , alcance descriptivo, tipo aplicado y con diseño no experimental de corte transversal . La muestra estuvo conformada por 70 efectivos policiales entre las edades de 20 a 62 años quienes completaron una ficha de recolección y el cuestionario de incapacidad por dolor lumbar Oswestry.

Resultados: En las características sociodemográficas del personal policial ,el 49% que padece de dolor esta entre las edades de 20 a 30 años ,siendo el sexo masculino el de mayor predominio con un 93% y el sexo femenino un 7 %,en cuanto a las características laborales , el 93% son suboficiales , el 74 % trabajan 24 horas de servicio ,el 74% se encuentra laborando de 1 a 10 años de servicio y el 57 % trabajan en patrullaje motorizado. Con respecto a la incapacidad por dolor lumbar en los policías , el 51% presenta una limitación funcional mínima , 29% moderada y el 20% severa.

Conclusiones: Se halló relación significativa entre el grado de incapacidad funcional con las variables intervinientes género, horas de servicio y tiempo de servicio; así mismo no hay una relación significativa entre incapacidad funcional y estado civil y rangos policiales.

Palabras clave: lumbalgia; dolor; incapacidad.

ABSTRACT

Low back pain is an important public health problem in first world countries, with great social and health repercussions. In more than 90% of the population suffering from low back pain, it is difficult to find an alteration that justifies its symptomatology.

Objective: To determine the prevalence of disability due to pain in police personnel of the Ramón Castilla police station in the district of Callao, 2022.

Materials and methods: This is a deductive study with a quantitative approach, descriptive scope, applied type and non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 70 police officers between the ages of 20 and 62 years who completed a collection form and the Oswestry low back pain disability questionnaire.

Results: In the sociodemographic characteristics of the police personnel, 49% who suffer from pain are between the ages of 20 and 30 years, with the male sex being the most predominant with 93% and the female sex 7%. As for the work characteristics, 93% are non-commissioned officers, 74% work 24 hours on duty, 74% are working from 1 to 10 years of service and 57% work in motorized patrolling. With respect to disability due to low back pain in police officers, 51% present minimal functional limitation, 29% moderate and 20% severe.

Conclusions: A significant relationship was found between the degree of functional disability with the intervening variables gender, hours of service and length of service; likewise there is no significant relationship between functional disability and marital status and police ranks.

Key words: low back pain; pain; disability.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El dolor lumbar abarca un importante problema de salud pública en los países de primer mundo , con gran repercusión sociosanitaria . En más del 90 % de la población que padece de lumbalgia , es difícil encontrar una alteración que justifique su sintomatología .Los exámenes complementarios más conocidos (diagnostico por imágenes) brinda poca información y , a menudo son confusas debido a la incidencia de diagnósticos erróneos .La prevalencia de por vida se estima en 60 % a 80 % con una incidencia anual de 5% a 25 % .Es una de las causas más comunes de ausentismo laboral , invalidez y necesidad de cuidados tanto a nivel primario de salud como hospitalario .Los trastornos musculoesqueléticos son ahora uno de los principales problemas de salud en los países occidentales .Si bien su tasa de mortalidad es muy baja, inferior al 0,002% anual, presentan una alta tasa de morbilidad derivada principalmente de su enorme incidencia y prevalencia, afectando a un elevado porcentaje de la población general y representando el 40% de las enfermedades crónicas.(1) (2) (3)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el dolor lumbar es la causa más frecuente, con una prevalencia de 568 millones de personas y que se presenta a 160 países .Estos trastornos limitan negativamente la movilidad y la destreza de una persona en la vida cotidiana , lo que conduce a una jubilación anticipada , un bienestar reducido y una menor capacidad social y profesional. El estudio Global Burden of Disease del 2017 estimó que el dolor lumbar continúa siendo la principal causa de discapacidad laboral desde 1990 con 72,3 millones de años de vida con discapacidad (YLD) lo que indica un aumento de un 30% .(4) (5)

En los países occidentales se estima que el 70% a 80 % de la población experimentara dolor de espalda en algún momento de su vida (Muñoz-Gómez, 2003) lo que convierte al dolor lumbar en una de las primeras causas de movilidad reducida , discapacidad a largo plazo y disminución de la calidad de

vida (Frymoyer y Durett, 1997; Waxman y Flamenbaum, 2008) y por ende, en una de las primordiales causas de ausentismo laboral. Todo ello sitúa al dolor lumbar como la afección mecánica más cara y la primera causa de discapacidad laboral de origen musculoesquelético. (6)

En España , según el informe anual del Sistema Nacional de Salud (SNS) se realizó un estudio con la colaboración de la Sociedad Española de Reumatología .La prevalencia de lumbalgia en la población española es del 18.6 % , con mayor prevalencia en mujeres (22.8%) que en hombres (14.3%) ; seguido de la hipertensión arterial, la artrosis, la artritis o artritis reumatoide y las enfermedades reumáticas , ocupando el tercer lugar, en el año 2013 según el último informe anual del Sistema Nacional de Salud , del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Se calcula que cerca del 80 % de la población sufrirá de dolor lumbar en algún momento de su vida. (7)

En los Estados Unidos ,el dolor lumbar es la segunda causa principal de demanda de atención medica entre las enfermedades crónicas .El 90 % de las personas menores de 45 años ,cada año se gasta alrededor de 14 billones de dólares anuales , incluidos 19 millones en honorarios médicos. Aproximadamente 10 millones de estadounidenses se encuentran con incapacidad por dolor lumbar, en etapa crónico y 250 millones de días de trabajo se pierden al año por esta afección.(8)

En América Latina el dolor lumbar afecta a 60 millones de personas , de unos 10 millones presentan limitaciones al caminar , interactuar socialmente , realizar deporte y descansar . Esta afección tiene un impacto económico , se destina un 2 % del producto interno bruto PIB a atender esta afección. , ya que se estima que entre el 5% y el 30% de los pacientes en Latinoamérica abandonan sus empleos. Una revisión sistemática del dolor lumbar crónico inespecífico en América Latina , estudios publicados entre el 2002 y el 2012, de los cuales se estima que la prevalencia de dolor lumbar abarca un 10,5%. Algunos factores de riesgo son las horas prolongadas de trabajo en posición sedente, obesidad y sobrepeso, esta de gestación , tabaquismo, edad avanzada, levantar y cargar

peso, trabajo en el hogar , estilos de vida sedentarios . Un análisis de subgrupos de la población estudiada estimó una prevalencia de dolor lumbar 16,7% para la población expuesta a un bajo número de factores de riesgo y 65% para el subgrupo de mayor riesgo . (9)

En Perú, el experto en ergonomía de la Sociedad Peruana de Salud Ocupacional Aníbal Hermoza señaló en 2010 que al menos un millón de trabajadores padecen esta afección en la zona lumbar , desde el punto de vista económico , tratar a alguien con una dolencia en la espalda podría costar 300 dólares al día .Se indica que los gastos producidos por cuidados relacionados a la lumbalgia oscilan en 50 billones de dólares anuales ; lo que provoca que el 35 % de inasistencias laborales sea en trabajadores menores de 45 años de edad . (10) (11)

En Lima , según Pinto identificó a la lumbalgia dentro de los trastornos musculoesqueléticos como una de las patologías que genera mayor incapacidad en las Fuerzas Armadas .La afectación está entre las edades de 25 y 45 años de edad .Por lo tanto , en el personal policial cuando se encuentra en actividad está abocado en realizar diferentes funciones según su puesto de trabajo , lugar y jornada de trabajo , si es administrativo , operativo o técnicas específicas de acuerdo a la especialidad del oficial o suboficial que demanda un alto nivel de exposición ,psicosocial , estrés y seguridad , En cuanto a la labor física del personal policial está enfocado en estar de pie o deambulando durante toda su jornada de trabajo con peso debido al armamento o las prendas policiales que poseen siendo ello desfavorable para su salud. (12)

En el estudio se escogió a la población de policías debido a que existen pocas investigaciones realizadas en esta población. En el Perú es mal reconocido la labor que realiza el personal policial , porque lamentablemente no se les brinda la importancia necesaria. Por ejemplo, no todos cuentan con un ambiente cómodo para laborar, no realizan pausas activas durante su jornada de servicio, los horarios se pueden multiplicar por operativos, comisiones , etc.

Por ello, este estudio tiene como objetivo estimar la prevalencia de dolor lumbar en los efectivos policiales de la Comisaría Ramón Castilla del Callao.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar que existe en el personal policial de la Comisaría Ramón del distrito del Callao,2022?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022?

¿Cuáles es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según su sexo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022?

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según jornada de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según años de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según puesto de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao?2022?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

¿Describir y analizar la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar que existe en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?

1.3.2 Objetivos específicos

Conocer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022.

Conocer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según su sexo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022.

Establecer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según jornada de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022.

Establecer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según años de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022.

Describir y analizar la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según puesto de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

La presente investigación tiene por finalidad describir y analizar la frecuencia de incapacidad por dolor lumbar que se presenta en el personal policial de

la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022. Debido a que existen muchos casos que se presentan sobre lumbago no específico y lumbago con ciática.

La investigación brinda información acerca del dolor en la zona lumbar ya que es conocido como la segunda causa de consulta médica a nivel mundial. La consulta refleja una mínima incidencia y prevalencia del dolor lumbar que padece la ciudadanía en algún momento de su vida.

Por lo tanto, con los resultados de esta investigación se ampliará los conocimientos de la incapacidad lumbar que presenten los efectivos policiales. Así como también servirá como fuente de consulta para profesionales de la carrera y áreas afines.

1.4.2 Metodológica

La presente investigación es no experimental que tiene como instrumento al cuestionario de incapacidad por dolor lumbar Oswestry en los efectivos policiales. El cual fue validado por juicio de expertos, junto a una ficha de recolección de datos. La confiabilidad de este instrumento se realizó mediante una prueba piloto que estuvo conformado por 10 efectivos policiales.

Con la recopilación de información se pretende identificar los indicadores, así los resultados que serán obtenidos de la investigación que se apoyan en instrumentos confiables y validados.

1.4.3 Práctica

En la presente investigación se presentará porcentajes e incidencias de efectivos policiales que padecen de dicha incapacidad en sus diferentes áreas laborales, para así identificar y mejorar el control a los problemas implicados anteriormente, lo cual favorecerá sustancialmente a la comisaría ya que permitirá crear programas preventivos, charlas promocionales y sobre todo poder concientizar a los efectivos policiales, para así mejorar la

calidad de vida y sus actividades labores de alto rendimiento que tiene que tener el personal policial .

