



Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos

“¿Existe reducción en la incidencia del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería si estos reciben formación sobre los principales factores de riesgo?”

Claudia Fernández García

Curso 2023-2024

Trabajo Fin de Máster



Universidad de Oviedo

Centro Internacional de Postgrado

Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos

“¿Existe reducción en la incidencia del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería si estos reciben formación sobre los principales factores de riesgo?”

Trabajo Fin de Máster

Claudia Fernández García

Autora

Prof Dr Ricardo F. Baldonado Cernuda

Tutor



MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENFERMERÍA DE URGENCIAS Y CUIDADOS CRÍTICOS

Ricardo Felipe Baldonado Cernuda, Doctor en Medicina por la Universidad de Oviedo, docente del Máster de Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos por la Universidad de Oviedo,

CERTIFICA:

Que el Trabajo de Fin de Máster presentado por Dña. Claudia Fernández García, titulado “**¿Existe reducción en la incidencia del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería si estos reciben formación sobre los principales factores de riesgo?**”, realizado bajo mi dirección, dentro del Máster Universitario en Enfermería de Urgencias y Cuidados Críticos por la Universidad de Oviedo, reúne a mi juicio las condiciones necesarias para ser admitido como Trabajo Fin de Máster en la Universidad de Oviedo.

Y para que así conste dónde convenga, firman la presente certificación en Oviedo a 4 de junio de 2024.

Vº Bº

Fdo. Ricardo F. Baldonado Cernuda

Director/Tutor del Proyecto

ÍNDICE

1.	Introducción y Justificación	1
1.1.	Introducción	1
1.2.	Justificación	2
2.	Estado actual del tema	3
2.1.	Metodología de la revisión bibliográfica	3
2.2.	Dolor lumbar	3
2.3.	Dolor lumbar y Enfermería	5
2.4.	Factores de riesgo	7
2.5.	Factores preventivos	9
2.6.	Higiene postural y ejercicios para prevenir el dolor lumbar	10
2.7.	Protocolo del programa para el grupo control.....	12
3.	Pregunta de investigación, Hipótesis y Objetivos.....	16
3.1.	Pregunta de Investigación	16
3.2.	Hipótesis.....	16
3.3.	Objetivos	17
4.	Material y Métodos	18
4.1.	Tiempo y tipo de estudio.....	18
4.2.	Población a estudio	18
4.3.	Ámbito de estudio	19
4.4.	Tamaño muestral.....	20
4.5.	Variables a estudio	21
4.6.	Instrumento.....	23
4.7.	Procedimiento	25
4.8.	Estudio analítico	26
4.9.	Consideraciones éticas	26
5.	Cronograma	28
6.	Presupuesto.....	29
7.	Bibliografía.....	30
8.	Anexos	33

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

1.1. Introducción

El dolor lumbar, también conocido como lumbalgia, es un trastorno musculoesquelético que supone actualmente un problema significativo en el ámbito laboral (1). La Organización Mundial de la Salud estima que 619 millones de personas padecen dolor lumbar, suponiendo un importante problema de productividad laboral y que ocasiona una gran carga económica para la sociedad (2).

Habitualmente se considera una enfermedad autolimitada, pero existe un porcentaje elevado de personas con discapacidad que sufren dolor lumbar crónico (1).

Esta patología musculoesquelética afecta a múltiples ámbitos laborales, pero particularmente nos vamos a centrar dentro del ámbito sanitario donde se encuentra una alta incidencia dentro de los profesionales sanitarios (3). Se considera que los profesionales de la salud desarrollan esta enfermedad porque están expuestos a elevadas demandas físicas y emocionales por su trabajo diario, como son manipular pacientes, largas jornadas laborales de pie, trasladar equipos pesados además del estrés propio de la práctica profesional. Todo ello repercute también sobre la calidad que se brinda a los pacientes (1).

En este trabajo nos vamos a centrar en los profesionales de enfermería porque desarrollan un trabajo multifactorial donde se combinan tareas físicas y mentales que hace que tengan una alta incidencia de dolor lumbar dentro de los trabajadores de salud (1,3).

Por ello, es fundamental conocer la prevalencia e identificar cuáles son los factores de riesgo y definir medidas que ayuden a prevenir esta enfermedad profesional.

1.2. Justificación

El dolor lumbar supone una de las principales causas de discapacidad representando un problema serio sobre salud pública a nivel mundial. Afecta notablemente sobre la calidad de vida de las personas en su día a día.

La lumbalgia es una enfermedad multifactorial que se debe a diversas causas, que van desde lesiones musculoesqueléticas como por ejemplo las fracturas, los esguinces y la epicondilitis hasta trastornos degenerativos de la columna vertebral. Es por ello por lo que supone un enfoque multidisciplinario.

La incidencia del dolor lumbar en los profesionales de enfermería es significativa respecto a otros empleos debido a las demandas físicas y ergonómicas de trabajo diario. Esta patología afecta en la calidad de vida y la salud laboral de estos trabajadores, contribuyendo a bajas laborales y agotamiento físico y emocional.

Es importante intervenir sobre la prevención y el manejo precoz del dolor lumbar para reducir su impacto y mejorar el bienestar laboral a través de programas ajustados a las necesidades y demandas de los enfermeros, garantizando la promoción de la salud y la seguridad en el lugar de trabajo.

Por ello, la justificación de este trabajo se basa en hacer una comprensión exhausta sobre el impacto del dolor lumbar en los profesionales de enfermería y estudiar estrategias efectivas para su manejo y prevención.

2. ESTADO ACTUAL DEL TEMA

2.1. Metodología de la revisión bibliográfica

Se ha realizado una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Cochrane, Dialnet y Google académico utilizando las siguientes palabras clave: “low back pain”, “pain”, “nurses”, “physical exercise”. Se ha utilizado el operador booleano AND haciendo esta serie de combinaciones:

- “Low back pain” AND “nurses”
- “Physical exercise” AND “low back pain”

Los artículos se han buscado en las bases de datos con los siguientes filtros:

- Inglés y/o español
- Artículos de los últimos 10 años (2014-2024)
- Gratuitos

2.2. Dolor lumbar

El dolor de espalda es una dolencia habitualmente benigna y autolimitada, de difícil etiopatogenia donde entran varios factores emocionales y sociales. Se define como dolor de espalda a ese dolor localizado en la parte posterior del tronco, desde el occipucio hasta el sacro. El más frecuente de todo el trayecto corresponde al dolor lumbar, con un 70% de incidencia (4).

Según la duración del dolor se puede clasificar en agudo (dura menos de 6 semanas), subagudo (tiene una duración entre 6 semanas y 3 meses), crónico (su duración supera los 3 meses) y recurrente (aquel donde suceden episodios agudos continuos separados por períodos sin dolor de más de 3 meses de duración). Si se producen más de 3 crisis en un año, se considera que el proceso está cronificándose (4).

Generalmente, el dolor se divide en tres tipos según las diferentes situaciones fisiopatológicas (4):

- Dolor mecánico: es el dolor más común, se caracteriza por aumentar con el movimiento y disminuir o ceder cuando la persona está en reposo. Suele ser inespecífico y autolimitado.
- Dolor inflamatorio: este, al contrario que el anterior, no cede con el reposo incluso en ciertos casos reaparece o se agrava durante el reposo nocturno.
- Dolor neuropático: este dolor se localiza en la zona de los nervios que están lesionados y se trata de un hormigueo o quemazón que aumenta con el roce. Este dolor tampoco cede con el reposo y puede llegar a alterar la sensibilidad e irradiarse hacia las extremidades.

