

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y nivel de conocimiento
de higiene postural en el personal administrativo - 2021

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN TERAPIA FÍSICA Y
REHABILITACIÓN**

AUTORAS

Jackeline Vanessa Aranibar Gonzales
Melva del Rocío Gonzales Bustamante

ASESOR

David Hernán Andía Vilcapoma

Lima, Perú
2023

METADATOS COMPLEMENTARIOS**Datos de los Autores****Autor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 3

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Autor 4

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (opcional)	

Datos de los Asesores**Asesor 1**

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Asesor 2

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	
Número de Orcid (Obligatorio)	

Datos del Jurado

Presidente del jurado

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Segundo miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Tercer miembro

Nombres	
Apellidos	
Tipo de documento de identidad	
Número del documento de identidad	

Datos de la Obra

Materia*	
Campo del conocimiento OCDE Consultar el listado:	
Idioma	
Tipo de trabajo de investigación	
País de publicación	
Recurso del cual forma parte (opcional)	
Nombre del grado	
Grado académico o título profesional	
Nombre del programa	
Código del programa Consultar el listado:	

***Ingresar las palabras clave o términos del lenguaje natural (no controladas por un vocabulario o tesauro).**

**PROGRAMA DE ESTUDIO DE TECNOLOGÍA MÉDICA - TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA LICENCIATURA**

ACTA N° 134-2023

En la ciudad de Lima, a veintidós días del mes de diciembre del año dos mil veintitrés, siendo las 13:40 horas, las Bachilleres Aranibar Gonzales Jackeline Vanessa y Gonzales Bustamante Melva del Rocío sustentan su tesis denominada **“Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo -2021”**, para obtener el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación, del Programa de Estudios de Tecnología Médica - Terapia Física y Rehabilitación.

El jurado calificó mediante votación secreta:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| 1.- Prof. Sadith Peralta Gonzales | APROBADO: REGULAR |
| 2.- Prof. Rocio Pizarro Andrade | APROBADO: BUENO |
| 3.- Prof. Greysi Tinoco Segura | APROBADO: BUENO |

Se contó con la participación del asesor:

- 4.- Prof. David Andía Vilcapoma

Habiendo concluido lo dispuesto por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae y siendo las 14:30 horas, el Jurado da como resultado final, la calificación de:

APROBADO: BUENO

Es todo cuanto se tiene que informar.



Prof. Sadith Peralta Gonzales
Presidente



Prof. Rocio Pizarro Andrade



Prof. Greysi Tinoco Segura



Prof. David Andía Vilcapoma

Lima, 21 de diciembre del 2023

Anexo 2

CARTA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR(A) DE TESIS / INFORME ACADÉMICO/ TRABAJO DE INVESTIGACIÓN/ TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CON INFORME DE EVALUACIÓN DEL SOFTWARE ANTIPLAGIO

Lima, 16 de Marzo de 2024

Señor Doctor,
YORDANIS ENRÍQUEZ CANTO
Jefe del Departamento de Investigación
Facultad de Ciencias de la Salud
UCSS

Reciba un cordial saludo.

Sirva el presente para informar que la tesis, bajo mi asesoría, con título: **“Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo - 2021”**, presentado por **Jackeline Vanessa Aranibar Gonzales** identificada con código 2016200149 y DNI 72229196, y **Melva del Rocío Gonzales Bustamante** identificada con código 2016200257 y DNI 77344420 para optar el título profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Terapia Física y Rehabilitación ha sido revisado en su totalidad por mi persona y **CONSIDERO** que el mismo se encuentra **APTO** para ser sustentado ante el Jurado Evaluador.

Asimismo, para garantizar la originalidad del documento en mención, se le ha sometido a los mecanismos de control y procedimientos antiplagio previstos en la normativa interna de la Universidad, **cuyo resultado alcanzó un porcentaje de similitud de 10%**. * Por tanto, en mi condición de asesor, firmo la presente carta en señal de conformidad y adjunto el informe de similitud del Sistema Antiplagio Turnitin, como evidencia de lo informado.

Sin otro particular, me despido de usted. Atentamente,



Firma del Asesor (a)

DNI N°: 42457051

ORCID: 0000-0002-87858-1320

Facultad de Ciencias de la Salud/Unidad Académica de la Facultad de Ciencias de la Salud UCSS

* De conformidad con el artículo 8°, del Capítulo 3 del Reglamento de Control Antiplagio e Integridad Académica para trabajos para optar grados y títulos, aplicación del software antiplagio en la UCSS, se establece lo siguiente:

Artículo 8°. Criterios de evaluación de originalidad de los trabajos y aplicación de filtros

El porcentaje de similitud aceptado en el informe del software antiplagio para trabajos para optar grados académicos y títulos profesionales, será máximo de veinte por ciento (20%) de su contenido, siempre y cuando no implique copia o indicio de copia.

Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo - 2021

DEDICATORIA

A mis padres, por enseñarme el valor de la perseverancia y la importancia de luchar por mis sueños. Esta tesis es un tributo a todo su esfuerzo, paciencia y sacrificio. Un abrazo hasta el cielo, papá.