1.5 Limitaciones de la investigación

La limitación que se presentó en el desarrollo de la investigación fue en la recopilación de datos, ya que algunos efectivos policiales no disponían de tiempo por motivo de operativos u estado de emergencia .

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

Suárez et al. (13) En el año 2017, en su estudio tuvo como objetivo “Verificar el cumplimiento de los criterios del Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo para calificar la hernia discal como una enfermedad profesional, en la Policía Nacional del Ecuador, Distrito Quevedo”. El método de trabajo fue deductivo, para establecer los resultados de la investigación. El instrumento utilizado fue el Cuestionario Nórdico de Kuorinka que contiene 11 preguntas para identificar trastornos musculoesqueléticos .Se utilizo la técnica de la entrevista y la guía de preguntas también se abordó como una herramienta para recopilar datos estadístico de la Unidad Médica del cuartel policial y de los policías con hernia discal .En consecuencia la información recabada se basa en el cumplimiento de los criterios clínicos , profesionales , sanitarias , epidemiológicas , laboratorio y medicas legales establecidas en el artículo 7 del Seguro General de Riesgos del Trabajo de Ecuador de la resolución C.D. 513.Los criterios deben cumplirse para que una enfermedad sea clasificada como profesional o relacionada con el trabajo.

Benyamina , Cote , Lacasse et al .(14) En el año 2018 ,en su estudio tuvieron como objetivo “Explorar tales factores asociados con el dolor lumbar agudo y subagudo y el dolor lumbar crónico (CLBP) entre los oficiales de policía que patrullan automóviles” .Se realizó un estudio transversal basado en la

web entre oficiales de patrulla de automóviles que trabajan en la provincia de Quebec (Canadá) ,tiendo como resultado que un total de 2208 oficiales de patrulla de automóviles compusieron la población de estudio. El determinante ocupaciones , ergonómico estadísticamente significativo para una mayor prevalencia de dolor lumbar agudo o subagudo fue una molestia mas frecuente en la parte baja de la espalda cuando se está sentado en el coche patrulla como conductor (odds ratio [OR] ajustado, 3,008; intervalo de confianza [IC] del 95%, 2,170-4,168). Las intervenciones postraumáticas más frecuentes se asociaron con una menor prevalencia de dolor lumbar agudo o subagudo (OR ajustado, 0,609; IC 95%, 0,410-0,907). Los factores laborales y ergonómicos asociados con una mayor incidencia de DLC fueron mayor antigüedad (OR ajustado, 1,061; IC 95%, 1,007-1,118) y molestias más frecuentes en la parte baja de la espalda al sentarse en el coche patrulla como conductor (OR ajustado, 7,546; IC 95%, 5,257-10,831).Tuvo como discusión que pocos factores ocupacionales y ergonómicos que las organizaciones policiales podrían utilizar para adaptar mejor la prevención estaban asociados con el dolor lumbar agudo o subagudo y el DLC.

Larsen , Andersson , Tranberg , Ramstrand et al.(15) En el año 2018 , en su estudio ,tuvieron como objetivo “Determinar la prevalencia del dolor musculoesquelético entre la policía sueca y explorar la posible asociación con la experiencia de incomodidad al usar equipo obligatorio y sentarse durante largos períodos en vehículos de flota”. Se realizó un estudio transversal, las respuestas de 4185 policías se recopilaron a través de una encuesta en línea autoadministrada que incluía preguntas sobre el entorno físico de trabajo, el equipo obligatorio y el dolor musculoesquelético. El dolor multisitio se determino sumando las ubicaciones del dolor de cuatro regiones del cuerpo .Como resultado , la prevalencia de dolor musculoesquelético multicéntrico al menos un día por semana durante los últimos tres meses fue del 41,3% se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la incomodidad por usar un equipo esencial y el dolor musculoesquelético en múltiples sitios ; cinturón de servicio [OR 5.42 (IC 95% 4.56-6.43)], así como chaleco antibalas [OR 2.69 (IC 95% 2.11-3.42)].Teniendo como conclusión que el dolor musculoesquelético multicéntrico es un problema considerable

entre la policía sueca y se sugiere modificar el equipo obligatorio para disminuir el malestar como un medio potencial para disminuir el dolor musculoesquelético experimentado por muchos agentes de policía.

Cardoso , Gomes , Cortez , Dantas , Aires .et al .(16) En el año 2020, en su estudio tuvieron como objetivo” Evaluar la incidencia de discapacidad lumbar entre policías militares, así como también la prevalencia de factores asociados”. Se utilizó un estudio transversal analítico, para identificar los niveles de discapacidad durante la jornada laboral como por ejemplo alteraciones posturales, medidas antropométricas, flexibilidad, la muestra incluye a 97 policías militares con edad media de 39.30 de sexo masculino. Obteniendo resultados elevados significativos después de su turno laboral, el 82,5% corresponde a dificultades en las actividades de la vida diaria a causa del dolor lumbar. Se concluye que existe una alta incidencia de esta afección y empeora en las actividades de la vida diaria.

Vicente ,Casal , Espí y Fernández et al .(17) en el año 2019.en su estudio tuvieron como objetivo “Valorar la influencia de las variables sociolaborales en pacientes con lumbalgia que trabajan”. Se aplicó un estudio descriptivo en 349 sujetos con lumbalgia. La incapacidad se evaluó mediante el cuestionario de Oswestry y la asociación entre el tipo de tarea y la prueba de regresión lineal múltiple. Tuvo como resultados: Los trabajadores fuman más (47%) , tienen peores condiciones económicas (89,3%), consumen fármacos (57,7%) y tiene dificultad para caminar (17,5%) y pararse (25,6%) , aplicación de cargas (85,5%) y ejercicio repetitivo (77,4%) , ejercicio de tronco (52,6%) y miembro superior(24,8%) , formación prevención (51.7%) , protección lumbar (19,6%) .Los trabajadores manuales tienen mayores restricciones de carga (37,4%) , sentado (43,5%) , protocolo de uso de pantalla aplicados (94,8%) y calificaciones de clase social mas bajas (57,1 media a baja) .La realización de tareas manuales en el trabajo se asocia significativamente con un aumento de 2 puntos en el cuestionario de Oswestry ajustada por edad y sexo (coeficiente : 2, IC 95%: 0,65-3,36).Se concluye que el dolor lumbar es una condición médica común e indeseable con implicaciones personales ,sociales y laborales. La realización de actividades manuales se asocia con un mayor grado de discapacidad, independientemente de la edad y el género.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Inga , Rubina , Mejía (18) en el año 2021 , en su estudio tuvieron como objetivo “Identificar los factores asociados al desarrollo del dolor lumbar en las ocupaciones de riesgo en la serranía peruana”. Se aplicó un estudio analítico prospectivo de corte transversal , desarrollado en Huancayo a través de encuestas a nueve ocupaciones en riesgo de padecer dolor en la zona lumbar (personal de labora en construcción , vigilantes , policías , enfermeras , personal de limpieza , personal administrativo , profesores , agricultores y taxistas). Obteniendo como resultado que los 900 trabajadores evaluados. Se obtuvieron datos estadísticos asociados a dolor lumbar y factores de riesgo en dichas ocupaciones. Se concluye que si existe una relación entre los factores asociados a dolor lumbar en estas ocupaciones de riesgo ;a mayor edad y más horas de trabajo ,hace que aumente su predisposición , resultando así una mayor relación con incapacidad laboral.

Aguilar (19) en el año 2017 , en su estudio tuvo como objetivo “Determinar el grado de incapacidad por dolor lumbar y factores de riesgos asociados en militares que acuden al programa de algias en el Hospital Militar Central .Se aplicó un estudio de tipo descriptivo de tipo transversal, la muestra estuvo conformada por 124 militares, se utilizó el cuestionario de Oswestry y la ficha de recolección de datos. Obteniendo como resultados que el 48 % tiene incapacidad intensa. Por ende, las edades más afectadas fueron de 40-49 años, los datos resaltan que el 6 % tenía discapacidad .43% mayor limitación funcional en sexo masculino, militares con sobrepeso, pertenecientes al arma de combate. Se concluye que la muestra afectada tiene incapacidad funcional intensa.

Solano (20) en el año 2018 , en su estudio tuvo como objetivo “Determinar la frecuencia de trastorno musculoesquelético del personal de Serenazgo La Molina”. Se aplicó un estudio de tipo descriptivo con recolección de datos, de corte transversal, de tipo observacional, la muestra estuvo conformada por 285 serenos del personal de Serenazgo de La Molina, se utilizó el cuestionario Nórdico de Kuorinka, clasificados por grupo etario según

MINSA 18-29 años, 30-59 años, 60 a más. Obteniendo como resultados significativos que revelan que el 76% de los trabajadores se encuentran inmersos en alguna forma de presencia de trastornos musculoesqueléticos, mientras que el 24 % no presenta trastorno musculoesquelético. Se concluye que la población estudiada presenta trastorno musculoesquelético y que existe una relación con respecto a sus actividades laborales, por ende, la edad adulta de 30-59 años es quien más sintomatología presenta.

Hidalgo (21) en el año 2019 ,en su estudio tuvo como objetivo “Determinar los factores de riesgo asociados a lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del centro médico naval -Lima ,año 2017” .Se aplico un estudio observacional , analítico ,retrospectivo ,la muestra estuvo conformada por 66 casos y 132 controles obtenidos bajo hoja de cálculo ,mediante información de historias clínicas de los marinos .Obteniendo como resultados la asociación significativa entre las edades de 30 a 39 años y 40 a 49 años con 30,3% cada uno ,(OR=27,471; IC 95% (1,849-40,197) IC 95% (1,904-3,473) .Se concluye que la edad , sobrepeso u obesidad y la dislipidemia son factores de riesgo asociados a esta afección en los marinos .

Merino (22) en el año 2020 , en su estudio tuvo como objetivo “Identificar si existía relación entre sobrepeso y la lumbalgia en el personal en actividad , que reciben tratamiento en el Departamento de Medicina de Rehabilitación del Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz durante el año 2019. Se aplicó un estudio observacional de alcance correlacional ,según el número de mediciones o variables de estudio transversal y según el momento de la recolección de datos retrospectivo , la muestra incluye a 2000 pacientes atendidos durante el año 2019 .