La localización más frecuente de dolor de espalda es la zona lumbar. Habitualmente los más afectados son personas jóvenes debido a posturas forzadas relacionadas con el trabajo, deporte, estrés o un sobreesfuerzo que producen un dolor moderado unilateral o bilateralmente (4).

Gran parte de las causas que generan dolor en la región lumbar son a menudo inespecíficas, solamente entre el 1 y el 3% de los pacientes presentan una causa específica, generalmente por fracturas, neoplasia o infección (5).

El dolor lumbar inespecífico o lumbalgia se explica como esa sensación de dolor que se localiza entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de los glúteos donde la intensidad cambia dependiendo de la actividad física y las posturas. A veces se acompaña de dolor al movimiento y puede relacionarse con dolor irradiado o referido. Habitualmente, el dolor va acompañado de espasmos y tiene una etiología compleja. El lugar anatómico más significativo al que afecta es el segmento lumbar L3-L5 y el sacro-coxis, unido a las estructuras músculo-ligamentosas de la zona (6).

La incidencia del dolor de espalda en la población es elevada a nivel general, aproximadamente un 80% de la población lo sufrirá en algún momento de su vida, sobre todo las mujeres y según va

avanzando la edad. Esta elevada prevalencia se muestra en las consultas de atención primaria, siendo el dolor de espalda la segunda causa de consulta detrás de las enfermedades de las vías respiratorias superiores (4).

Esta patología predomina en personas entre 45 y 59 años y según la evidencia los principales factores de riesgo son el trabajo físico pesado, las posturas fijas en el trabajo, los movimientos bruscos, los giros, los trabajos repetitivos, las vibraciones y las malas posturas del cuerpo cuando se manipulan cargas pesadas (4-6).

2.3. Dolor lumbar y Enfermería

El dolor lumbar es un motivo de enfermedad habitual entre los trabajadores del ámbito sanitario. Esto se debe a las características anatómicas, fisiológicas, psicológicas y socioculturales de los profesionales sanitarios, sumado a la técnica de trabajo y a las características físicas del entorno profesional (7).

Dentro de los trabajadores de la salud, uno de los colectivos más afectados por dolor lumbar son los profesionales de enfermería y algunas de las principales razones de esta patología son las largas jornadas de trabajo, pasar mucho tiempo de pie o sentados, levantar pesos, malas posturas del cuerpo prolongadas en el tiempo, alta carga de trabajo y los problemas ergonómicos causados por las condiciones laborales (8).

Además, también influyen los factores psicosociales como la fatiga, el mal humor al final del turno de trabajo, la monotonía e insatisfacción laboral, el apoyo social, la responsabilidad intensa, trabajar sin descanso y la ausencia de momentos para descansar adecuadamente en el ambiente de trabajo influyen en la frecuencia, la percepción, la cronicidad y el umbral del dolor lumbar (8-9).

El dolor lumbar supone una causa frecuente de discapacidad dentro de los profesionales de enfermería, produciendo una alteración en sus relaciones interpersonales, su rendimiento laboral y alterando los patrones del sueño. Todo ello se ve directamente relacionado con la calidad de vida y los cuidados que se prestan al paciente (8). Actualmente se habla de una prevalencia de dolor lumbar en los enfermeros de entre el 53,9 y 87% (9).

En este estudio utilizaremos la escala *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* que es una herramienta fiable y válida que sirve para detectar trastornos musculoesqueléticos que se producen en el trabajo y examinar su evolución. Además, también se puede utilizar para ver la asociación entre trastornos musculoesqueléticos y factores de riesgo psicosocial, así como el impacto que tienen dichos trastornos sobre la calidad de vida de los trabajadores.

Esta escala está formada por una sección general que reúne información sobre nueve partes del cuerpo (cuello, hombros, codos, muñecas/manos, columna dorsal, columna lumbar, caderas/muslos, rodillas y tobillos/pies). En cada una de ellas se registra la presencia de síntomas de manera dicotómica (sí/no) en los últimos 12 meses, en los últimos 7 días y la discapacidad que producen dichos síntomas.

La sección siguiente reúne información sobre zonas más específicas (zona lumbar, cuello y hombros) además de proporcionar más datos incluyendo otras variables (sexo, edad, peso, tiempo que se realiza el trabajo, horas de trabajo a la semana, peso, talla y mano dominante). El cuestionario ofrece representaciones visuales de las partes del cuerpo para que la cumplimentación sea más sencilla (10).

Esta versión de la escala *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* fue adaptada al español y validada para utilizar en personal de enfermería y auxiliares de enfermería por L. Mateos-González y col. (10).

2.4. Factores de riesgo

El dolor lumbar, y los trastornos musculoesqueléticos en general, son lesiones que se deben a múltiples causas. Habitualmente, los factores de riesgo se clasifican en tres grupos:

- Factores físicos
- Factores psicosociales y organizativos
- Factores individuales

Dentro de los factores físicos encontramos las posturas de trabajo, la aplicación desproporcionada de fuerza y los movimientos repetitivos. También podemos incluir aquella presión que se aplica directamente sobre herramientas o superficies duras, las vibraciones, los entornos muy calurosos o fríos, la escasez lumínica y los niveles elevados de ruido.

En el contexto de los factores psicosociales y organizativos destacamos los altos niveles de exigencia, la falta de control y autonomía escasa, altos niveles de insatisfacción, el trabajo monótono y repetitivo y la falta de apoyo.

Por último, los factores individuales se refieren a aquellos que dependen de cada persona como son la capacidad física, la edad, la obesidad, el tabaquismo o los antecedentes médicos.

Entendemos como postura de trabajo aquella posición que adopta nuestro cuerpo donde interviene el esqueleto, las articulaciones, los tendones y los músculos. Para realizar un estudio de las posturas, nos centramos en las articulaciones que tienen movimiento (flexión, extensión, rotación, etc.). Las articulaciones presentan un rango de movimiento fisiológico, por tanto, hablamos de posturas forzadas cuando uno o varios segmentos anatómicos dejan de estar en una posición natural y pasan a posturas que generan hiperflexión, hiperextensión y/o hiperrotación articular. Generalmente, son posturas donde se sobrecargan las articulaciones y los músculos y tendones de manera irregular.

Las posturas adoptadas en la jornada laboral se relacionan con las condiciones externas de trabajo. De ello depende las dimensiones de la zona de trabajo, las cargas que hay que manejar, las demandas visuales, el mobiliario... que hacen que el cuerpo se tenga que adaptar con una posición determinada. Además, también influyen aspectos individuales como la edad y el sexo (11).