Jackeline Vanessa Aranibar Gonzales

A mi madre, por el gran amor, esfuerzo y sacrificio brindado en todos estos años y por los valores con los que me ha formado. A mi familia, por el apoyo y motivación constante para alcanzar mis metas.

Melva del Rocío Gonzales Bustamante

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darnos la voluntad, la fuerza de culminar esta carrera con éxito.

A nuestra familia, por ser nuestro principal apoyo en este proyecto.

A la Universidad Católica Sedes Sapientiae y a cada docente, quienes con su apoyo y enseñanza constituye la base de nuestra vida profesional.

A nuestro asesor, David Hernán Andía Vilcapoma, por ser un guía en el desarrollo de nuestra tesis, así como a todo el personal administrativo que participó en la investigación.

RESUMEN

El dolor lumbar es un problema de salud pública. Debido a la falta de conocimiento de higiene postural, puede conllevar a una limitación funcional que afecta el desarrollo de las actividades cotidianas. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021. El estudio fue de un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de tipo correlacional. El tamaño de muestra fue de 78 trabajadores administrativos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de todas sus filiales. El instrumento que se utilizó para medir el grado de discapacidad por dolor lumbar fue el cuestionario de Oswestry y para medir el nivel de conocimiento de higiene postural se utilizó el cuestionario de higiene postural. El estudio se justificó por su valor social, ya que las condiciones de trabajo, debido a la coyuntura por el COVID-19, pudieron generar riesgos ergonómicos, dando lugar un problema lumbar. La novedad del estudio fue que los resultados sirvieron para ver el comportamiento de este problema y cómo se aminoró, desde sus bases, intentando ver su autocuidado, enfatizando que la falta o carencia de los cuidados de higiene conllevó a esa condición. Una de las limitaciones fue obtener el registro del personal administrativo por la coyuntura. Se concluyó que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de higiene postural y la discapacidad por dolor lumbar.

Palabras clave: Discapacidad por dolor lumbar, higiene postural, lumbalgia.

ABSTRACT

Low back pain is a public health problem, due to the lack of knowledge of postural hygiene, it can lead to a functional limitation affecting the development of daily activities. The objective of the study was to determine the relationship between disability due to low back pain and the level of knowledge of postural hygiene in the administrative staff of the Universidad Católica Sedes Sapientiae in the year 2021. The study was of a quantitative approach, non-experimental design and of correlational type. The sample size was 78 administrative workers from the Universidad Católica Sedes Sapientiae from all its affiliates. The instrument used to measure the degree of disability due to low back pain was the Oswestry questionnaire, and the postural hygiene questionnaire was used to measure the level of knowledge of postural hygiene. The study was justified by its social value, since the working conditions due to the COVID-19 situation could generate ergonomic risk, giving rise to a lumbar problem. The novelty of the study was that the results served to see the behavior of this problem and how it decreased from the bases trying to see their self-care, emphasizing that the lack or lack of hygiene care led to this condition. One of the limitations was obtaining the records of the administrative staff due to the situation. It was concluded that there is a significant relationship between the level of knowledge of postural hygiene and disability due to low back pain.

Keywords: Disability due to low back pain. Postural hygiene. low back pain

ÍNDICE

Resumen	v
Índice	vii
Introducción	viii
Capítulo I. El problema de investigación	9
1.1. Situación problemática	9
1.2. Formulación del problema	10
1.3. Justificación de la investigación	10
1.4. Objetivos de la investigación	11
1.4.1. Objetivo general	11
1.4.2. Objetivos específicos	11
1.5. Hipótesis	11
Capítulo II. Marco teórico	12
2.1. Antecedentes de la investigación	12
2.2. Bases teóricas	15
Capítulo III. Materiales y métodos	24
3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación	24
3.2. Población y muestra	24
3.2.1. Tamaño de la muestra	24
3.2.2. Selección del muestreo	25
3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión	25
3.3. Variables	25
3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables	27
3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos	30
3.5. Plan de análisis e interpretación de la información	31
3.6. Ventajas y limitaciones	32
3.7. Aspectos éticos	32
Capítulo IV. Resultados	33
Capítulo V. Discusión	36
5.1. Discusión	36
5.2. Conclusión	36
5.3. Recomendaciones	37
Referencias bibliográficas	38
Anexos	

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es una de las causas más frecuentes de consulta dentro del grupo de enfermedades musculoesqueléticas y el segundo motivo de consulta al médico de atención primaria después de los problemas respiratorios (1). Se estima que ocho de cada 10 personas sufren de dolor lumbar en algún momento de su vida (2). Este problema puede conllevar a la limitación funcional o la incapacidad para desarrollar actividades cotidianas debido al dolor o malestar en la zona lumbar (3). Por ello, el impacto económico que genera este problema es cuatro veces más elevado que otras patologías (4).

Una de las medidas de prevención más habituales es el autocuidado, el cual implica el grado de conocimiento de las situaciones o el manejo que realizamos. Asimismo, la higiene postural es un conjunto de normas que se orienta a educar a las personas a adoptar una postura más adecuada respecto a las actividades de la vida diaria, tanto en reposo como en movimiento. De ese modo, se mantiene una correcta alineación del cuerpo para que la carga sea menor posible para la columna (5,6).