Bazán , Espinoza (23) en el año 2021, en su estudio tuvieron como objetivo” Determinar la asociación del dolor lumbar con ansiedad y depresión en policías de una Comisaría en Lima “.Se aplicó un estudio transversal analítica , con 110 participantes, se utilizó un cuestionario de dolor lumbar

en el personal policial "CDLPP" .Obteniendo como resultados un 75.5% de policías padecen de esta afección ($p=0,028$) , cabe resaltar que no se evidenció una relación entre el dolor lumbar y la depresión ($p=0,740$) .Se concluye que existe un elevado porcentaje de personal policial que padece de dolor lumbar y que podría afectar su calidad de vida y jornada laboral.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Anatomía y Dinámica lumbar

La columna vertebral está compuesta principalmente de las vértebras, los discos y la médula espinal. La columna lumbar es la parte más baja de la espalda, está conformada por 5 vértebras (L1, L2, L3, L4 y L5) presenta una curvatura cóncava, tiene un total de 4 cuatro funciones principales, mantener el tronco erguido, movilidad articular, punto de anclaje y protección de la médula espinal. Las vertebrales lumbares son las más grandes – robustas están caracterizadas por su apófisis transversas y espinosas que tienen forma rectangular no solapadas que sirven de palanca para producir movimientos .Las vértebras tienen amplios pedículos ,la vértebra L1 -L2 tienen pedículos muy pequeños en comparación con las dorsales .Los ligamentos vertebrales son 3 grupos importantes que contribuyen a la estabilidad :El ligamento longitudinal anterior, el ligamento longitudinal posterior y ligamentos -cápsula de las articulaciones facetarias La orientación de las vértebras lumbar (superficies articulares están hacia adentro y las inferiores hacia fuera).(24)

El movimiento de la columna lumbar está relacionado con los miembros inferiores, que son generados por la activación de grupos musculares que son fuente de fuerza, movimiento, estabilidad . Las direcciones de movimiento se van a representar por las fuerzas, las facetas articulares, la unión del DIV y los ligamentos que delimitan las fuerzas. Las fuerzas generan movimiento y también resistencia. Los espinales están ubicados en la cara lateral torácica se encuentran cubiertos de fascia y se distribuye en tres soportes: epiespinoso(medial), longísimo (intermedio) e iliocostal

(lateral). El cuadrado lumbar es un músculo que ayuda a la estabilización de la columna. La columna lumbar genera movimientos primarios y movimientos complejos o coordinados. Se desarrollarán movimientos primarios de flexión, extensión, rotación axial y flexión lateral. Mientras que en los movimientos acoplados se transmite en traslación y rotación. Siendo así que en la columna lumbar alta L4-L5 se genera mayor flexión que en la baja L2-L3. (25)

2.2.2 Dolor Lumbar

La asociación Internacional para el estudio del Dolor ,define al dolor como vivencia sensorial y emocional desagradable en relación a una lesión actual o potencial de un tejido blando .El dolor se refiere a una molestia en la parte posterior de la espalda baja , desde cerca de la base del tórax hasta el sacro, puede presentar signos radiculares . Para la Sociedad Internacional para el estudio de la columna Lumbar , lo caracteriza como un síndrome de dolor de espalda que puede extenderse a las nalgas . La lumbalgia aguda se manifiesta por una exacerbación con todos los movimientos .La sintomatología juega un papel muy importante para la clínica de la enfermedad , así como también sus causas principales , sobrecarga muscular o distensión ligamentaria , dolor por patología discal , espondiloartrosis y estenosis del canal raquídeo.(26)

2.2.3 Clasificación del dolor lumbar

La lumbalgia se clasifica en específica o inespecífica según este presente mecanismo anatomopatológico .Hasta el 90% de todos los casos documentados se definen como inespecíficos , debido a la baja validez diagnóstica del método de prueba y la pobre correlación radiográfica con los signos y síntomas .El dolor lumbar también se puede clasificar según la cronología de su sintomatología . La duración de los síntomas de menos de seis semanas a menudo se define como aguda, subaguda entre seis semanas y tres meses, y crónica, cuando los síntomas persisten por más de tres meses. (27) (28)

2.2.4 Factores de riesgo del dolor lumbar

El dolor lumbar es multifactorial, entre los factores encontramos la edad, el tipo de actividad laboral, la actividad física, el desacondicionamiento muscular, así como otros factores como el sobrepeso, trastornos psicológicos, etc. La edad mas representativa es la comprendida entre los 30 y los 50 años , cuando las personas están plena actividad laboral y gozan de una salud optima .El trabajo que realiza puede implicar una variedad de movimientos repetitivos , así como posturas forzadas y levantamiento de objetos pesados .La práctica de actividad física se relaciona al dolor lumbar por la condición de mejorar las estructuras blandas y devolver su mejor condición neuromuscular, además de proteger la columna lumbar de fuerzas internas y externas que se pudieran generar durante las actividades laborales, recreativas o domésticas.(29)

2.2.5 Incapacidad funcional lumbar

El dolor de espalda crónico , parte de la discapacidad puede deberse a factores independientes de la condición médica en si , como ; factores psicosociales y ocupacionales individuales .Puede conducir a restricciones laborales y familiares. Los pacientes con dolor lumbar a menudo informan malestar físico en su día a día , limitaciones funcionales, así como bajos niveles de acondicionamiento físico y una disminución de la participación social y laboral. (30) .

2.2.6 Dolor

La Asociación Internacional para el Estudio del Dolor lo define como “Una experiencia sensitiva y emocional desagradable, asociada a una lesión tisular real o potencial “. (29)

El dolor agudo actúa como un mecanismo protector para alertarnos de que algo está pasando dentro del cuerpo, actúa de una forma protectora en los tejidos al impedir algunos movimientos de las zonas que se encuentren lesionadas. El dolor crónico, no posee una función de protección, se establece aproximadamente entre tres y seis meses, suele ser continuo, intratable, intermitente o recurrente. Se subdivide en dos categorías, dolor crónico no maligno y dolor crónico maligno.(30)

2.2.7 Medición

Una escala que mide la intensidad del dolor informado por el paciente evaluado. En uno de los extremos consta la frase de "NO DOLOR" y en el extremo opuesto "EL PEOR DOLOR". Es la escala más utilizada, incluso en los pacientes críticos, un valor inferior a 4 en la EVA significa dolor leve o leve-moderado, un valor de 4 y 6 implica un dolor moderado-grave, y un valor superior a 6 es la presencia de un dolor muy intenso.(31)

2.2.8 Incapacidad laboral

Se define como una situación de pérdida de la capacidad laboral por consecuencia de las limitaciones funcionales derivadas de enfermedad o lesión sobrevenida, se fundamenta sobre la salud (pérdida de salud y el trabajo, en la consolidación de enfermedad o lesión activa. Por lo tanto, no toda alteración de salud es incapacitante, pero para las capacidades requeridas por el trabajo podría alcanzar un rango incapacitante y así perjudicar a la empresa por la baja de trabajadores que padecen de esta incapacidad. Existe dos dimensiones de incapacidad: Incapacidad temporal (IT); Se define como la situación por una enfermedad, común o profesional, por accidente, sea o no de trabajo, que causen impedimento para el trabajo y que se encuentren con asistencia médica. Incapacidad permanente (IP); Son situaciones del trabajador que después de haber sido sometido a un trabajo prescrito, presenta alguna alteración anatómica o funcionales severas, susceptibles de determinación objetiva o previsiblemente definitivas, siendo así que reducen y anulan sus capacidades laborales.(32)

2.2.9 Medición

Es una medida de resultado basada en autoinforme que es utilizado para poder cuantificar el grado de discapacidad relacionada con el dolor lumbar, factor de incapacidad laboral. La escala de incapacidad por dolor lumbar Oswestry es la más utilizada y recomendada a nivel mundial, es un cuestionario auto aplicado, específico para dolor en la zona lumbar, se encarga de medir las limitaciones en las actividades cotidianas. Está conformada con 10 preguntas y 6 posibilidades de respuesta en cada una de ellas.(33)

2.2.10 Variable

Variable

Incapacidad por dolor lumbar

Dimensiones:

- Intensidad del dolor
- Cuidados personales
- Levantar peso
- Caminar
- Estar sentado
- Estar de pie
- Dormir
- Actividad sexual
- Vida social
- Viajes

Variables Intervinientes

- Edad
- Sexo

- Jornada de trabajo
- Años de servicio
- Puesto de trabajo

Unidad de análisis

Personal policial

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Método de la investigación

El presente estudio es de método deductivo puesto que incluye la certeza y veracidad del estudio, al final verificar resultados. Las mediciones, fueron de forma prospectiva; puesto que se tomaron datos actuales. (34)

3.2. Enfoque de la investigación

El presente estudio fue de enfoque cuantitativo, ya que se realizó la recolección de datos utilizando un instrumento validado por un juicio de experto , dichos datos fueron sometidos a un análisis estadístico. (35)

3.3. Tipo de la investigación

El presente estudio fue de tipo aplicado, concebida como la utilización de los conocimientos en la práctica , para ejecutarlos en los grupos que participan en esos procesos y en la sociedad . (36)

3.4. Diseño de la investigación

Es no experimental, porque estudia los fenómenos que se manifiestan de manera natural, las variables no se manipulan, sino que se observa o interpreta los datos para llegar a concretar una conclusión. De corte transversal, ya que las informaciones fueron recopiladas en un solo tiempo (37), y de alcance descriptivo porque tiene como propósito la descripción de las variables en un determinado tiempo.(38)

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población de estudio estuvo conformada por 70 efectivos policiales que laboran en la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao durante el año 2022 , durante los meses de agosto a setiembre del 2022 .

3.5.2 Muestra :La muestra fue censal porque participaron toda la población, siendo un total de 70 efectivos policiales que laboran hasta la fecha en dicha Comisaría del Callao.

3.5.3 Muestreo: Es no probabilístico por conveniencia, razón por la que se desconoce la probabilidad de selección de cada unidad o elemento de la población. (39)

3.5.4 Criterios de selección

Criterios de inclusión

- Policías que voluntariamente participen en la investigación, previa firma del consentimiento informado.
- Policías que oscilan entre las edades de 20 y 62 años.
- Policías con un mínimo de 6 meses de servicio.

Criterios de exclusión

- Policías que se hayan sometidos a alguna cirugía en la columna ,durante los últimos 3 meses
- Policías que se encuentren de comisión fuera de Lima
- Policías que presenten banderas rojas relacionados al dolor lumbar.
- Policía femenino en estado de gestación.