Asimismo, debemos de tener en cuenta otros factores asociados a la propia postura:

- El tiempo de mantenimiento de una mala postura. Cuanto más se mantenga en el tiempo una mala postura, más fatiga muscular se producirá ya que la contracción prolongada de los músculos oprime los vasos sanguíneos y hace que llegue menor aporte de sangre y por tanto, menor aporte de nutrientes y oxígeno a los músculos implicados.
- Los movimientos repetitivos. Es inusual que una postura que se realiza en pocas ocasiones llegue a ocasionar daños, pero una repetición habitual de una mala postura llegará a provocar daños sobre los elementos articulares.
- La manipulación de cargas. Es importante conocer cómo realizar una tarea que implique aplicación de fuerza para no lesionarse, ya que una hiperextensión acompañada de la aplicación de una fuerza intensa será mucho más lesiva que la propia postura.
- Los tiempos de recuperación. En este contexto nos referimos tanto en número como en duración, así como su distribución a lo largo de la jornada laboral. El descanso es importante para poder oxigenar y recuperar las estructuras articulares (11).

Respecto a este estudio nos vamos a centrar en las posturas forzadas de la columna, los movimientos repetitivos y la manipulación de cargas que son los riesgos biomecánicos más típicos.

2.5. Factores preventivos

La prevención de riesgos que provienen de las posturas en el trabajo debe seguir los principios descritos por el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, que son (12):

- a) Evitar los riesgos
- b) Evaluar aquellos riesgos que no se puedan precaver
- c) Combatir los riesgos desde el principio
- d) Adaptar el trabajo al profesional a la hora de asignar los puestos de trabajo, así como la elección adecuada de equipos y métodos de trabajo, evitando el trabajo monótono y repetitivo reduciendo los efectos que puede producir sobre la salud
- e) Tener en consideración la evolución de la técnica
- f) Sustituir lo peligroso por aquello que cause poco o ningún peligro
- g) Organizar la prevención, la planificación del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones entre los profesionales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo
- h) Adoptar medidas que prioricen la protección colectiva a la individual
- i) Dar de manera clara las instrucciones necesarias a los trabajadores

Es importante conocer la aparición de las malas posturas y hacer una prevención desde un punto multidisciplinar, incluyendo medidas organizativas, técnicas y personales (11).

Algunas de las medidas preventivas para evitar los sobreesfuerzos son (13):

- Importante realizar pausas durante la jornada laboral para descansar y recuperar tensiones de posturas forzadas
- Tener acceso a un espacio libre dentro del puesto de trabajo, que sea de más de dos metros cuadrados de superficie libre por cada trabajador

- Considerar un correcto diseño ergonómico del puesto de trabajo, por ejemplo, si el trabajo se realiza sentado se debe disponer de sillas regulables en altura, manteniendo la espalda recta, colocándose frente al plano del trabajo y estando lo más cerca posible
- Adaptar la altura y la distancia a los objetos según las características individuales de cada persona según su edad, estatura...
- Manipular las cargas de manera correcta y respetar el peso máximo de las cargas
- Siempre que sea posible variar entre posturas de pie y sentado
- Disponer de una temperatura, humedad e iluminación adecuada

Los métodos para realizar el levantamiento de una carga son los siguientes (13):

1. Planear el levantamiento
2. Separar los pies para conseguir una postura estable
3. Doblar las piernas con la espalda recta y mantener el mentón metido hacia dentro
4. Sujetar de manera firme la carga con las dos manos
5. No levantarse de manera rápida, si no lentamente y sin realizar giros ni movimientos bruscos
6. Mantener la carga lo más pegada al cuerpo posible todo el tiempo que se produce el levantamiento
7. Colocar la carga

2.6. Higiene postural y ejercicios para prevenir el dolor lumbar

Comenzaremos definiendo el término de higiene postural. La higiene postural consiste en un conjunto de hábitos y normas, que se logran de forma progresiva, y que tienen como fin evitar y reeducar malas posturas que repercuten en la espalda negativamente.

La higiene postural se refiere a la adopción de posturas correctas que debe las posturas correctas que debe adquirir nuestro cuerpo ya sea en reposo como en movimiento, de todas las actividades que realizamos diariamente (14).

La Organización Mundial de la Salud define actividad o ejercicio físico como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que requiere gasto de energía, incluidas las actividades realizadas mientras se trabaja, se juega, se realizan tareas domésticas, se viaja y se realizan actividades recreativas” (15).

El empleo de ejercicios como parte del tratamiento del dolor lumbar es una estrategia comúnmente utilizada en el manejo de esta patología (16). El ejercicio físico para la salud puede ser de varias formas: ejercicios estructurados (clases, gimnasio, vídeos o programas para realizar en casa), o ejercicios no estructurados (actividades básicas de la vida diaria). Además, varían dependiendo de la intensidad, duración y tipo: aeróbico (caminar), o a través de la flexibilidad, la fuerza o el equilibrio. La actividad física puede ser enseñado por otra persona (un entrenador personal o profesional del ejercicio), o realizados por iniciativa y motivación de la propia persona (15).

Varios estudios remarcan que no existe un ejercicio específico que pueda tratar y prevenir el dolor lumbar, sino que lo más eficaz sería realizar un conjunto de actividades como son el pilates, la resistencia, la estabilización/control motor y ejercicios aeróbicos. Además, teniendo en cuenta que la presencia de dolor lumbar también está relacionada con aspectos psicológicos, es importante realizar un enfoque biopsicosocial (17).

2.7. Protocolo del programa para el grupo control

Respecto a este estudio un grupo control recibirá unas charlas por parte del investigador con ayuda de personal de Prevención de Riesgos Laborales y fisioterapeutas sobre las pautas y ejercicios que debe de seguir para prevenir la aparición de dolor lumbar. Se llevarán a cabo dos charlas durante dos días, con una duración de una hora cada charla.

En la primera charla se hablará sobre la alta incidencia del dolor lumbar a nivel mundial, llegando hasta una prevalencia del 80-90% y una de las principales causas de discapacidad y cuáles son las pautas generales para toda la población para prevenir el dolor lumbar (18).

En esta charla participará principalmente el fisioterapeuta que explicará los diferentes enfoques de prevención y tratamiento del dolor lumbar.

Los participantes van a realizar el ejercicio terapéutico, que consiste en la planificación de posturas, movimientos y actividades físicas para mejorar el funcionamiento físico, reducir o prevenir factores de riesgo para la salud o potenciar el estado de salud del paciente y la sensación de bienestar. Este ejercicio aporta beneficios a nivel físico y psicológico. Las intervenciones que se realizarán son (19,20):

- Acondicionamiento aeróbico: los participantes van a realizar actividades que aumenten su respiración y frecuencia cardíaca durante un período de tiempo. Este acondicionamiento involucra a los músculos de las extremidades y las caderas, quemando calorías y mejorando la función cardiovascular. Cada participante realizará la actividad que más le guste y adaptándose a su forma física (caminar, andar en bicicleta, natación, ejercicios aeróbicos...)
- Ejercicios de fuerza, potencia y resistencia muscular para mejorar el rendimiento muscular
- Ejercicios de flexibilidad para mejorar la estabilidad estática y dinámica

- Ejercicios para controlar la postura, la mecánica corporal, ejercicios de estabilización y ejercicios para optimizar el equilibrio y la agilidad
- Ejercicios de movilidad articular: se utilizan para favorecer los movimientos articulares trabajando la nutrición del cartílago y los discos intervertebrales para mejorar los rangos de movimiento articular funcional
- Ejercicios de relajación y respiratorios para entrenar los músculos que participan en la respiración
- Reeducación postural: es importante corregir malos hábitos de higiene postural y patrones de movimiento
- Evitar el reposo para que no se produzca una pérdida de masa muscular

Tras esta explicación se les dirá a los participantes que deben realizar estas recomendaciones de ejercicios durante seis meses que es lo que durará este estudio. Para conseguir una adherencia al tratamiento hay que motivar al paciente mediante ejercicios que no sean repetitivos y monótonos, llevando un control semanal para preguntarles cómo van con los ejercicios que están realizando (19).