La falta de conocimientos ergonómicos podría conllevar a la aparición del dolor lumbar. Al no haber un buen control, podría generalizar una discapacidad por dolor lumbar, definida como la limitación al realizar las actividades de la vida diaria como tareas domésticas, actividades sociales, absentismo laboral o discapacidad de forma temporal o permanente (7,8). El cuestionario de Oswestry es el más utilizado y recomendado a nivel mundial para medir la discapacidad por dolor lumbar, ya que aporta información sobre la intensidad del dolor y su repercusión en las actividades de la vida cotidiana (9,10). Su percepción depende de cada persona y muchas veces está ligada a la duración y experiencias previas (11).

La relación que existe entre el cuidado de las posturas, así como las medidas de prevención, siendo la higiene o nivel de conocimiento que tenga la persona durante las actividades laborales, domésticas y todos los ámbitos que desarrolla, puede prevenir la aparición de problemas a nivel de la región lumbar. En el caso que estos problemas se encuentren presentes con una sintomatología aguda o inicial, se podría prevenir la aparición o la cronicidad de esta enfermedad hasta que pudiese llevar a un menor grado de discapacidad percibida por la persona.

De ese modo, la investigación se desarrolla en cinco capítulos. En el capítulo I, se plasmó la situación problemática del estudio para generar un impacto, además se planteó las preguntas y objetivos necesarios. Asimismo, se presentó la justificación del estudio y creación de una hipótesis. En el capítulo II, se presentó como contenido la verificación de los antecedentes realizados en los últimos cinco años a nivel nacional e internacional, así como la creación de una base teórica que fundamentó el estudio. En el capítulo III, se presentó el tipo de estudio, así como el tamaño poblacional y la selección de la muestra además del procedimiento de los datos, la elección de los instrumentos, el análisis estadístico y las ventajas y limitaciones del estudio. En el capítulo IV, se plasmó los resultados obtenidos. Finalmente, en el capítulo V, se planteó la discusión, las conclusiones y las recomendaciones.

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Situación problemática

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta en el mundo (12). Se estima que un 70-80% de la población sufre en algún momento de su vida de dolor lumbar (2). En España, la prevalencia puntual de dolor lumbar en la población adulta es 14.8%, siendo la probabilidad de padecer un episodio en 6 meses del 44.8% y permanece en un 7.7% de la población como dolor lumbar crónico (13). La Sociedad Peruana de Reumatología sostiene que el dolor lumbar es una enfermedad que repercute en la economía familiar, así como en la economía del país y en la calidad de vida de las personas, y puede generar situaciones de discapacidad (14).

La higiene postural es una de las medidas para prevenir este problema. Hace referencia a la postura correcta que se debe adoptar en una posición estática o en la ejecución de las actividades de la vida diaria (5,6). Por consiguiente, es una medida importante y su grado de carencia o nivel de conocimiento puede llevar a la aparición de trastornos músculo esqueléticos que, con el tiempo, se pueden transformar en enfermedades crónicas y pueden producir discapacidad por dolor lumbar definida como la limitación o restricción de la capacidad para realizar ciertas actividades laborales, sociales y recreativas producto de la alteración en esa zona (7,8).

En consecuencia, este problema provoca un impacto relevante en la salud pública y se ha convertido en una de las principales causas de absentismo laboral (15). Su verdadera trascendencia no radica en su elevada prevalencia, sino en el alto consumo de recursos sociales y sanitarios que provoca por su repercusión en los costes del ámbito laboral en términos de bajas laborales, absentismo y pérdida de productividad (16). Asimismo, provoca un notable impacto socioeconómico, debido a que el 5% de la población con dolor lumbar crónico consume el 75% del coste total de atención a este problema (17).

Según la Sociedad de Prevención de la Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social (Fremap), el problema de los trastornos músculo esqueléticos es originado con el tiempo después de sufrir una sobreexposición a posturas forzadas como sentarse de manera incorrecta, realizar movimientos repetitivos de digitación, pasar demasiadas horas sentados frente al monitor, entre otros (18). En el Perú, un gran porcentaje de la población se dedica a realizar actividades administrativas, por lo general, en oficinas, lo cual conlleva a mantener una postura sedentaria en jornadas de ocho horas a más. Las personas que se incorporan a estos puestos de trabajo y al uso de equipos de cómputo dan lugar al crecimiento de la prevalencia de enfermedades ocupacionales. Estar sentado frente a la computadora es perjudicial para la salud del trabajador administrativo, ya que la posición del tronco no siempre mantiene su ergonomía, debido a que los trabajadores adoptan posturas de riesgo, lo cual puede conducir a la aparición de algún dolor músculo esquelético que puede repercutir en la falta o presencia de discapacidad para ejercer alguna de sus labores (19).

Existen diversos factores de riesgo como los factores ergonómicos. Además, podría influir factores físicos, químicos, biológicos y psicosociales que acrecentarían este problema de discapacidad por dolor lumbar (20). Sin embargo, el estudio se enfocó en la parte del conocimiento ergonómico.