3.6 VARIABLE Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Incapacidad funcional por dolor lumbar	Estado transitorio o permanente de una persona que, por accidente o enfermedad, queda mermada en su capacidad laboral	<ul style="list-style-type: none"> ● Intensidad del dolor ● Cuidados personales ● Levantar peso ● Andar ● Estar sentado ● Estar de pie ● Dormir ● Actividad sexual ● Vida social ● Viajar 	Cualitativa	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ● 0-20%: limitación funcional mínima ● 20%-40%: moderada ● 40%-60%: intensa ● 60 %-80 %: discapacidad, ● Por encima de 80 %: limitación funcional máxima. 	Escala de Incapacidad OSWESTRY
Variable interviniente	Características sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> ● Edad ● Sexo ● Jornada de trabajo ● Años de servicio ● Puesto de trabajo 	Cuantitativa Cualitativa Cuantitativa Cuantitativa Cuantitativa	Razón Nominal Nominal Nominal Nominal	20 a 62 años <ul style="list-style-type: none"> ● Masculino ● Femenino 8 horas – 24 horas 1 año – 40 años Operador de patrullaje Patrullaje motorizado Armero Administración Logística	Ficha de recolección de datos

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para la investigación se utilizó la técnica de encuesta que fue una ficha de recolección de datos y la escala de Incapacidad por dolor lumbar de Oswestry .

Se solicitó permiso mediante un documento al comandante PNP Carlos Miranda Hidalgo de la CPNP Ramón Castilla, se coordinó una fecha estimada para que los efectivos policiales que laboran en diferentes áreas de la Comisaría puedan apoyar voluntariamente con la investigación, disponga de un tiempo prudente para la ejecución del cuestionario y recolección de datos.

Procedimientos para la recolección de datos :

El proyecto fue aprobado por el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Norbert Wiener . Se procedió a solicitar la autorización a la Comisaría Ramón Castilla , dirigida al comandante Juan Carlos Miranda Hidalgo responsable de dicha institución .

Se obtuvo la aprobación para la ejecución del proyecto de investigación; se coordinó con el Comisario y Oficiales encargados de cada área con la finalidad de organizar los horarios disponibles del personal policial y los ambientes . La recolección de datos se realizó durante 1 semana (lunes a domingo de 7:00 am – 6:00 pm) siguiendo el horario establecido del personal policial .

A la aceptación de este, se abordó a los participantes en el ambiente de descanso para brindar información detallada del estudio y a los que estaban de acuerdo se solicitó que firmaran en el consentimiento informado , posterior a ello se entregó un cuestionario y la ficha de recolección de datos

que sería llenado en un aproximado de 15 minutos, permaneciendo con el personal policial para disolver cualquier duda.

3.7.2 Descripción

- **I PARTE** : Se utilizó una ficha de recolección de datos para las dimensiones socio demográficos ; que contiene las siguientes características: edad (20 a 62 años) , sexo (masculino - femenino) , estado civil (soltero ,casado ,conviviente ,separado y viudo) , jornada de trabajo (8 - 24 horas), años de servicio (1 año a 40 años) ,puesto de trabajo (operador de patrullaje , patrullaje motorizado , armero , administración y logística).
- **II PARTE** : El cuestionario de Oswestry se inició , en 1976 por John O'Brien es una de las escalas más utilizadas y recomendadas que sirve para evaluar la afección de las habilidades de la persona en su día a día .Este cuestionario se encuentra validado en 15 diferentes lenguajes .En la versión original , la fiabilidad fue $r = 0,99$ y la adaptación transcultural a la población española obtuvo un grado de fiabilidad adecuado , $r = 0.92$ y de $0,85$, comparable a otros estudios .Está conformado por 10 ítems cada uno con 6 ítems de posibles respuestas . Cada ítem se valora de 0 a 5, de menor a mayor limitación. Si se marca la primera opción se puntúa 0 y 5 si la señalada es la última opción. La puntuación total es expresada en porcentaje (de 0 a 100%), se obtiene con la suma de las puntuaciones de cada ítem dividido por la máxima puntuación posible multiplicada por 100. Valores altos describen mayor limitación funcional. Entre 0-20 %: limitación funcional mínima; 20 %-40 %: moderada; 40 %-60 %: intensa; 60 %-80 %: discapacidad, y por encima de 80 %: limitación funcional máxima. (40)

**FICHA TÉCNICA DEL INSTRUMENTO DE INCAPACIDAD POR
DOLOR LUMBAR OSWESTRY**

NOMBRE	Cuestionario de incapacidad por dolor lumbar Oswestry (Oswestry low back pain disability questionnaire)
AUTOR	John O'Brien (1976)
VERSIÓN ESPAÑOLA	Flórez y Cols (España-1995) , con un coeficiente de correlación de 0,92.
APLICACIÓN EN PERÚ	Tipula Mariza et al ,(2021) con un alfa de Cronbach 0,90.
POBLACION	70 efectivos policiales
LUGAR	Comisaria Ramon Castilla
APLICACIÓN	De forma individual
VALIDEZ	1.0 Validez perfecta
CONFIABILIDAD	Alfa de Cronbach 0.875 , confiabilidad aceptable
ADMINISTRACIÓN	Auto administrada
TIEMPO DE DURACIÓN	Aproximadamente 10 minutos

NUMERO DE ITEMS	10 ítems
DIMENSIONES	Intensidad del dolor, Cuidados personales ,Levantar peso ,Andar , Estar sentado, Estar de pie, Dormir ,Actividad sexual ,Vida social y Viajar
BAREMO DE VARIABLE	<ul style="list-style-type: none"> - 0% - 20%: Limitación funcional mínima -20% - 40%: Limitación funcional moderada - 40% - 60%: Limitación funcional intensa - 60% - 80%: Discapacidad - Por encima de 80%: Limitación funcional máxima.

3.7.3 Validación

Según Bernal la validez tiene que ver con lo que mide el cuestionario y cuan bien lo hace(41).El cuestionario de incapacidad por dolor lumbar se validó por un juicio de 3 expertos especialistas en la materia , considerando los criterios de pertinencia , relevancia y claridad . A si mismo se obtuvo una validación de 1.0 que representa validez perfecta según Herrera.(42)

3.7.4 Confiabilidad

Prueba de confiabilidad de consistencia interna.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.875	10

Estadísticas de total de elemento

Dimensiones	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Intensidad del dolor	0.785
Cuidados personales	0.850
Levantar peso	0.834
Andar	0.755
Estar sentado	0.819
Estar de pie	0.896
Dormir	0.874
Actividad sexual	0.887
Vida social	0.890
Viajar	0.867

El coeficiente de Alfa de Cronbach aplicado a los ítems del instrumento se calculó a través del software SPSS y su resultado es de 0,875 el que según la interpretación de Oviedo & Campo (2005) tiene una confiabilidad aceptable, porque se encuentra en el rango 0.70 a 0.90, por lo tanto, se concluye que la consistencia interna del instrumento utilizado es aceptable y aplicable.(43)

3.8 Plan de procesamiento y análisis de datos

Se elaboró una base de datos con el objetivo de recopilar los resultados para desarrollar el adecuado análisis estadístico. El procesamiento y análisis de datos se utilizó el programa SPSS 24 ,donde se llevó a cabo la estadística

descriptiva , de frecuencia y porcentajes para ingresar los datos de los efectivos policiales.

3.9 Aspectos éticos

Para la realización del presente estudio se obtuvo la aprobación del Comité Institucional de ética para la investigación y por el programa TURNITIN para comprobar la legitimidad del estudio ,para luego pedir autorización al Comandante PNP de la Comisaría Ramón Castilla , los datos personales de los participantes fueron estrictamente reservados y se proporcionó un documento de consentimiento informado para cada efectivo policiales que participó voluntariamente, tomando en consideración los aspectos éticos universales basado en Helsinki. Así como también se le orientó a todos los participantes que accedieron a participar de esta investigación los beneficios, y riesgos de la investigación, tal como menciona el Artículo 28° y Artículo 63° del Colegio Tecnólogo Médico del Perú. Así como los principios 10, 24, 25 y 26 de la declaración de Helsinki.

4.1 Análisis descriptivo

Tabla 1: Características de la muestra (N = 70)

Variables	f	%
Sexo		
Femenino	5	7
Masculino	65	93
Estado civil		
Soltero	47	67
Casado	17	24
Conviviente	6	9
Rango Policial		
Suboficial	65	93
Oficial	5	7
Jornada de servicio		
8 horas	18	26
24 horas	52	74
Años de servicio		
1 a 10	52	74
11 a 20	5	7
21 a 30	5	7
31 a 40	8	12
Puesto de servicio		
Operador de patrullaje	5	7
Patrullaje motorizado	40	57

Armero	4	6
Administración	8	11
Logística	13	19

Edad*	32.21± 11.12
Valor mín.	22
Valor máx.	60

Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

Análisis: En la tabla 1 se observa las características de la muestra: en el sexo el 7% (5) son femeninos y el 93% (65) masculinos; en el estado civil el 67% (47) son solteros, el 24% (17) son casados y el 9% (6) son convivientes; respecto al rango policial el 93% (65) son suboficiales y el 7% (5) personal oficial; respecto a la jornada de servicio el 26% (18) trabajan 8 horas y el 74% (52) laboran 24 horas; respecto a los años de servicio el 74% (52) tienen de 1 a 10 años de servicio, el 7% (5) de 11 a 20 años, el 7% (5) de 21 a 30 años y el 12% (8) de 31 a 40 años de servicio; respecto al puesto de servicio el 7% (5) son operadores de patrullaje, el 57% (40) realizan patrullaje motorizado, el 6% (4) son de armería, el 11% (8) en administración y el 19% (13) en logística. Respecto a la edad tienen una media de 32.21 y una DS de ± 11.12 .

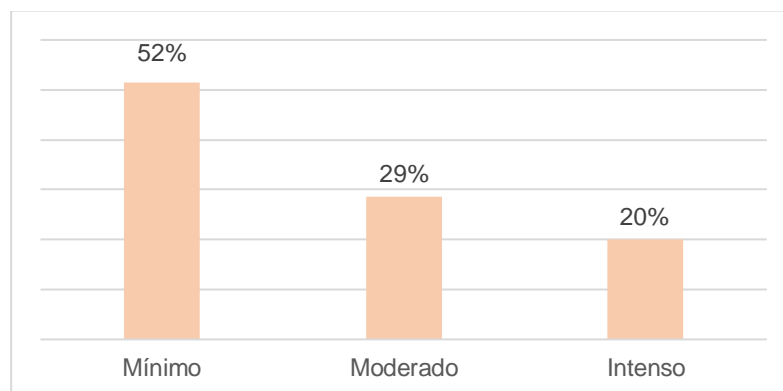
Tabla 2: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar.

Problema general

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar que existe en el personal policial de la Comisaría Ramon del distrito del callao,2022?

	f	%
Mínimo	36	51
Moderado	20	29
Intenso	14	20
Total	60	100

Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.



Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

Figura 1: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar.