En la segunda charla se abordará la incidencia del dolor lumbar en el personal de enfermería debido a las posturas forzadas de la columna, los movimientos repetitivos y la incorrecta manipulación de cargas. Muchos estudios demuestran que los enfermeros están expuestos a sufrir trastornos musculoesqueléticos debido a actividades como levantar a los pacientes, empujar camillas y sillas, traslados, etc. Por ello en esta charla se recalcará la presencia de riesgos ergonómicos que hacen que los profesionales si no se cuidan presenten en un futuro molestias o dolencias por todo el cuerpo (21).

Además, incidir en que los factores psicosociales también influyen en la aparición de dolor lumbar debido a la monotonía e insatisfacción profesional, la escasez de descanso dentro de la jornada laboral, la intensa responsabilidad...

Tras explicar los factores de riesgo, pasaremos a mostrar cuáles son los factores preventivos y ciertas normas de ergonomía e higiene postural para evitar posturas forzadas de la columna, como (14):

- Normas al estar de pie: estar de pie, parado y sin moverse es dañino para la espalda. Cuando esté repartiendo la medicación en el pasillo a las puertas de las habitaciones, coloque sus brazos a una altura cómoda, evitando estar constantemente agachado o con la espalda doblada. Intente cambiar de postura constantemente. Evite estar de pie sin moverse cuando puede estar andando.
- Normas al estar sentado: cuando tenga que sentarse para escribir y anotar en el ordenador es importante que coloque la parte baja de la espalda completamente pegada a la silla. También debe tener en cuenta la altura y el respaldo de la silla, la colocación del ordenador y los movimientos mientras esté sentado, evitando realizar giros parciales.
- Normas al levantarse y sentarse: para levantarse de la silla apóyese del reposabrazos de la silla. En el caso de que la silla no los tenga, apóyese en sus propios muslos para evitar levantarse con la espalda doblada.

Para sentarse en la silla hágalo tranquilamente, sin caer de manera desplomada encima de la misma. Si la silla tiene reposabrazos, utilícelos para sentarse y si no tuviese apóyese en los muslos manteniendo en todo momento la espalda recta y colocando la espalda lo más pegada posible al respaldo.

Otro apartado importante son las normas para realizar una correcta manipulación de cargas para evitar sobreesfuerzos y malas posturas. Las medidas de prevención que se explicarán a los profesionales de enfermería van a ser (22,23):

- Adquirir una postura de trabajo donde se mantenga la espalda recta, para reducir el daño de toda la columna.
- A la hora de trasladar al paciente, por ejemplo, desde la cama al sillón o viceversa, colocaremos el cuerpo del paciente lo más cerca posible del nuestro. Lo que debemos hacer en el traslado es tener los pies separados y flexionar las piernas, teniendo un buen punto de apoyo y evitar perder el equilibrio. Es importante utilizar el contrapeso del cuerpo y hacer pequeñas pausas para modificar la postura.
- La movilización en equipo con otro compañero de manera coordinada es mejor que en solitario, para evitar que una misma persona cargue con todo el peso del paciente sobre todo cuando sean pacientes dependientes y/o cargas que superen los 50 kg donde es obligatorio que la movilización se realice entre dos profesionales.
- Hay que regular al altura de la cama para que brazo y antebrazo estén alineados, pero sobre todo la columna vertebral evitando doblarse. Actualmente, los hospitales del Servicio de Salud del Principado de Asturias cuentan con camas automáticas que son fáciles de manejar y ayudan a mantener una correcta ergonomía laboral.
- Utilizar materiales auxiliares y equipos que faciliten el traslado de los pacientes como:
 - Grúa con arnés: son máquinas que realizan una elevación de movimiento discontinuo donde se distribuyen las cargas en el espacio a través de un gancho. Son máquinas seguras y cómodas, evitan la adopción de malas posturas y donde es poco probable que se produzca una caída del paciente.

- Transfer: es un tablero semiflexible o rígido que se utiliza para mover pacientes de una superficie a otra que estén a la misma altura, por ejemplo, para pasar de una camilla a una cama.
- Cinturones de transferencia: son cabestrillos acolchados con agarraderas para las manos. Se colocan en la zona lumbar o en la cintura del paciente.
- Disco de transferencia: son discos giratorios que se colocan en el suelo y los pies del paciente sobre ellos. Producen un giro de 90 grados para evitar que el profesional realice movimientos giratorios durante el traslado del paciente.
- Sábanas de transferencia: son dispositivos que disminuyen la fuerza de fricción cuando hay que transferir, desplazar o girar al paciente en decúbito supino. Pueden llevar agarraderas para facilitar el trabajo al profesional.

3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

3.1. Pregunta de Investigación

¿Existe reducción en la incidencia del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería si estos reciben formación sobre los principales factores de riesgo?

3.2. Hipótesis

a) Nula

La incidencia del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería va a ser la misma se apliquen estrategias preventivas o no.

b) Alternativa

La aplicación de estrategias preventivas para el dolor lumbar agudo a profesionales de enfermería va a reducir la incidencia frente a no aplicar ninguna medida.

3.3. Objetivos

a) Principal

Estudiar la efectividad de la aplicación de medidas de prevención del dolor lumbar agudo dentro de los profesionales de enfermería.

b) Secundarios

- Conocer el número y porcentaje de casos de dolor lumbar agudo en cada grupo y su grado.
- Conocer las características de la muestra.
- Comprender la relación entre las variables y la incidencia de dolor lumbar agudo (factores de riesgo).

4. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Tiempo y tipo de estudio

Para alcanzar los objetivos planteados se proyecta la realización de un estudio cuasi experimental, prospectivo y de corte transversal a realizar en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de enero de 2024 y el 31 de diciembre de 2025.

4.2. Población a estudio

La población diana del estudio serán las enfermeras cuya labor asistencial tiene lugar en los servicios que son considerados como de mayor riesgo, estableciendo como población accesible las enfermeras/os del Hospital Valle del Nalón del Servicio de Salud del Principado de Asturias (SESPA).

4.2.1. Criterios de inclusión:

- Enfermeras/os que realizan labor asistencial en los siguientes servicios:
 - Urgencias
 - Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)
 - Quirófano
 - Traumatología
 - Medicina Interna
- Enfermeras/os con edad comprendida entre 25 y 45 años que trabajen durante dos años mínimo en alguno de los servicios descritos.
- Estar en situación laboral activa en el momento de la recogida de datos.
- Comprender y hablar castellano.

- Los participantes deben estar dispuestos a colaborar en el estudio y proporcionar su consentimiento informado después de recibir información sobre el procedimiento del estudio.