Por la situación de la pandemia producida por COVID-19, se desarrolló un trabajo de monitoreo virtual. Ello trajo muchas ventajas como laborar desde casa sin tener un contacto directo entre personas, manteniendo la distancia social. No obstante, la desventaja fue que en los hogares no se contaban con todo el mobiliario adecuado a las normas y estándares ergonómicos para una actividad laboral de más de 4 o 5 horas, a diferencia de trabajar en una oficina o centros de labores. Por tanto, eso pudo desencadenar algún tipo de problema musculoesquelético.

Tras considerar estos elementos, se planteó la siguiente pregunta de investigación:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la distribución de la discapacidad por dolor lumbar en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?

¿Cuál es la distribución del nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?

¿Cuál es la distribución de las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?

¿Existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?

¿Existe relación entre el nivel de conocimiento de higiene postural y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?

1.3. Justificación de la investigación

En primer lugar, el informe de tesis tuvo una justificación social, ya que este problema afectó a todo el personal administrativo. Debido a la coyuntura del COVID-19, pasaron muchas horas en casa desarrollándose actividades laborales, las cuales no se encontraban en las mismas condiciones ergonómicas que las de una oficina o centros de labores. Esta situación pudo condicionar a que el personal administrativo desarrolle un problema lumbar o cronifique el problema lumbar existente. La discapacidad generada a nivel de la región lumbar pudo estar relacionada con el poco conocimiento de las normas básicas de ergonomía para la salud. Este trabajo se proyectó a todas las personas que se encontraban laborando desde casa por la situación de la pandemia producida por COVID-19. Por otro lado, ayudó a que las personas tengan mayor interés sobre el conocimiento de la ergonomía para su autocuidado y evitó que sus manifestaciones clínicas aumenten.

En segundo lugar, el estudio tuvo una justificación teórica, ya que nos facilitó la obtención de información. Eso nos permitió desarrollar y apoyar las teorías existentes en relación con programas habituales como escuela de espalda que viene desarrollando sus políticas en base a la prevención y el conocimiento de las medidas necesarias.

En tercer lugar, el informe de tesis tuvo una justificación metodológica. Al ser un estudio correlacional, contribuye en la relación entre dos variables que están presentes en el ámbito práctico, así como en los tratamientos y en el ámbito teórico. Desde el punto de vista del instrumento, utilizar el cuestionario de Oswestry permitió estudiar no solamente el dolor como problema, sino saber la percepción de dolor del personal administrativo y conocer el grado o en qué áreas se pudieron ver afectados. Asimismo, el cuestionario de higiene postural permitió conocer el nivel de conocimiento que tenía el personal administrativo para autocuidarse en su trabajo, ya que, en la mayoría de los casos, muchos son empíricos. Desde el punto de vista

metodológico, las ventajas que obtuvimos al desarrollar las encuestas virtuales fueron la rapidez del envío, la retención de información inmediata, la conservación del anonimato del personal, la amplia cobertura a la que se pudo llegar y la reducción de costo y tiempo.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

Identificar la distribución de la discapacidad por dolor lumbar en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

Identificar la distribución del nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

Identificar la distribución de las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

Determinar la relación entre la discapacidad por dolor lumbar y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de higiene postural y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

1.5. Hipótesis

Ha: Sí existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

Ho: No existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Para la ejecución del proyecto, se realizó una búsqueda bibliográfica que comprende los años 2017 al 2022. La búsqueda ha dado como resultado 5 antecedentes internacionales y 6 antecedentes nacionales.

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Yáñez, en el año 2019, en la tesis de maestría titulada “Elaboración de un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí”, realizado en Guayaquil, Ecuador, presenta un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 228 estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la universidad. Se utilizó como instrumento el cuestionario nórdico Kuorinka para detectar la existencia de síntomas iniciales como dolor, fatiga o disconfort en las zonas del cuerpo, el cuestionario de higiene postural para medir el conocimiento sobre higiene postural y el cuestionario WHOQOL-BREF para conocer acerca de la calidad de vida. Se tuvo como resultado que el 44.74% de la muestra manifestó haber tenido dolor en la parte baja de la espalda en el último año. El 35.09% presenta una intensidad de dolor insoportable en alguna área de su cuerpo. Asimismo, el 39.47% de los estudiantes que sufren dolor físico indicó que les afecta de manera extrema realizar sus actividades diarias. Además, acerca de la calidad de sus hábitos en cuanto a la higiene postural, el 45.18% recoge un objeto del suelo de manera adecuada, mientras que solo el 9.65% coge un objeto pesado manteniendo una postura correcta. El 36.84% adopta una mala postura al estar sentado por periodos largos de tiempo. En conclusión, existe una relación estadísticamente significativa entre la calidad de vida y la higiene postural, debido a que el dolor físico que les impide realizar sus actividades de la vida diaria está directamente asociado al desconocimiento de una higiene postural adecuada (21).