Análisis: La Tabla 2 presenta la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar: el 52% (36) presentan discapacidad mínima, el 29% (20) tienen discapacidad moderada y el 20% (14) presentan discapacidad intensa.

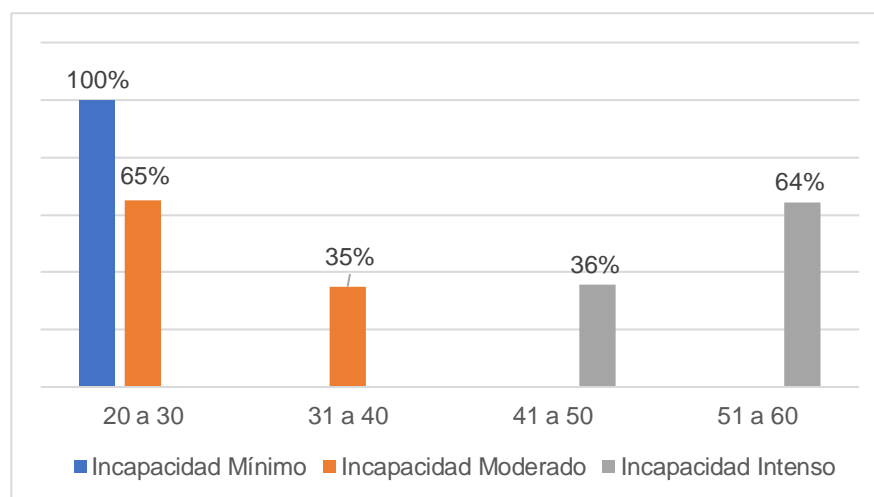
Problemas específicos

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del callao, 2022?

Tabla 3: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad.

Incapacidad por dolor lumbar				
Edad	Mínimo	Moderado	Intenso	Total
20 a 30	36	13	0	49
	100%	65%	0%	70%
31 a 40	0	7	0	7
	0%	35%	0%	10%
41 a 50	0	0	5	5
	0%	0%	36%	7%
51 a 60	0	0	9	9
	0%	0%	64%	13%
Total	36	20	14	70
	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.



Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

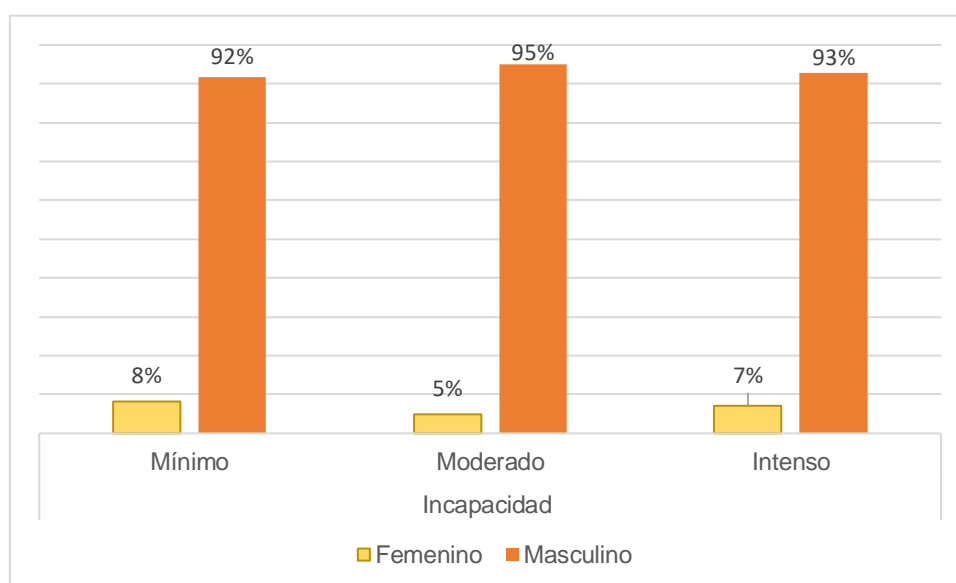
Figura 2: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad.

Análisis: La tabla 3 presenta la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad: en la incapacidad mínima el 100% (36) tienen de 20 a 30 años; respecto a la discapacidad moderada el 65% (13) son de 20 a 31 años y el 35% (7); respecto a la discapacidad intensa el 36% (5) son de 41 a 50 años y el 64% (9) tienen de 51 a 60 años.

¿Cuáles es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según su sexo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022?

Tabla 4: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el sexo.

Sexo	Incapacidad por dolor lumbar			Total
	Mínimo	Moderado	Intenso	
Femenino	3	1	1	5
	8%	5%	7%	7%
Masculino	33	19	13	65
	92%	95%	93%	93%
Total	36	20	14	70
	100%	100%	100%	100%



Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

Figura 3: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el sexo.

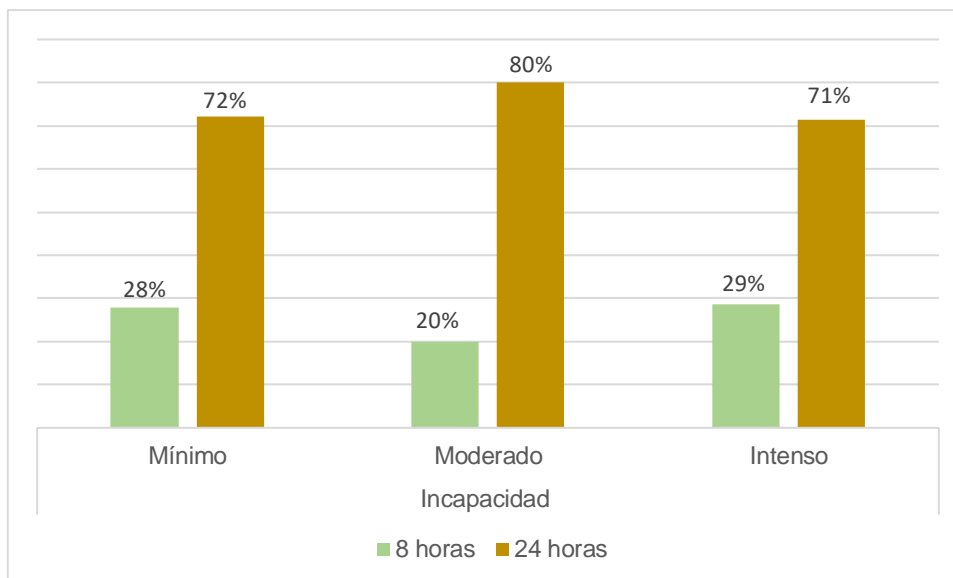
Análisis: La tabla 4 presenta la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el sexo: en la incapacidad mínima el 8% (3) son femeninos y el 92% (33) masculinos; respecto a la discapacidad moderada el 5% (1) son femeninos y el 95% (19) masculinos; respecto a la discapacidad intensa el 7% (1) son femeninos y el 93% (13) masculinos.

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según jornada de servicio en el personal policial de la Comisaria Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?

Tabla 5: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la jornada de servicio.

Jornada de servicio	Incapacidad por dolor lumbar			Total
	Mínimo	Moderado	Intenso	
8 horas	10	4	4	18
	28%	20%	29%	26%
24 horas	26	16	10	52
	72%	80%	71%	74%
Total	36	20	14	70
	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.



Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

Figura 4: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la jornada de servicio.

Análisis: La tabla 5 presenta la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la jornada de servicio: en la incapacidad mínima el 28% (10) laboran 8 horas y el 72% (26) laboran 24 horas; respecto a la discapacidad moderada el 20% (4) laboran 8 horas y el 80% (16) laboran 24 horas; respecto a la discapacidad intensa el 29% (4) laboran 8 horas y el 71% (10) laboran 24 horas.

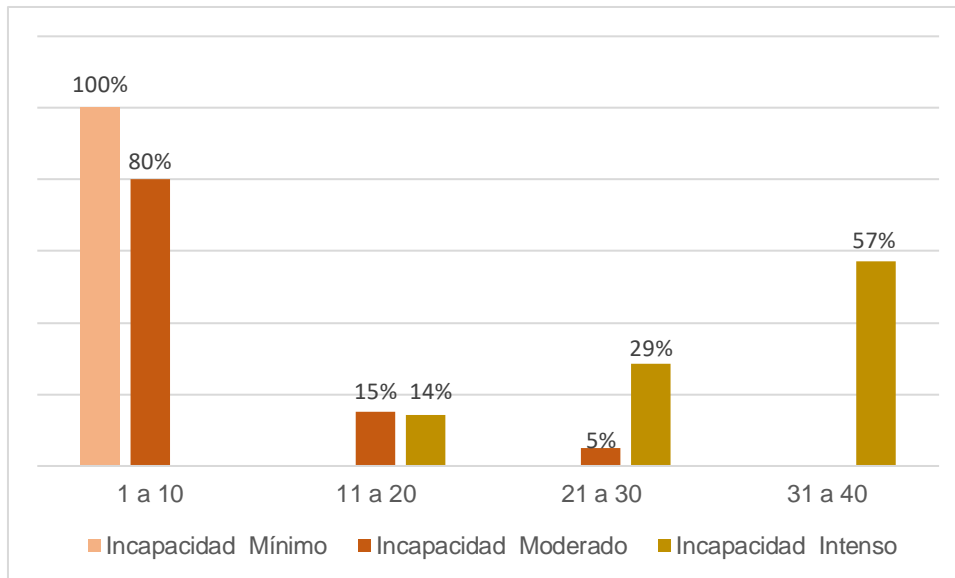
¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según años de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?

Tabla 6: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según los años de servicio.

Años de servicio	Incapacidad por dolor lumbar			Total
	Mínimo	Moderado	Intenso	
1 a 10	36	16	0	52
	100%	80%	0%	74%

11 a 20	0	3	2	5
	0%	15%	14%	7%
21 a 30	0	1	4	5
	0%	5%	29%	7%
31 a 40	0	0	8	8
	0%	0%	57%	11%
Total	36	20	14	70
	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.



Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

Figura 5: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según los años de servicio.