4.2.2. Criterios de exclusión:

- Se excluirán a aquellos enfermeros/as que padecen dolor lumbar crónico, que tengan enfermedades degenerativas de la columna vertebral, hayan sufrido lesiones traumáticas recientes o que hayan tenido algún episodio relacionado con dolor lumbar agudo antes de realizar el estudio.
- Personas que se encuentren en situación de incapacidad temporal, excedencia o vacaciones durante el tiempo que dure el estudio.
- Personas que no trabajen de manera continua en alguno de los servicios citados.
- Negativa a participar en el estudio.
- No asistir a las charlas que se darán al comienzo del estudio para explicar las medidas preventivas de dolor lumbar.

4.3. **Ámbito de estudio**

El estudio se llevará a cabo en el Hospital Valle del Nalón que se ubica en Riaño (Langreo) y que forma parte del Área Sanitaria VIII. Esta región engloba a 68.623 personas empadronadas con un total de 68.256 tarjetas sanitarias adscritas. Esta área se divide en 6 zonas básicas de salud y una zona especial de salud. Consta de 6 centros de salud, 10 consultorios periféricos y 3 consultorios locales (24).

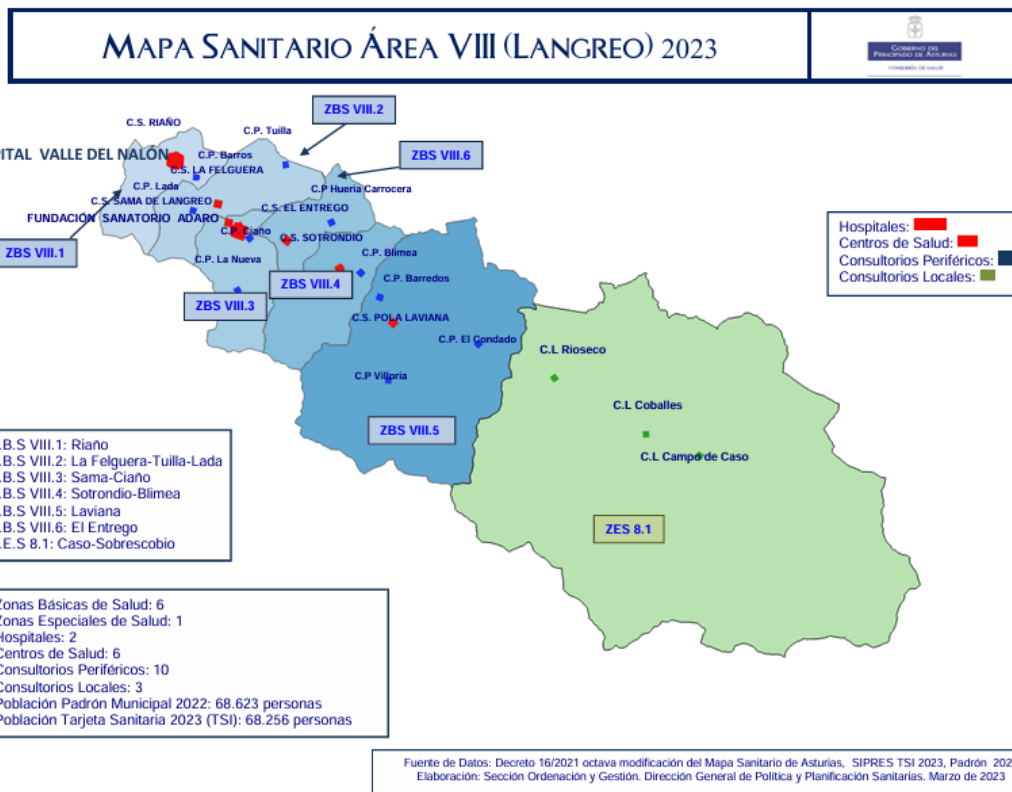


Figura 1: Mapa sanitario del Área VIII. Fuente: Mapa Sanitario del Principado de Asturias, Servicio de Salud del Principado de Asturias (24).

4.4. Tamaño muestral

La muestra necesaria para realizar el experimento se calculó mediante el programa N 2.0 de la Universidad de Barcelona, mediante la comparación de dos proporciones.

Para conseguir una potencia del 80,0% para detectar diferencias en el contraste de la hipótesis nula $H_0:p_1=p_2$ mediante una prueba X^2 bilateral para dos muestras independientes, teniendo en cuenta que el nivel de significación es 5%, y asumiendo que la proporción en el grupo de Referencia es del 60,0%, la proporción en el grupo Experimental es del 30,0%, y que la proporción de unidades experimentales en el grupo de Referencia respecto el total es del 50,0% será necesario incluir 42 unidades experimentales en el grupo

de Referencia y 42 unidades en el grupo Experimental, totalizando 84 unidades experimentales en el estudio.

Suponiendo una pérdida durante el estudio de 16 enfermeras, el número total de casos será de 100.

El reclutamiento se realizará de forma consecutiva por la investigadora principal.

4.5. Variables a estudio

VARIABLE	DEFINICIÓN	TIPO DE VARIABLE	CATEGORÍA Y CODIFICACIÓN
Sexo	Condición orgánica de masculino o femenino	Cualitativa dicotómica	Mujer/hombre
Año de nacimiento	Fecha en la que un individuo nace	Cuantitativa discreta	Año
Tiempo trabajado	Tiempo o períodos durante los cuales el individuo ha estado empleado en una organización o en un puesto específico	Cuantitativa discreta	Meses
Tiempo de trabajo semanal	Número total de horas que el individuo dedica a su trabajo en una semana específica	Cuantitativa discreta	Horas
Peso	Masa corporal de un individuo medida en kilogramos (kg)	Cuantitativa continua	Kg
Talla	Altura de un individuo medida en centímetros (cm)	Cuantitativa continua	Cm
Mano dominante	Mano que el individuo usa preferentemente para realizar tareas y actividades cotidianas	Cualitativa nominal	Diestro/Zurdo/Ambidiestro

Dolor lumbar agudo	Sensación dolorosa localizada en la región baja de la espalda presentándose de manera súbita	Cualitativa binaria y nominal	Sí/No
Grado de dolor lumbar agudo	Intensidad subjetiva percibida por los participantes en una escala de 0-4	Cualitativa ordinal	De 0 a 4
Dolor o malestar musculoesquelético	Se utilizará el Cuestionario Nórdico Musculoesquelético, un instrumento para identificar el dolor en las diferentes áreas anatómicas e incapacidad en la realización de actividades en los últimos 12 meses y los últimos 7 días. Formado por 9 ítems donde se genera una puntuación Likert 0-4 para cada ítem	Cuantitativa discreta	De 0 a 4
Unidad de trabajo	Ubicación dentro de una empresa o institución donde un empleado desarrolla funciones y tareas específicas	Cualitativa nominal	Campo libre
Tiempo de ejercicio físico semanal	Número total de horas o minutos que un individuo dedica a realizar ejercicio físico	Cualitativa politómica ordinal	<2 días/ 2-4 días/ >4 días
Formación y conocimientos teóricos sobre medidas preventivas de dolor lumbar	Proceso mediante el cual un individuo adquiere habilidades y competencias en un área específica	Cualitativa binaria y nominal	Sí/No

Conocimientos teóricos sobre medidas de prevención del dolor lumbar agudo	Evaluación de los conocimientos medidos a través de 10 cuestiones con opción de respuesta múltiple	Cualitativa politémica y ordinal	≤5 insuficiente 6-8 aceptable 9-10 excelente
Grupo al que pertenecen los participantes	Clasificación de los participantes del estudio en dos grupos, dependiendo de si reciben o no la intervención experimental	Cualitativa nominal	Grupo control/Grupo experimental

4.6. Instrumento

En la hoja de recogida de datos (Anexo I) de naturaleza anónima se diferencian 2 partes de la versión española del *Nordic Musculoskeletal Questionnaire* adaptada al español y validada por L. Mateos-González y col. (10) y una tercera parte autoadministrada por la investigadora principal.