Sulayem y colaboradores, en el año 2018, en el artículo titulado “A cross-sectional study of risk factors associated with back pain among administrative female employees in Riyadh, Saudi Arabia”, realizado en Arabia Saudita, realizaron un estudio de enfoque diseño no experimental y de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 100 mujeres empleadas administrativas que trabajan en Instituciones gubernamentales y privadas en Riad. Se utilizó como instrumento el cuestionario de Oswestry para medir la discapacidad del dolor lumbar y el cuestionario internacional de actividad física. Se tuvo como resultado que el 26% de los participantes son menores de 28 años, y el IMC medio de los participantes es 26. Alrededor del 20% de los participantes presenta dolor de espalda durante 1-3 años. El índice de Oswestry mostró que el 38% de los participantes no experimentó ningún dolor, el 32% tiene dolor de espalda moderado, mientras que el 22% tiene dolor de espalda muy leve y solo el 4% sufrió dolor intenso. El estudio mostró que el 68% de los participantes afectados por el dolor necesitaba ayuda con su cuidado personal diario. En cuanto a las cantidades de días de trabajo perdido, el 44.4% declaró que no faltó ningún día debido al dolor de espalda, mientras que el 24.8% informó haber perdido 1-2 días debido al dolor incapacitante. En conclusión, existe una fuerte asociación entre el IMC de los participantes y el nivel de discapacidad de caminar, sentarse y la vida social (22).

Álvarez y Marín, en el año 2018, en la tesis de pregrado titulada “Asociación entre el índice de discapacidad física y el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico – Departamento de Fisioterapia – Hospital José Carrasco Arteaga 2017-2018”, realizado en Cuenca, Ecuador, realizaron un estudio de diseño no experimental y de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 150 pacientes con dolor lumbar

crónico atendidos en el Hospital José Carrasco Arteaga. Se utilizó como instrumento el cuestionario de Oswestry para medir el nivel de discapacidad lumbar y la escala verbal numérica para valorar la intensidad del dolor. El resultado fue que el 50.7% de la muestra constituye el grupo de mujeres. El 41.3% se encontraba en una edad comprendida entre 55 y 65 años. Además, el 41.3% de los pacientes tiene un nivel de discapacidad moderado. Asimismo, el 25.3% refiere en la escala verbal numérica una intensidad de dolor de 7. Del mismo modo, en cuanto a la relación entre el grado de discapacidad y el nivel de dolor, se pudo observar que los pacientes que refirieron un nivel de dolor entre 5 y 8 presentaron un grado de discapacidad entre moderado e intenso. En conclusión, existe una relación estadísticamente significativa entre índice de discapacidad física y la intensidad del dolor ($p=0,00$) (23).

Cárdenas y Chalco, en el año 2018, en la tesis de pregrado titulada “Relación entre dolor, discapacidad y calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica, área de fisioterapia. Hospital Vicente Corral Moscoso 2017-2018”, realizado en Cuenca, Ecuador, desarrollaron un estudio descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 pacientes con lumbalgia inespecífica. Se utilizó como instrumento la escala visual análoga para valorar la intensidad del dolor, el cuestionario de Oswestry para medir el nivel de discapacidad lumbar y el cuestionario de salud SF-36 para evaluar la calidad de vida. Se tuvo como resultado que el sexo que predominó fue el femenino con un 72%. Asimismo, el 38% tiene una edad comprendida entre 40-49 años. El 84% de los pacientes refiere tener dolor crónico. Además, el 36% presentó una limitación funcional moderada. El máximo de intensidad del dolor de los pacientes fue 96 mm con una media de 56 mm y una desviación estándar de 23.94 mm. El valor máximo de tiempo de dolor determinado en semanas fue de 96 semanas, la media fue de 34 y la desviación estándar de 21.5. En conclusión, existe una relación estadísticamente significativa entre la intensidad del dolor y el índice de discapacidad. ($p<0,05$) (24).

Martínez y Aguilar, en el año 2017, en el artículo titulado “Nivel de conocimiento sobre higiene postural en alumnos de ingeniería en software”, realizado en Pachuca, México, realizaron un estudio descriptivo y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 36 estudiantes de la ingeniería en software. Se utilizó como instrumento el cuestionario sobre higiene postural agrupado en dos bloques: el primero con preguntas de conocimiento sobre anatomía de la columna vertebral y el segundo sobre la observación de actividades que involucran el nivel de conocimiento sobre higiene postural en diferentes posiciones. El resultado fue que en el primer bloque se obtuvo una media de 3.58 aciertos, es decir el 44.75% de conocimiento. En el segundo bloque, la media fue de 10.14 aciertos, lo que representa un 46.09% de conocimiento. Asimismo, la media de aciertos que obtuvo al considerar el cuestionario completo fue 13.72, representado por el 45,73% de conocimiento. Además, la categoría más recurrente fue un nivel de conocimiento malo sobre higiene postural. En conclusión, se observó que los estudiantes de ingeniería carecen de información sobre el uso correcto de la mecánica corporal (25).