Análisis: La tabla 6 presenta la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según los años de servicio: en la incapacidad mínima el 100% (36) tienen de 1 a 10 años; respecto a la discapacidad moderada el 80% (16) tienen de 1 a 10 años, el 15% (3) tienen de 11 a 20 años y el 5% (1) tienen de 21 a 30 años; respecto a la

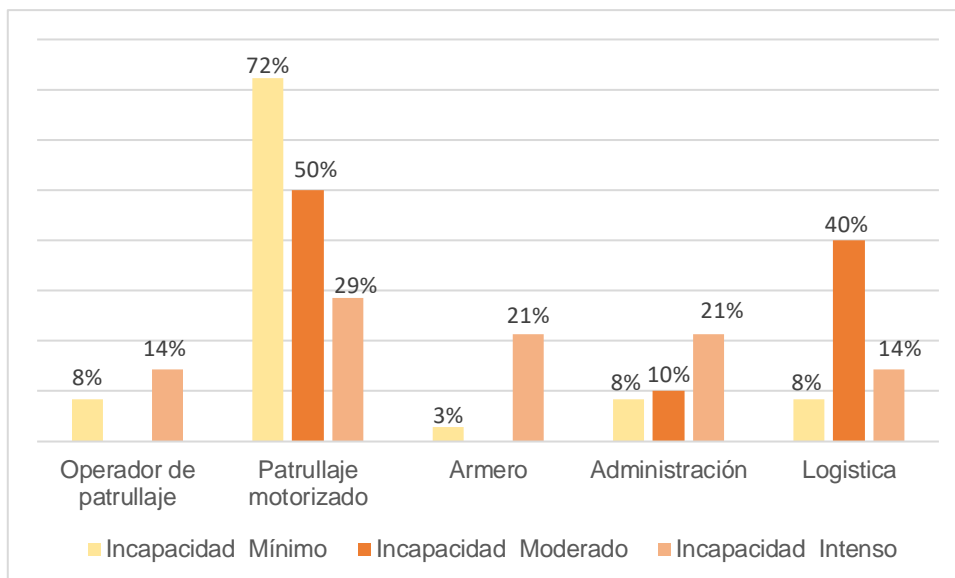
discapacidad intensa el 14% (2) tienen de 11 a 20 años, el 29% (49) tienen de 21 a 30 años y el 57% (8) tienen de 31 a 40 años de servicio.

¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según puesto de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao? 2022?

Tabla 7: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el puesto de servicio.

Puesto de servicio	Incapacidad por dolor lumbar			Total
	Mínimo	Moderado	Intenso	
Operador de patrullaje	3	0	2	5
	8%	0%	14%	7%
Patrullaje motorizado	26	10	4	40
	72%	50%	29%	57%
Armero	1	0	3	4
	3%	0%	21%	6%
Administración	3	2	3	8
	8%	10%	21%	11%
Logística	3	8	2	13
	8%	40%	14%	19%
Total	36	20	14	70
	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.



Fuente: Encuesta aplicada en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao. 2022.

Figura 6: Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el puesto de servicio.

Análisis: La tabla 7 presenta la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según el puesto de servicio: en la incapacidad mínima el 72% (26) realizan patrullaje motorizado; respecto a la discapacidad moderada el 50% (10) realizan patrullaje motorizado y el 40% (8) trabajan en logística; respecto a la discapacidad intensa el 29% (4) realizan patrullaje motorizado, el 21% (3) laboran en armería y administración.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. La prevalencia de incapacidad por dolor lumbar es mínima (51%) en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022.
2. Existe mayor prevalencia de incapacidad mínima y moderada por dolor lumbar en las edades de 20 a 30 años.
3. Existe mayor prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial masculino.
4. Se presenta una mayor prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal que labora turnos de 24 horas.
5. Se establece que la prevalencia de incapacidad mínima por dolor lumbar en el personal policial que tiene de 1 a 10 años de servicio.
6. Se presenta una mayor prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal que realiza patrullaje motorizado.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que se realice un estudio con mayor cantidad de efectivos policiales para poder contrastar los resultados.
- En relación con la conclusión es indispensable implementar un programa de ejercicios e higiene postural, en todas las áreas de la comisaría, lo cual ayudará a que el personal policial pueda realizar actividad física luego de una jornada laboral, así se evitaría futuras lesiones en columna.
- Se recomienda realizar un convenio con alguna empresa especializada en Terapia física y rehabilitación, para ayudar en el proceso de capacitaciones y campañas preventivas tanto al personal policial como a la población cercana a la Comisaría .

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez M .Valoración del dolor de espalda en el anciano mediante análisis de la calidad de vida. [Tesis para optar el grado de doctor]. Salamanca: Universidad de Salamanca; 2011.Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/115558/DC_Jimenez_%20Tello_M.M._Valoracion_del_dolor.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Rueda E, Cantos M ,Valdivia P, Martínez-Fuentes J. (2011). Effectiveness of Health Education in Low Back Pain in Adults. *Journal of Sport and Health Research*. 3(2):101-112.
3. Bibliográfica R, Karen L, Vargas G. Karen Garro Vargas [Internet]. Scielo.sa.cr. [citado el 16 de junio de 2022]. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v29n2/art11.pdf>
4. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson S, Chatterji S, & Vos, T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *The Lancet*, 396(10267), 2006-2017.
5. Hartvigsen J, Hancock MJ, Kongsted A, et al. What low back pain is and why we need to pay attention. *Lancet* 2018; 391: 2356–67
6. Morales I, Queraltó J, Vidal J . Etiología, Cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud* v.19 n.3 Madrid dic.- ene. 2008
7. Dolor de espalda y reumatismos son los primeros y terceros problemas de salud crónicos más frecuentes en España [Internet]. SER. 2015 [citado el 20 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.ser.es/dolor-de-espalda-y-reumatismos-son-los-primeros-y-terceros-problemas-de-salud-cronicos-mas-frecuentes-en-espana/>
8. Ordoñez A, et al: Asociación entre actividad laboral con gran demanda de esfuerzo físico y lumbalgia. *Acta Ort Mex*. 2012; 26(1): 21-9.

9. Garcia J, Hernandez J, Nunez R, Pazos M , Aguirre J, Jreige A, et al. Prevalence of low back pain in Latin America: A systematic literature review. Pain Physician [Internet]. 2020 [citado el 27 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repository.urosario.edu.co/items/19db0212-7b14-48e9-b7d4-52da52b3328c/full>
10. República L. Cerca de un millón de trabajadores en Perú sufre lumbalgia [Internet]. La República.pe. 2010 [citado el 17 de julio de 2022]. Disponible en: <https://larepublica.pe/sociedad/495417-cerca-de-un-millon-de-trabajadores-en-peru-sufre-lumbalgia/>
11. Humberto A, González S, Leoncio D, Torres C, Zaragoza LS, Nava FV, et al. Lumbalgia en trabajadores [Internet]. Medigraphic.com. 2003 [citado el 17 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2003/im033c.pdf>
12. .Sobrepeso y Lumbalgia en personal en actividad Complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz 2019 [internet]. edu.pe. [citado el 17 de julio de 2022]. Disponible en: https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6166/merino_opa.pdf
13. Bibliotecasdeecuador.com. [citado el 17 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.bibliotecasdeecuador.com/Cover/Show?author=Su%C3%A1rez+Toro%2C+Jimmy+Diego&callnumber=&size=large&title=La+hernia+discal+como+enfermedad+profesional+en+la+Polic%C3%ADa+Nacional+del+Ecuador%2C+Distrito+Quevedo.&recordid=ir-%3A43000-2052&source=Solr>
14. Benyamina N, Coté C, Lacasse A. Occupational and ergonomic factors associated with low back pain among car-patrol police officers: Findings from the Quebec servé and protect low back pain study. Clin J Pain [Internet]. 2018 [citado el 17 de julio de 2023];34(10):960–6. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29642236/>

15. Larsen LB, Andersson EE, Tranberg R, Ramstrand N. Multi-site musculoskeletal pain in Swedish police: associations with discomfort from wearing mandatory equipment and prolonged sitting. *Int Arch Occup Environ Health* [Internet]. 2018 [citado el 8 de julio de 2022];91(4):425–33. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29411113/>
16. Cardoso E, Gomes S, Cortez L, Dantas G, Cámara S. Dolor lumbar e incapacidad en policías militares: un estudio epidemiológico. *Fisioter .mov*[Internet].2018.Disponible en:<https://www.scielo.br/j/fm/a/HBsPj9kYgjVKypqdGTpzLXQ/abstract/?lang=es>
17. Vicente-Herrero MT, Casal Fuentes ST, Espí-López GV, Fernández-Montero A. Dolor lumbar en trabajadores. Riesgos laborales y variables relacionadas. *Rev Colombia. Reumatología* [Internet]. 2019;26(4):236–46.Disponible en:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121812319300751>
18. Inga S ,Rubina K, Mejía CR. Factores asociados al desarrollo de dolor lumbar en nueve ocupaciones de riesgo en la serranía peruana. *Rev Asoc Esp Espec Med Trab* [Internet]. 2021 [citado el 5 de mayo de 2023];30(1):48–56.Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113262552021000100048
19. Aguilar C.” Incapacidad por dolor lumbar y factores asociados en militares que acuden al programa de algias en el Hospital Militar Central”. [Tesis para optar el Título de Licenciado Tecnólogo Médico en el área de Terapia Física y Rehabilitación].Perú :Universidad Alas Peruanas ;2017.Disponible en : https://repositorio.uap.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/20.500.12990/2936/Tesis_Dolor_Lumbar.pdf?sequence=1

20. Solano S. "Trastorno musculoesquelético en personal de serenazgo La Molina marzo-julio 2017". [Tesis para optar el Título de Especialista en Terapia Manual Ortopédica]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018. Disponible en : <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2482/Solano%20Valero%20Susan%20Florentina-%20Segunda%20Especialidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Arellano R. "Factores de riesgo asociados a lumbalgia en marinos atendidos por consultorio externo del Centro Médico Naval -Lima, año 2017". [Tesis para optar el Título Profesional en Medicina Humana]. Perú : Universidad Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/URP/1734/RARELLANO HIDALGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Merino P. "Sobrepeso y lumbalgia en personal en actividad complejo Hospitalario PNP Luis Nicasio Sáenz 2019". [Tesis para optar el Título de Segunda Especialidad en Medicina Física y Rehabilitación]. Perú : Universidad San Martín de Porres; 2020 . Disponible en : https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6166/merino_opa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Bazán C. Espinoza A. Dolor lumbar relacionado con ansiedad y depresión en policías de una Comisaría en Lima. Rev. Fac. Med. Hum [internet] Enero 2021; 21(1) :75 -81. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-0175.pdf>
24. Gannon B. Randolph, MD; Arya Nick Shamie , MD , QME. Columna vertebral [Internet]. American Academy Of Orthopaedic Surgeons ; 2014. Disponible en: https://acreditacion-fmc.org/AAOS/pdf/Seccion_6.pdf

25. Rivas L, Betancourt L. Biomecánica de la columna lumbar: un enfoque clínico. *Acta ortopédica mexicana* [Internet]. 2019;33(3) :185-191 .Disponible en : <http://www.scielo.org.mx/pdf/aom/v33n3/2306-4102-aom-33-03-185.pdf>
26. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O, Lira F, Santelices JP. DOLOR LUMBAR: REVISIÓN Y EVIDENCIA DE TRATAMIENTO. *Rev médica Clín Las Condes* [Internet]. 2020;31(5–6):387–95. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300717>
27. Grabovac I, Dorner TE .Association between low back pain and various everyday performances .Activities of daily living , ability to work and sexual function . 2019;131(21-22):541-9.21. Spranger J , Kroke A, Mohlig M, Bergmann M, Ristow M, Boeing H, et al. Adiponectin and protection against type 2 diabetes mellitus .*The lancet* .Enero de 2003; 361 (9353): 226-8
28. Liebenson C. Manual de rehabilitación de la columna vertebral. Paidotribo Editorial; 1999.
29. García A, Martínez N, Saturno P, López F. Abordaje clínico del dolor lumbar crónico: síntesis de recomendaciones basadas en la evidencia de las guías de práctica clínica existentes. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2015 Abr [citado el 19 de julio del 2022] ; 38(1) : 117-130. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272015000100012&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S113766272015000100012>.
30. Pereira MG, Roios E, Pereira M. Functional disability in patients with low back pain: the mediator role of suffering and beliefs about pain control in

patients receiving physical and chiropractic treatment. *Brazilian J Phys Ther.* 2017;21(6):465–72.