En la primera parte se abordan las variables sociodemográficas y laborales y está formada por los 12 primeros ítems.

Dentro de esta parte se encuentra la variable del grado de dolor lumbar agudo donde los participantes van a responder sobre la intensidad de dolor en el momento de realizar la investigación. La puntuación va desde 0 a 4 y consiste en:

- 0: **ningún dolor** en la región lumbar
- 1: **dolor leve**. Existen molestias, pero no interfieren en las actividades de la vida cotidiana

- 2: **dolor moderado**. El dolor ya es notable pudiendo interferir en algunas actividades de la vida cotidiana, aunque el participante todavía puede realizar la mayoría de ellas
- 3: **dolor intenso**. El dolor es relevante y limita las actividades de la vida cotidiana del participante
- 4: **dolor muy intenso**: el dolor es considerablemente severo y el participante no puede realizar la mayoría de las actividades de la vida cotidiana

En la segunda parte se muestra el cuestionario para identificar el dolor, molestias musculoesqueléticas e incapacidad funcional en diferentes áreas anatómicas durante los últimos 12 meses y los últimos 7 días. Está formada por 9 ítems, donde se genera una puntuación Likert de 0 a 4 para cada ítem:

- 0: ausencia total de síntomas
- 1: presencia de síntomas en los últimos 12 meses
- 2: síntomas en los últimos 12 meses y sin presencia de discapacidad los últimos 7 días
- 3: síntomas en los últimos 12 meses y discapacidad
- 4: síntomas en los últimos 12 meses y los últimos 7 días, además de discapacidad por estos síntomas

La puntuación total del cuestionario oscila entre 0 (ausencia total de síntomas) y 36 (máxima discapacidad).

Se adjuntará una explicación y un dibujo antes del cuestionario para exponer como se debe realizar y para ver la posición aproximada de las partes del cuerpo a las que el cuestionario se refiere.

Debido a que esta investigación se realiza sobre el dolor lumbar, solamente se tendrá en cuenta del cuestionario los resultados obtenidos de la casilla que aparece marcada en azul en el Anexo I

En la tercera parte se realizan 10 preguntas tipo test con cuatro opciones de respuesta para evaluar los conocimientos teóricos que tienen los participantes del estudio sobre medidas de prevención del dolor lumbar agudo. En función del número de preguntas acertadas se asignará una puntuación total contemplándose:

- 5 o menos preguntas correctas: nivel de conocimientos insuficientes.
- 6 a 8 preguntas correctas: nivel de conocimientos aceptable.
- 9 a 10 preguntas correctas: nivel de conocimientos excelente.

La hoja de recogida de datos consta de un encabezado donde se presenta la investigación y se explica que su cumplimentación supone el consentimiento necesario para participar en este estudio.

4.7. Procedimiento

En primer lugar, se solicitará la autorización pertinente al Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias y se solicitará permiso también a la Dirección de Enfermería del área VIII del Servicio de Salud del Principado de Asturias.

Antes de realizar la recogida de datos el investigador acudirá a los servicios para hablar con cada una de las supervisoras para presentar el estudio solicitando su colaboración. Se dejarán copias de la hoja de recogida de datos en cada servicio incitando a la colaboración del personal, además de pasar varios días seguidos por los servicios para hablar en persona con el personal de enfermería para que colaboren.

A las dos semanas se realizará una charla informativa en horario de mañana y tarde ajustándose a los horarios de los participantes explicando cómo se va a realizar la investigación para que todos reciban la información, además de repartir y/o recoger hojas de recogida de datos. Esta charla se dará en el Salón de Actos del Hospital Valle del Nalón.

A la entrada del Salón de Actos se dejará una hoja donde los participantes van a escribir nombre, apellidos y servicio al que pertenecen. A través de esa lista, los 50 primeros participantes pertenecerán al grupo control y los 50 siguientes pertenecerán al grupo experimental.

Se contactará con los 50 participantes que pertenezcan al grupo experimental para organizar las sesiones educativas sobre medidas preventivas del dolor lumbar agudo. En estas sesiones participará la investigadora junto con los enfermeros y médicos del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital Valle del Nalón. Se darán 2 sesiones con una diferencia de 3 meses entre ellas.

4.8. Estudio analítico

Para el análisis estadístico se creará una base de datos mediante el paquete estadístico SPSS versión 21 y se introducirán los datos recogidos durante el estudio.

La descripción de las variables cuantitativas se realizará mediante el valor de la media, la desviación estándar y el rango. Las variables cualitativas se expresarán mediante porcentajes y frecuencias.

Para el cruce de las variables se utilizará la χ^2 en el caso de variables cualitativas entre sí y el test de la *t* de *Student* o el análisis de la varianza (ANOVA) cuando se cruzan variables cualitativas con cuantitativas. Se aceptará significación estadística cuando la $p \leq 0.05$.

4.9. Consideraciones éticas

La recogida de datos se gestionará de manera anónima, garantizando que el uso de los datos obtenidos por medio de las encuestas será de uso exclusivo para la investigación y bajo ningún

motivo podrán ser usados para un fin diferente. Se contará con la autorización del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias y de la dirección de Enfermería del área VIII.

El estudio respetará los principios éticos descritos en la Declaración de Helsinki (25) y la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales (26).

5. CRONOGRAMA

El estudio se desarrollará y llevará a cabo desde enero del 2024 hasta diciembre de 2025, luego se presentará desde enero hasta junio de 2026, dividiendo el proceso en las siguientes etapas:

Actividades	MES/AÑO													
	2023		2024						2025				2026	
	Dic	En	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep 24- Sep 25	Oct	Nov	Dic	En-Jun
Planteamiento del proyecto de investigación														
Búsqueda bibliográfica y lectura crítica														
Elaboración del diseño de estudio														
Autorización del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias														
Autorización de la Dirección de Enfermería del Área Sanitaria VIII del SESPA														
Trabajo de campo														
Recogida de datos														
Procesamiento de datos														
Análisis de resultados														
Discusión y resultados														
Presentación de resultados en Congreso Nacional de Enfermería														

6. PRESUPUESTO

En la siguiente tabla se clasifican los recursos humanos y materiales necesarios para realizar este estudio junto con el presupuesto requerido aproximado para la realización de la investigación.