2.1.2. Antecedentes nacionales

Julián, en el año 2022, en la tesis de pregrado titulada “Síntomas musculoesqueléticos y su relación con el nivel de conocimiento sobre higiene postural en la educación a distancia en los docentes de la Institución Educativa 7207 Mariscal Ramón Castilla”, realizó un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de tipo descriptivo. La muestra estuvo conformada por 61 docentes del I.E. Mariscal Ramón Castilla que realizaron educación a distancia. Se utilizó como instrumento el cuestionario de higiene postural para medir el nivel de conocimiento de higiene postural y el cuestionario nórdico para detectar sintomatología musculoesquelética. El resultado fue que el 52.5% tiene una edad

comprendida entre 50-59 años. El sexo de la muestra más predominante fue el femenino con un 78.7%. La región anatómica con mayor presencia de síntomas musculoesqueléticos es la dorsolumbar con un 60.7%. Asimismo, el 45.9% presentó una intensidad leve en la región dorsolumbar. El 37.8% tuvo un tiempo de dolor de 1 a 4 meses en la región dorsolumbar. Además, el 51.4% que presentó síntomas en la región dorsolumbar fue provocado por mantener un tiempo prolongado en sedestación durante las horas laborales. En conclusión, los docentes que obtuvieron un nivel de conocimiento bajo de higiene postural presentaron mayores síntomas musculoesqueléticos. Asimismo, el estudio indica que, ante un nivel de conocimiento bajo sobre posiciones de aseo, trabajo y vida diaria, hay un incremento de síntomas musculoesqueléticos (26).

Cotera y Fernández, en el año 2020, en la tesis de posgrado titulada “Conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor lumbar en docentes del Ceba Politécnico Regional del Centro – El Tambo, 2019”, plantearon un estudio descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 50 docentes del Ceba Politécnico Regional del Centro. Se utilizó como instrumento la escala visual analógica para valorar el dolor de espalda y el cuestionario de higiene postural para medir el nivel de conocimiento de higiene postural. El 76% de los docentes evaluados fue del sexo masculino. Asimismo, el 38% tiene una edad comprendida entre los 40 y 49 años. Además, el nivel de conocimiento regular de higiene postural es el más frecuente con un 46%. Por otro lado, la intensidad moderada es la más prevalente con un 48%. En conclusión, a mayor conocimiento de postura adecuada, menor es el grado de dolor lumbar (27).

Chávez, en el año 2019, en la tesis de pregrado titulada “Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda, en docentes de centros de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María, Lima 2018”, desarrollaron un estudio de enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de tipo correlacional. La muestra estuvo conformada por 50 docentes de los centros de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María. Se utilizó como instrumento el cuestionario de higiene postural para medir el nivel de conocimiento de higiene postural y la escala visual analógica para valorar el dolor de espalda. Se tuvo como resultado que el 96% de los docentes refiere tener dolor, de los cuales el 56% presenta un tiempo de dolor menor a las 12 horas con una intensidad moderada, la más prevalente, de 46%. La zona de localización más preponderante es la zona lumbar con un 36%. El nivel de conocimiento medio de higiene postural es el más frecuente con un 60%. En conclusión, existe una relación débil e inversa entre el nivel de conocimiento de higiene postural y el dolor de espalda en docentes de los centros de educación básica especial ($p= 0.342$ y Rho de Spearman= -0.137) (28).

Vera y Valentín, en el año 2019, en la tesis titulada “Higiene postural y aparición temprana de síntomas musculo esqueléticos en el personal administrativo y docente del Colegio San Andrés – Lima, 2019”, planteó un tipo de estudio descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 32 personas que laboran en el Colegio San Andrés. Se utilizó como instrumento el cuestionario de higiene postural para determinar si tiene conocimiento sobre higiene postural y el cuestionario nórdico para la detección y análisis de síntomas músculo esquelético. Se tuvo como resultado que en el 53.12% del personal administrativo y docente del Colegio San Andrés predomina una higiene postural correcta; y, en el 46.8%, una higiene postural incorrecta. Asimismo, el 60% de las personas con una higiene postural incorrecta no presentaban síntomas en zona dorso-lumbar en los últimos 12 meses. Del mismo modo, el 82.4% de las personas con una higiene postural correcta no presentaba síntomas en zona dorso-lumbar en los últimos 12 meses. En conclusión, no existe relación significativa entre la higiene postural y la aparición temprana de síntomas musculo esqueléticos ($p>0.05$) (29).

Cruz y Velazco, en el año 2018, en la tesis de especialidad titulada “Inestabilidad lumbar y grado de incapacidad funcional en personal administrativo con lumbalgia que labora en un Hospital de Lima, 2017”, realizaron un tipo de estudio descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 120 personas, las cuales laboran como personal administrativo en un hospital de Lima con diagnóstico médico de lumbalgia. Se utilizó como instrumento el cuestionario de Oswestry para medir el grado de discapacidad lumbar y la prueba de extensión lumbar pasiva para evaluar la inestabilidad lumbar. El resultado fue que el 64.7% tiene una edad comprendida entre 30-59 años. El 66.6% de las personas evaluadas con dolor lumbar es del sexo femenino. El tiempo de lesión con mayor frecuencia es crónico con 47.1%. El 64.7% presenta inestabilidad lumbar. Asimismo, el 54.9% presenta discapacidad lumbar. En conclusión, existe una relación estadísticamente significativa entre el dolor lumbar y la inestabilidad lumbar (30).