31. Puebla F. Tipos de dolor y escala terapéutica de la O.M.S.: Dolor iatrogénico. *Oncología (Barc.)* [Internet]. 2005 Mar [citado el 17 de julio del 2022] ; 28(3): 33-37. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352005000300006&lng=es.
32. Zegarra J. Bases fisiopatológicas del dolor. *Acta méd. peruana* [Internet]. 2007 Mayo [citado el 20 de octubre del 2022] ; 24(2): 35-38. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172007000200007&lng=es.
33. Uruchi D, Sea J. EVALUACIÓN FUNCIONAL MEDIANTE LA ESCALA DE OSWESTRY EN PACIENTES CON ARTRODESIS POSTEROLATERAL POR CANAL LUMBAR ESTRECHO. *Rev. Méd. La Paz* [Internet]. 2017 [citado el 17 de octubre del 2022] ; 23(2): 6-12. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582017000200002&lng=es.
34. FORMULACIÓN PROYECTOS INVESTIGACION CIENCIAS AGRARIAS –UNHEVAL [Internet]. [citado 15 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.unheval.edu.pe/portal/formulacion-proyectos-investigacion-ciencias-agrarias/>
35. Díaz-Narváez VP, Núñez AC. Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica en las Ciencias de la Salud. *Rev Cienc salud.* 2016;14(01):115-21.
36. Cordero V, Rosa Z, Evidencia Científica Educación LIAUFDCLRC. UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA Educación. 2009;33:155–65. Disponible en :

<http://www.Redalyc.LA> INVESTIGACIÓN APLICADA: UNA FORMA DE CONOCER LAS REALIDADES CON EVIDENCIA CIENTÍFICA

37. Arias JL, Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting EIRL; 2021. Disponible en [:http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260](http://hdl.handle.net/20.500.12390/2260)
38. Manterola C, Otzen T. Estudios Observacionales: Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica. Int. J. Morphol. [Internet]. 2014 Jun [citado 2023 enero 17]; 32(2): 634-645. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022014000200042&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022014000200042>.
39. UCB-Cbba. CSD. Pedro Luis López [Internet]. Org.bo. [citado el 20 de octubre del 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
40. Alcántara S, Flórez M, Echávarri C, García F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. Rehabil (Madr, Internet) [Internet]. 2006 [citado el 18 de enero del 2023];40(3):150–8. Disponible en: https://oml.eular.org/sysModules/obxOml/docs/ID_53/Oswestry%20Validaci%C3%B3n%20ES.pdf
41. Bernal C. Metodología de la investigación. 3era edición .Pearson educación. Colombia .2010 .Pag.247
42. Herrera A. (1998) - Notas de psicometría 1-2 - Historia de Psicometría y teoría de La Medida [Internet]. Scribd. [citado el 17 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/211979988/Herrera-A-1998-Notas-de-Psicometria-1-2-Historia-de-Psicometria-y-Teoria-de-La-Medida>

43. Oviedo C, Campo A. Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *rev.colomb.psiquiatr.* [Internet]. 2005 Dic [citado el 20 enero del 2023] ; 34(4): 572-580. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=es.

ANEXO

Anexo 1 :Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	DISEÑO METODOLÓGICO
<p>Problema General</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar que existe en el personal policial de la comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p>	<p>Objetivos Generales</p> <p>¿Describir y analizar la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar que existe en el personal policial de la comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?</p>	<p>Variable</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Incapacidad por dolor lumbar <p>Variables intervinientes (características sociodemográficas)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Edad ● Sexo ● Jornada de trabajo ● Años de servicio ● Puesto de trabajo <p>Unidad de análisis</p> <p>Personal policial</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Método de la investigación:</p> <p>Deductivo</p> <p>Enfoque-alcance de la investigación:</p> <p>Cuantitativo- Descriptivo</p> <p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicado</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>Observacional de corte transversal</p>
<p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p>	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Conocer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según la edad en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p>	<p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población: Estuvo conformada por 70 policías que laboran en la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao durante el año 2022.</p> <p>Muestra:</p>	<p>INSTRUMENTO</p> <p>Cuestionario de Oswestry</p>

<p>¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según su sexo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao, 2022?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según jornada de trabajo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según años de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según puesto de trabajo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p>	<p>Conocer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según su sexo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p> <p>Establecer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según jornada de trabajo en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?</p> <p>Establecer la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según años de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022?</p> <p>Describir y analizar la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar según puesto de servicio en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022?</p>	<p>La muestra fue censal porque participaron toda la población, siendo un total de 70 efectivos policiales que laboran hasta la fecha en dicha Comisaría del Callao.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Policías que participen voluntariamente de la investigación, previa firma del consentimiento informado. ● Policías que oscilan entre las edades de 20 y 62 años. ● Policías con un mínimo de 6 meses de servicio. <p>Criterios de exclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Policías que se hayan sometidos a alguna cirugía en columna ,durante los últimos 3 meses ● Policías que se encuentren de comisión fuera de Lima ● Policías que presenten banderas rojas relacionados al dolor lumbar. ● Policía femenino en estado de gestación. 	
---	---	--	--

Anexo 2: Instrumento y ficha de recolección de datos

CUESTIONARIO DE INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR OSWESTRY

El cuestionario consta de un conjunto de preguntas que evaluará el nivel de incapacidad funcional ocasionado por el dolor en la zona lumbar.

Para contestar el cuestionario, siga las siguientes instrucciones:

1. Lea minuciosamente la pregunta antes de contestar.
2. Señale con una X la respuesta que usted considere.
3. Marque solo una alternativa que usted considere.

1.INTENSIDAD DE DOLOR

- (0) Puede soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- (1) El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes
- (2) Los calmantes me alivian completamente el dolor
- (3) Los calmantes me alivian un poco el dolor
- (4) Los calmantes apenas me alivian el dolor
- (5) Los calmantes no me quitan dolor y no los tomo

2.CUIDADOS PERSONALES

- (0) Me las puedo arreglar solo(a) sin que me aumente el dolor
- (1) Me las puedo arreglar solo (a) pero esto me aumenta el dolor
- (2) Lavarme, vestirme, etc. Me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado.
- (3) Necesito alguna ayuda, pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo
- (4) Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas
- (5) No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama.

3.LEVANTAR PESO

- (0) Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- (1) Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor

(2) El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. En una mesa).

(3) El dolor me impide levantar objetos pesados, pero si puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo.

(4) Sólo puedo levantar objetos muy ligeros.

(5) No puedo levantar ni elevar ningún objeto.

4.ANDAR

(0) El dolor no me impide andar.

(1) El dolor me impide andar más de un kilómetro.

(2) El dolor me impide andar más de 500 metros.

(3) El dolor me impide andar más de 250 metros.

(4) Solo puedo andar con bastón o muletas.

(5) Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastrar a baño.

5.ESTAR SENTADO

(0) Puedo estar sentada en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera.

(1) Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera.

(2) El dolor me impide estar sentado más de una hora.

(3) El dolor me impide estar sentado más de media hora.

(4) El dolor me impide estar sentado más de diez minutos.

(5) El dolor me impide estar sentado.

6.ESTAR DE PIE

(0) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que aumente el dolor.

(1) Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera, pero me aumenta el dolor.

(2) El dolor me impide estar de pie más de una hora.

(3) El dolor me impide estar de pie más de media hora.

(4) El dolor me impide estar de pie más de diez minutos.

(5) El dolor me impide estar de pie.

7.DORMIR

(0) El dolor no me impide dormir bien.

- (1) Solo puedo dormir si tomo pastillas.
- (2) Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas.
- (3) Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas.
- (4) Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas.
- (5) EL dolor me impide totalmente dormir.

8.ACTIVIDAD SEXUAL

- (0) Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor.
- (1) Mi actividad sexual es normal, pero me aumenta el dolor.
- (2) Mi actividad sexual es casi normal, pero me aumenta mucho el dolor.
- (3) Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor.
- (4) Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor.
- (5) El dolor me impide todo tipo de actividad sexual.

9.VIDA SOCIAL

- (0) Mi vida social es normal y no me aumenta el dolor.
- (1) Mi vida social es normal, pero me aumenta el dolor.
- (2) El dolor no tiene un efecto importante en mi vida social, pero sí impide mis actividades más enérgicas, como bailar, etc.
- (3) El dolor ha limitado mi vida social y no salgo tan a menudo.
- (4) El dolor ha limitado mi vida social al hogar.
- (5) No tengo vida social a causa del dolor.

10.VIAJAR

- (0) Puedo viajar a cualquier sitio sin que me aumente el dolor.
- (1) Puedo viajar a cualquier sitio, pero me aumenta el dolor.
- (2) El dolor es fuerte, pero aguanto viajes de más de dos horas.
- (3) El dolor me limita a viajes de menos de una hora
- (4) El dolor me limita a viajes cortos y necesarios de menos de media hora.
- (5) El dolor me impide viajar excepto para ir al médico o al hospital.

Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	
CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	CARACTERÍSTICAS LABORALES
EDAD:	RANGO POLICIAL:
	JORNADA DE SERVICIO:
SEXO: Femenino () Masculino ()	AÑOS DE SERVICIO:
ESTADO CIVIL: Soltero () Casado () Conviviente () Separado () Viudo ()	PUESTO DE SERVICIO:

Anexo 3 : Validez del instrumento

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO.