RECURSOS	PRECIO	UNIDADES	TOTAL (€)
Material fungible de oficina	2€	100	200€
Apoyo estadístico	23€/hora	10	230€
Gastos de desplazamiento en coche particular	1,72€/litro 90 kilómetros		10,84€
Vehículo propio	0€	N/A	
Ordenador portátil	0€	N/A	
Servicio de edición	200€	1	200€
Presentación en Congreso Nacional de Enfermería	500€		500€
Imprevistos			150€
TOTAL			1290,84€

7. BIBLIOGRAFÍA

1. Vélez Pesántez GA, Capote Llanares MA. Prevalencia, factores asociados y tratamiento del dolor lumbar en trabajadores de la salud [Trabajo Fin de Grado]. Ecuador: Unidad Académica de Salud y Bienestar, Universidad Católica de Cuenca; 2024.
2. Organización Mundial de la Salud. Lumbalgia. 2024.
3. Sanjoy SS, Ahsan GU, Nabi H, Joy ZF, Hossain A. Factores ocupacionales y dolor lumbar: un estudio transversal de enfermeras bangladesíes. BMC Res. 2017; 10 (1): 173.
4. Casals Sánchez JL, Gasparyan A, Martínez García F, Morcuende Campos A, Mud Castelló F, Mud Castelló S. Dolor de espalda: síntomas y tratamiento. SEMERGEN, SEFAC. Barcelona.
5. Santos C, Donoso R, Ganga M, Eugenin O, Lira F, Santelices JP. Dolor lumbar: revisión y evidencia de tratamiento. Rev Med Clin Condes. 2020; 31 (5-6): 387-395.
6. García Sánchez RE, Llanos Martínez GK, Oviedo Argumendo EL. Características del dolor lumbar inespecífico y el riesgo biomecánico en cotereros del banco magdalena [Trabajo Fin de Grado]. Colombia: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Libre Seccional Barranquilla; 2018.
7. Caudar I, Karaman A, Ozhanli Y, Ozbas A. Low back pain in operating room nurses and its associated factors. Pak J Med Sci. 2020; 36(6): 1291-1296.
8. Gündüz C, Aydin Sayilan A. Low back pain and methods of coping with low back pain in nurses. Agri. 2021; 33(4): 243-252.
9. Cargnin ZA, Schneider DG, Vargas MAO, Machado RR. Non-specific low back pain and its relation to the nursing work process. Rev Lat Am Enfermagem. 2019; 27: e3172.
10. Mateos-González L, Rodríguez-Suárez J, Llosa JA, Agulló-Tomás E. Versión española del Nordic Musculoskeletal Questionnaire: adaptación transcultural y validación en personal auxiliar de enfermería. An Sist Sanit Navar. 2024; 47 (1): e1066.

11. Ministerio de Trabajo y Economía Social. Ergonomía y psicología aplicada: posturas de trabajo. INSST. Madrid: Editorial del Gobierno; 2023.
12. Ley Orgánica 31/1995, 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE. 2022; 269: 32590-32611.
13. Prevalia. Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas. Madrid: Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales; 2015.
14. Amado Merchán A. Higiene postural y prevención del dolor de espalda en escolares. NPunto. 2020; 27 (3): 4-22.
15. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2017; 1 (1): CD011279.
16. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. Cochrane Database Syst Rev. 2021; 9 (9): CD009790.
17. Owen PJ, Miller CT, Mundell NL, Verswijveren SJJM, Tagliaferri SD, Brisby H, Bowe SJ, Belary DL. Which specific modes of exercise training are most effective for treating low back pain? Network meta-analysis. Br J Sports Med. 2020; 54(21): 1279-1287.
18. Alvani E, Shamsoddini A, Letafatkar A, Shahrbanian A, Hugo Villafañe J, Rosettini G. Effectiveness of Neuromuscular Exercise in individuals with low back pain: a narrative review. Retos. 2024; 54: 198-206.
19. Ripoll Ocete M. Eficacia del ejercicio terapéutico en fisioterapia para el manejo del dolor lumbar crónico no específico en adultos. NPunto. 2020; 31 (3).
20. Flores B. Prevención, tratamiento y rehabilitación del dolor lumbar. Fisioterapia Online. 2022.

21. Fierro Vasco SG, Guano Gutiérrez DA, Ocampo Bermeo JD, Pacheco Toro SI. Riesgos ergonómicos en personal de enfermería: una revisión práctica. *Pol. Con.* 2022; 7(8): 955-970.
22. Alba R. Ergonomía aplicada a la movilización de pacientes en un servicio de hospitalización mediante el método MAPO. *Revista Enfermería del Trabajo.* 2016; 6(2): 43-50.
23. Ayala Martínez E. Prevención de Riesgos Laborales en la movilización de pacientes [Trabajo Fin de Máster]. Elche: Universidad Miguel Hernández; 2016.
24. Astursalud. Oviedo: Administración del Principado de Asturias; 2023. Mapa sanitario del Principado de Asturias.
25. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects. *JAMA.* 2013; 310(20): 2191-4.
26. Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal y Garantía de los Derechos Digitales. Ley Orgánica 3/2018 de 5 de diciembre. *Boletín Oficial del Estado*, nº 294, (6, 12-18).

8. ANEXOS

Anexo I

Hoja de recogida de datos

La presente encuesta forma parte del estudio “¿Existe reducción en la incidencia del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería si estos reciben formación sobre los principales factores de riesgo?” aprobado por la Dirección de Enfermería del área VIII del SESPA y el Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias. La cumplimentación del formulario es de carácter anónimo por lo que cumplimentarlo indica haber sido informado sobre el estudio, aceptar la participación y otorgar su consentimiento de manera voluntaria según la Ley Orgánica 3/2018, del 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de Derechos Digitales.

HOJA DE RECOGIDA DE DATOS

Fecha de cumplimentación (Día/Mes/Año)

Datos sociodemográficos

1. Sexo:
 - Hombre
 - Mujer
2. ¿En qué año naciste?
3. ¿Cuánto tiempo (expresado en años y meses) llevas ejerciendo tu tipo de trabajo actual?
..... (años) (meses)
4. ¿Cuántas horas trabajas a la semana de media?
5. ¿Cuánto pesas?
..... kg
6. ¿Cuál es tu estatura?

..... cm

7. ¿Te consideras diestro o zurdo?

- Diestro
- Zurdo
- Ambidiestro

8. ¿Actualmente sufre de dolor lumbar agudo?

- Sí
- No

9. Si la respuesta anterior es afirmativa, ¿cuál diría que es el grado de dolor lumbar agudo que sufre de 0 a 4? Señale con una X.

0	1	2	3	4
No dolor	Dolor leve (presenta molestias, pero no interfieren en las actividades diarias)	Dolor moderado (el dolor es notable y puede interferir ligeramente con las actividades diarias)	Dolor intenso (el dolor es significativo y limita las actividades diarias)	Dolor muy intenso (el dolor es considerablemente severo y no puede realizar la mayoría de las actividades diarias)

10. Unidad de trabajo:

- Unidad de Cuidados Intensivos
- Urgencias
- Quirófano
- Medicina Interna
- Traumatología

11. ¿Cuánto tiempo realiza ejercicio físico a la semana?

- < 2 días
- 2 a 4 días
- > 4 días

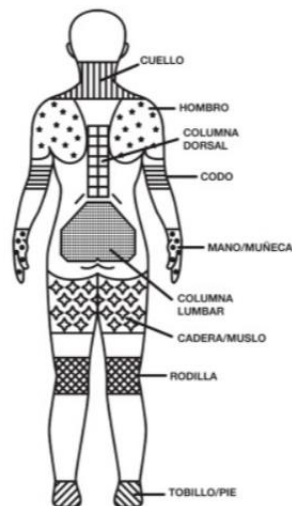
12. ¿Ha recibido en algún momento de su vida laboral como enfermero/a formación y conocimientos teóricos sobre medidas preventivas del dolor lumbar?