Santiago, Pérez y Castro, en el año 2018, en el artículo titulado “Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un Hospital de Rehabilitación”, realizaron un tipo de estudio es descriptivo, de diseño no experimental y de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 68 pacientes con dolor lumbar crónico que asistieron al servicio de terapia física del Hospital de Rehabilitación del Callao. Se utilizó como instrumento el cuestionario de Roland-Morris para medir el grado discapacidad lumbar. Se tuvo como resultado que el 67.7% de los participantes que tienen dolor lumbar son del sexo femenino. El 94.1% refiere un dolor crónico y el 47.1% presenta un grado moderado de discapacidad. Además, el dolor crónico ($p=0.016$), la ocupación ama de casa ($p=0,002$) y el sexo femenino ($p=0,005$) presentan una relación con el grado de discapacidad. Por tanto, el 48.4% de los pacientes que presentó dolor lumbar crónico tiene una discapacidad moderada. Asimismo, el 53.1% de amas de casa tienen un nivel de discapacidad severo. En conclusión, existe una relación estadísticamente significativa entre la cronicidad del dolor lumbar y la discapacidad (31).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Lumbalgia

2.2.1.1. Definición

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que la lumbalgia no es una enfermedad ni una entidad diagnóstica, sino que se trata del dolor de durabilidad fluctuante en un área de la anatomía que se encuentra afectada de forma constante por estímulos internos y externos (32).

La Sociedad Internacional para el Estudio de la Columna Lumbar define a la lumbalgia como el síndrome doloroso ubicado en la parte baja de la espalda con irradiación esporádica a la zona glútea, las caderas o al abdomen en su parte distal (33).

La Fundación Kovacs refiere que la lumbalgia es el dolor localizado entre el límite inferior de las costillas y el límite inferior de la zona glútea que suele estar acompañado de dolor referido o irradiado y restricción del movimiento (34).

2.2.1.2. Clasificación

2.2.1.2.1. Según el tiempo de evolución, la lumbalgia se clasifica en (35):

- Aguda: dolor lumbar con un tiempo de evolución menor a las 6 semanas.
- Subaguda: dolor lumbar con un tiempo de evolución entre 6 a 12 semanas.

- Crónica: dolor lumbar que supera las 12 semanas de evolución.

2.2.1.2.2. Según el posible origen de la lumbalgia, lo podemos clasificar en (35):

- Lumbalgia no específica: síndrome caracterizado por dolor en la región lumbosacra, glúteo y muslo, generalmente de carácter mecánico.
- Lumbalgia con radiculopatía: dolor con irradiación hacia la parte distal del miembro inferior, hay presencia de inestabilidad o parestesias.
- Lumbalgia secundaria: las causas de este tipo de dolor son por enfermedades infecciosas, tumorales, inflamatorias, traumáticas, sistémicas, cauda equina, entre otras.

2.2.1.3. Etiología

Existen múltiples causas que pueden producir dolor lumbar y, en muchos casos, tiene un origen multifactorial. En el 80% de los casos de dolor lumbar, los hallazgos son inespecíficos. No obstante, en el 10-15%, es posible identificar la causa originaria. Esto se debe a la falta de relación entre la historia clínica y los resultados, ya que, a pesar de realizar pruebas complementarias, el 80-85% de los casos se diagnostica como una lumbalgia inespecífica (36).

Según la fisiopatología, entre las principales causas de dolor lumbar de origen mecánico, se encuentra alteración de la estática vertebral (escoliosis), contracturas musculares por sobrecarga funcional y postural, problemas degenerativos del disco intervertebral, fracturas por osteoporosis o traumatismos. Asimismo, existen otras causas menos frecuentes: enfermedades inflamatorias de las estructuras vertebrales (como espondilitis anquilosante), infecciones o tumores (37,38).

2.2.1.4. Epidemiología

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el dolor lumbar es la causa más frecuente de consulta en el mundo y representa el 70%, de los cuales solo un 4% requiere cirugía (12).

Aproximadamente, el 70-85% de la población adulta es propensa a sufrir en algún momento de su vida de dolor lumbar. Sin embargo, solo el 14% sufrirá un episodio que permanecerá por más de 2 semanas (2).

Según el estudio Episer realizado por la Sociedad Española de Reumatología, la prevalencia de dolor lumbar puntual en una población mayor de 20 años fue de 14.8% y la prevalencia de dolor lumbar crónico fue de 7.7%, siendo más frecuente en el sexo femenino (17.8%) que en el masculino (11.3%) (13).

El estudio Global Burden of Disease (GBD) refiere que el dolor lumbar es la principal causa de años perdidos por discapacidad y el sexto en cuanto a la carga global de enfermedad, pasando de 58.2 millones de años de vida ajustados a discapacidad en 1990 a 83 millones en 2010. Asimismo, en el 2013, se consideraba como la mayor causa de años perdidos por discapacidad, ocasionando más de 146 millones de años perdidos con un incremento del 61% desde 1990 (39).

Según el Ministerio de Salud, en el 2011, se presentó 758 874 casos de dolor lumbar, ocupando el séptimo lugar dentro de las diez primeras causas de morbilidad registradas en consulta externa en el Perú (40). No obstante, en el año 2016, se han atendido 861 774 casos de dolor lumbar, de los cuales 162 228 casos corresponden a la región de Lima. La población con mayor prevalencia fue de 18 a 29 años con 21 543 casos, mientras que la población de 30 a 59 años presentó 88 163 casos (41).