TITULO: “ Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022 ”

Nº	Dimensiones	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencia
VARIABLE : INCAPACIDAD POR DOLOR LUMBAR								
	DIMENSIÓN 1:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Intensidad de dolor	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Cuidados personales	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Levantar peso	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Andar	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Estar sentado	X		X		X		
	DIMENSIÓN 6:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Estar de pie	X		X		X		
	DIMENSIÓN 7:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Dormir	X		X		X		
	DIMENSION 8:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Actividad sexual	X		X		X		
	DIMENSION 9:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Vida social	X		X		X		
	DIMENSION 10:	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	Viajar	X		X		X		

1 pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: Aimee Yajaira Diaz Mau

DNI: 40604280

Especialidad del validador: Magister en Docencia Universitaria

09/ 07/ 2022



Firma del Experto Informante

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

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: MELGAREJO VAL VERDE, JOSE ANTONIO

DNI: 06230600

Especialidad del validador: ESPECIALISTA EN FISIOTERAPIA EN NEURORRERHABILITACION

18 / 07 / 2022



Firma del Experto Informante

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):

Aplicación solo para este estudio

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable []

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador.

Mg: CASTILLO MALLQUI GUILLERMO LUIS

DNI: 08667893

**Especialidad del validador: MAESTRIA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA Y GESTION EDUCATIVA**

18 / 07 / 2022



Mg. Castillo Mallqui Guillermo Luis
CTMP 3002

JUICIO DE EXPERTOS POR PORCENTAJE DE ACUERDOS

Datos de calificación

I. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.
II. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.
III. La estructura del instrumento es adecuado.
IV. Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable.
V. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.
VI. Los ítems son claros y entendibles.
VII. El número de ítems es adecuado para su aplicación.

CRITERIOS	JUECES			SUMATORIA
	J1	J2	J3	
1				3
2	1	1	1	3
3	1	1	1	3
4	1	1	1	3
5	1	1	1	3
6	1	1	1	3
7	1	1	1	3
TOTAL	7	7	7	21

1: DE ACUERDO 0: DESACUERDO

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

Prueba de concordancia entre los Jueces

$$b = \frac{Ta}{Ta + Td} \times 100$$

b: Grado de concordancia significativa

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

Según Herrera

Validez del Instrumento :**VALIDEZ PERFECTA**



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

Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento

Prueba de confiabilidad de consistencia interna.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.875	10

Estadísticas de total de elemento	
Dimensiones	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
Intensidad del dolor	0.785
Cuidados personales	0.850
Levantar peso	0.834
Andar	0.755
Estar sentado	0.819
Estar de pie	0.896
Dormir	0.874
Actividad sexual	0.887
Vida social	0.890
Viajar	0.867

El coeficiente de fiabilidad de Alfa de Cronbach aplicado a los ítems del Instrumento de incapacidad por dolor lumbar Oswestry es de 0,875 (Confiabilidad aceptable).

Anexo 5 : Aprobación del Comité de Ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 27 de julio de 2022

Investigador(a):
Mishel Janet Angeles Alvino
Exp. N.º 2034-2022

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la comisaria Ramon Castilla del distrito del Callao, 2022” - versión 1**, el cual tiene como investigadora principal a Mishel Janet Angeles Alvino.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 6:Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO: “Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao ,2022”

NOMBRE DEL INVESTIGADOR: Mishel Janet Angeles Alvino

INSTITUCIÓN: Universidad Privada Norbert Wiener

Propósito

El propósito de este estudio titulado cómo “Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la Comisaría Ramón Castilla del distrito del Callao,2022” busca conocer la prevalencia de la población policial en las diferentes áreas que se desempeñan. Por ende, para detectar la incapacidad, se utilizará un cuestionario de incapacidad por dolor lumbar Oswestry.

Participación

Los participantes que acepten colaborar en el estudio, se les aplicará un cuestionario denominado Incapacidad por Dolor Lumbar Oswestry, consta de 10 preguntas, de las cuales usted marcará con una X, el llenado consta de 15 minutos.

Para empezar con el cuestionario deberá firmar un consentimiento informado, en el cual usted autoriza y acepta participar de manera voluntaria.

Beneficios

El estudio beneficiará en identificar la prevalencia de incapacidad por dolor lumbar que se encuentra afectando al personal policial. Así mismo ayudará a desarrollar intervenciones para mejorar su condición física, psicológica y social, siendo así que dicho estudio podrá ser utilizado para futuras investigaciones con datos actuales.

Riesgo del estudio

Para el llenado del cuestionario no existe ningún riesgo o incomodidad hacia su persona. Si usted refiere o presenta algún malestar con el cuestionario, usted podrá decidir si continúa con su participación o si decide retirarse.

Costo e incentivos

El estudio no recolecta ningún monto del participante, de igual manera usted no recibirá ningún incentivo económico por su participación.

Confidencialidad

La recolección de datos de los participantes no será publicada en ningún momento de la ejecución y después del término de estudio. Se guardará total discreción con la información, la investigaría será la única que tendrá acceso por ende no podrá ser compartida con nadie.

Cualquier inquietud y/o molestia. Puede comunicarse con la investigadora Mishel Janet Angeles Alvino, al número celular 950757331, al correo mishelangeles7@gmail.com.

Asesor: Mg. PUMA CHOMBO, JORGE ELOY

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

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

.....

Nombre del participante

.....

Firma

.....

Fecha

Anexo 7 :Carta de permiso y aprobación de la institución para la recolección de datos



Callao, 22 de agosto del 2022

Asunto: Solicita autorización para recolección de datos .

SEÑOR: COMANDANTE PNP

Juan Carlos Miranda Hidalgo

COMISARIO DE LA REGPOL-CALLAO CPNP. RAMON CASTILLA.

S.C

De mi mayor consideración.

Yo, Mishel Janet Angeles Alvino, identificada con DNI N° 76545177, con domicilio en AA. HH Armando Villanueva del campo -Los Olivos. En calidad de Bachiller de la Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada Norbert Wiener. Me encuentro abocada en la elaboración de un trabajo de investigación titulado "Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal policial de la Comisaria Ramon castilla del Callao ,2022". Siendo indispensable para optar el título profesional de Licenciada en tecnología médica en terapia física y rehabilitación.

POR LO EXPUESTO:

Tengo el agrado de dirigirme a usted con la finalidad de solicitar la autorización para realizar un estudio de campo a todo el personal policial, mediante una ficha de recolección de datos y el Cuestionario de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry ,es importante señalar que se tomará las medidas pertinentes para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades en sus horas de servicio, cuyo días y horario será coordinado con su persona.

Sin otra particular, agradezco su tiempo y consideración.

Atentamente





PERÚ

Ministerio
del Interior

Policía
Nacional del
Perú

Comasgen

Región
Policial
Callao

CPNP.
Ramón
Castilla

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortaleciendo de la Soberanía Nacional"
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

Ramón castilla, 23 de Agosto del 2022

OFICIO N° 1207-2022-COMASGEN-REGPOL-CALL/DIVOPUS-1-COM.RC.OFIADM.

SEÑOR (a) : Mishel Janet ANGELES ALVINO.
Bachiller de la Escuela Académica profesional de Tecnología
Médica en Terapia Física, de la Universidad Norbet Wiener.

ASUNTO : Respuesta a solicitud de autorización para ingreso a la
institución y realizar estudio de campo con el personal PNP;
por motivo que se indica.

REF. : Solicitud del 22AGO2022.

Es grato dirigirme a Ud; con la finalidad de hacer de su conocimiento que su solicitud de autorización para ingreso a esta Sub Unidad PNP para realizar trabajo de investigación denominado "Prevalencia de incapacidad por dolor lumbar en el personal Policial de la Comisaria Ramon Castilla – Callao - 2022"; ha sido autorizado por este Despacho, asimismo se ha hecho de conocimiento de todo el personal PNP a mi mando, a fin de que le brinde las facilidades del caso para que realice su trabajo de investigación sobre el tema antes mencionado, conforme lo solicitado con el documento indicado en la referencia.

Es propicia la oportunidad para expresarle mis sentimientos de especial consideración y estima personal.

Dios Guarde a Ud.

JCMH/OMGE
mgq.



DA-245870
Juan Carlos MIRANDA HIDALGO
CMDTE. PNP.
COMISARIO

CPNP. RAMON CASTILLA / DIVOPUS-1-CALLAO - Jr. Talara N° 200 Urb. R. Castilla - Callao
"com.ramoncastilla@policia.gob.pe"
TELEFONO 4534801

Anexo 8:Evidencia de recolección de datos





● **8% de similitud general**

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 7% Base de datos de Internet
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de Crossref
- Base de datos de contenido publicado de Crossref
- 1% Base de datos de trabajos entregados

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	<1%
2	riull.ull.es Internet	<1%
3	informatica.upla.edu.pe Internet	<1%
4	repositorio.urp.edu.pe Internet	<1%
5	repositorio.uteq.edu.ec Internet	<1%
6	intra.uigv.edu.pe Internet	<1%
7	scielo.org.co Internet	<1%
8	Edeildo Simplício Cardoso, Sabrina Gabrielle Gomes Fernandes,, Luana... Crossref	<1%

9	repositorio.upt.edu.pe	<1%
	Internet	
10	uwiener on 2023-02-21	<1%
	Submitted works	
11	invassat.gva.es	<1%
	Internet	
12	repositorio.uap.edu.pe	<1%
	Internet	
13	larepublica.pe	<1%
	Internet	
14	physiotherapysenica.blogspot.com	<1%
	Internet	
15	abc.es	<1%
	Internet	
16	Sergio Fernando Zavarize, Solange Muglia Wechsler. "Evaluación de la..."	<1%
	Crossref	
17	Sánchez Mejía Hugo. "Atención de urgencia por la proyección de hipoc..."	<1%
	Publication	
18	hdl.handle.net	<1%
	Internet	
19	repositorio.unprg.edu.pe	<1%
	Internet	
20	uwiener on 2023-01-22	<1%
	Submitted works	

21	prezi.com	<1%
	Internet	
22	austinpublishinggroup.com	<1%
	Internet	
23	repositorio.ucss.edu.pe	<1%
	Internet	
24	alcer.net	<1%
	Internet	
25	Santiago Gaytán Diana Elizabeth. "Grado de discapacidad asociado a l...	<1%
	Publication	
26	cybertesis.unmsm.edu.pe	<1%
	Internet	
27	repositorio.uisek.edu.ec	<1%
	Internet	
28	repositorio.unc.edu.pe	<1%
	Internet	
29	repositorio.uta.edu.ec	<1%
	Internet	
30	repositorio.utn.edu.ec	<1%
	Internet	