- Si
- No

PROBLEMAS DEL APARATO LOCOMOTOR

Por favor, señale con una cruz en la casilla que corresponde para responder a las preguntas. Es posible que le surja alguna duda mientras trata de completar el cuestionario, intente responder lo que refleje mejor en su caso.

En este dibujo puede ver la posición aproximada de las partes del cuerpo que se preguntan en el cuestionario. Los límites no están nítidamente definidos y algunas partes se superponen. Deberá decidir por usted mismo/a en qué parte tiene o ha tenido problemas (en caso afirmativo).



<p>Durante los últimos 12 meses, ¿has tenido alguna vez problemas (dolor, molestias, incomodidad, adormecimiento/hormigueo) en las siguientes zonas?:</p>		<p>¿Has tenido problemas durante los últimos 7 días?:</p>	<p>Durante los últimos 12 meses, estos problemas ¿te han impedido hacer actividades normales como el trabajo, las tareas del hogar o aficiones?</p>
<p>A. Cuello</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>B. Cuello</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>C. Cuello</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Hombros</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Hombro derecho</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Hombro izquierdo</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ambos hombros</p>	<p>B. Hombros</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Hombro derecho</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Hombro izquierdo</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ambos hombros</p>	<p>C. Uno o ambos hombros</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Codos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Codo derecho</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Codo izquierdo</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ambos codos</p>	<p>B. Codos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Codo derecho</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Codo izquierdo</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ambos codos</p>	<p>C. Uno o ambos codos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Muñecas/manos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Muñeca/mano derecha</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Muñeca/mano izquierda</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ambas muñecas/manos</p>	<p>B. Muñecas/manos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> Muñeca/mano derecha</p> <p>3 <input type="checkbox"/> Muñeca/mano izquierda</p> <p>4 <input type="checkbox"/> Ambas muñecas/manos</p>	<p>C. Una o ambas muñecas/manos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Columna dorsal</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>B. Columna dorsal</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>C. Columna dorsal</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Columna lumbar</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>B. Columna lumbar</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>C. Columna lumbar</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Una o ambas caderas/muslos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>B. Una o ambas caderas/muslos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>C. Una o ambas caderas/muslos</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Una o ambas rodillas</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>B. Una o ambas rodillas</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>C. Una o ambas rodillas</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	
<p>A. Uno o ambos tobillos/pies</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>B. Uno o ambos tobillos/pies</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	<p>C. Uno o ambos tobillos/pies</p> <p>No Sí</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/></p>	

CONOCIMIENTOS TEÓRICOS

1. ¿Cuál de estas actividades es considerada una medida de prevención primaria del dolor lumbar agudo dentro del lugar de trabajo?
 - a) Tomar analgésicos de forma rutinaria
 - b) Mantener una postura adecuada al levantar objetos pesados
 - c) No hacer caso a las señales de fatiga durante el transcurso de la jornada laboral
 - d) Evitar realizar estiramientos antes de iniciar la jornada laboral

2. ¿Cuál de estas afirmaciones explica mejor una recomendación ergonómica para prevenir el dolor lumbar agudo en el trabajo?
 - a) Mantener la espalda recta y los hombros caídos al levantar objetos
 - b) Levantar objetos pesados con las piernas rectas sin flexionar las rodillas
 - c) Girar el cuerpo mientras se levantan objetos pesados para alcanzarlos más fácilmente
 - d) Usar equipos de asistencia para transportar objetos pesados

3. ¿Cuál de estos ejercicios se recomienda realizar para fortalecer los músculos centrales (cadera, abdomen, pelvis y torso) y prevenir el dolor lumbar agudo?
 - a) Sentadillas con la espalda arqueada
 - b) Flexiones de cadera mientras se mantiene una posición sentada
 - c) Plancha abdominal
 - d) Levantamiento de pesas pesadas sin calentamiento previo

4. ¿Cuál de estas acciones ayuda a mantener una postura adecuada durante la realización de tareas de enfermería?
 - a) Encorvar la espalda mientras se está de pie
 - b) Apoyar el peso del cuerpo sobre un pie mientras se trabaja
 - c) Mantener una posición estática durante un largo período
 - d) Distribuir el peso del cuerpo de manera equitativa entre ambos pies

5. ¿Cuál de estas estrategias se considera una medida de prevención secundaria del dolor lumbar en profesionales de enfermería?
- a) Aplicar calor en la zona afectada
 - b) Adoptar técnicas de relajación muscular
 - c) Variar el entorno de trabajo para minimizar la exposición a factores de riesgo
 - d) Acudir al médico solo cuando el dolor sea incapacitante
6. ¿En cuál de estas actividades es más probable que aumente el riesgo de desarrollar dolor lumbar agudo?
- a) Realizar pausas activas para estirar y relajar los músculos durante la jornada de trabajo
 - b) Permanecer en una misma posición durante períodos prolongados de tiempo sin cambiar de postura
 - c) Utilizar técnicas correctas de levantamiento al manipular a pacientes
 - d) Ajustar la altura de las superficies de trabajo (por ejemplo, la cama del paciente), a la estatura del profesional
7. ¿Cuál de estas afirmaciones explica mejor una práctica recomendada para reducir el riesgo de padecer dolor lumbar agudo al levantar objetos pesados?
- a) Mantener las rodillas rectas al levantar el objeto para evitar la tensión de los músculos de la espalda
 - b) Inclinar el cuerpo hacia adelante mientras se levanta un objeto pesado
 - c) Doblar las rodillas y mantener la espalda recta para distribuir el peso
 - d) Levantar objetos pesados con un movimiento brusco para acabar más rápido
8. ¿Cuál de estas actividades se considera una medida de prevención terciaria del dolor lumbar en profesionales de enfermería?
- a) Realizar entrenamientos de fuerza para fortalecer los músculos de la espalda

- b) Llevar a cabo programas de rehabilitación y manejo del dolor para aquellos que ya han experimentado dolor lumbar agudo
 - c) Aplicar almohadillas térmicas para aliviar el dolor tras sufrir una lesión de espalda
 - d) Realizar ejercicios de estiramiento solo cuando se siente dolor lumbar
9. ¿Cuál de estas actividades es considerada una medida de prevención primaria del dolor lumbar agudo en los profesionales de enfermería?
- a) Utilizar técnicas de levantamiento al trasladar los pacientes de una cama a otra
 - b) Limitar la cantidad de tiempo dedicado a realizar actividades físicas moderadas
 - c) Desestimar las señales de fatiga y seguir trabajando sin hacer descansos regulares
 - d) No asistir a los programas sobre ergonomía que se imparten en el lugar de trabajo
10. ¿Cuál de estas intervenciones ergonómicas sería la mejor para prevenir el dolor lumbar agudo en el personal de enfermería?
- a) Proporcionar formación sobre técnicas de levantamiento seguro y posturas adecuadas
 - b) Equipar las camas de los pacientes con sistemas de elevación mecánica para facilitar el traslado
 - c) Implementar un sistema de cambio de tareas para reducir la carga repetitiva en la espalda
 - d) Mejorar la estructura del mobiliario y equipamiento para adaptarse mejor a las necesidades ergonómicas de los profesionales