La Sociedad Peruana de Salud Ocupacional sostiene que cerca de un millón de trabajadores sufre dolor lumbar como consecuencia de los esfuerzos físicos característicos del proceso de trabajo, generando un 35% de inasistencias en el campo administrativo (42).

Asimismo, EsSalud refiere que el 80% de los casos de descanso médico se debe a problemas relacionados al dolor lumbar, alterando la participación en el mercado laboral de los trabajadores por un largo período de tiempo (43).

2.2.1.5. Manifestaciones clínicas

Es importante valorar el tipo y características del dolor para su adecuada clasificación. A continuación, se presentan los tipos de dolor (38):

- Dolor mecánico. Se presenta en más del 90% de los casos. Este tipo de dolor es el más frecuente, suele agravarse a la carga y en determinadas posturas, y disminuye en el reposo y descarga.
- Dolor irradiado. Se trata de un dolor de inicio agudo localizado en el miembro inferior y que antecede de lumbalgias recidivantes. Asimismo, el incremento o aparición del dolor se debe a los movimientos de la columna vertebral y a los esfuerzos que aumentan la presión intratecal como: la tos, el hablar en voz alta, la risa o la defecación. El dolor irradiado suele ir acompañado de trastornos sensitivos tales como: parestesias, disestesias, entre otros.
- Dolor no mecánico. Se caracteriza por ser un dolor persistente de aparición diurna y nocturna. Suele incrementarse a lo largo de la noche, interrumpiendo el sueño del paciente.
- Dolor miofascial lumbar. El dolor comienza gradualmente después de estar sentado o acostado, y suele empeorar con el frío y mejorar con el calor y el movimiento. Además, se asocia a limitación y rigidez de los movimientos de la columna vertebral.

2.2.1.6. Factores agravantes

Existen diversos factores agravantes que contribuyen al desarrollo y mantenimiento del dolor lumbar. Entre los posibles factores, existen algunos que no son modificables (44):

- Edad: Determinante y/o variable, ya que el dolor lumbar se presenta en la etapa de la vida más activa o productiva de la persona.
- Sexo: Existen muchas interrogantes, ya que hay estudios que encuentran un predominio masculino, mientras que otros indican todo lo contrario.
- Genética: Como el caso de la espondilitis anquilosante, es una forma de artritis que involucra la fusión de las articulaciones de la columna y causa cierta inmovilidad de la columna vertebral.

Por otro lado, se presenta los factores agravantes (15, 45):

- Estado físico: Una persona en buen estado físico puede realizar y concluir su labor sin llegar a presentar dolor lumbar. Por el contrario, una persona inactiva físicamente no posee buena flexibilidad, por lo que tendrá mayor probabilidad de padecer episodios de dolor lumbar.

- **Obesidad:** Constituye el problema nutricional más frecuente de nuestra época y es una de las principales causas del dolor lumbar, ya que el aumento de peso puede conllevar a una mayor presión sobre la espalda.
- **Factores psicosociales:** La ansiedad y la depresión pueden influir en la percepción del dolor de la persona.
- **Factores ocupacionales:** Tener un trabajo que requiera levantar o empujar cosas pesadas puede ocasionar lesiones y dolor lumbar. Asimismo, un trabajo inactivo donde la persona tiene una mala postura al sentarse o no tiene suficiente soporte lumbar puede contribuir al dolor.

Además, según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional - NIOSH, dentro de los principales movimientos generadores del dolor lumbar, se encuentran los movimientos en flexión anterior, flexión con torsión, trabajo físico duro con repetición o en un medio con vibraciones y el trabajo en posturas estáticas (46).

2.2.1.7. Factores de riesgos disergonómicos

Los factores de riesgos disergonómicos son un conjunto de características de la tarea o del puesto que repercuten en incrementar la probabilidad de que un trabajador, expuesto a ellos, ocasione una lesión en su trabajo. Incluyen aspectos relacionados con la manipulación manual de cargas, sobreesfuerzos, posturas de trabajo, movimientos repetitivos (47).

Factores de riesgos disergonómicos	
Posturas incómodas o forzadas	<ul style="list-style-type: none"> • Las manos por encima de la cabeza. • Codos por encima del hombro. • Espalda inclinada hacia adelante más de 30°. • Espalda en extensión más de 30°. • Cuello doblado / girado más de 30°. • Estando sentado, espalda inclinada hacia adelante más de 30°. • Estando sentado, espalda girada o lateralizada más de 30°. • De cuclillas. • De rodillas.
Levantamiento de carga frecuente	<ul style="list-style-type: none"> • 40 kg una vez / día. • 5 kg más de doce veces / hora. • 5 kg más de dos veces / minuto. • Menos de 3 kg más de cuatro veces / min.
Esfuerzos de manos y muñeca	<ul style="list-style-type: none"> • Si se manipula y sujeta en pinza un objeto de más de 1 kg. • Si las muñecas están flexionadas, en extensión, giradas o lateralizadas, haciendo un agarre de fuerza. • Si se ejecuta la acción de atornillar de forma intensa.
Movimientos repetitivos con alta frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> • El trabajador repite el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min, en los siguientes grupos musculares: cuello, hombros, codos, muñecas y manos.
Impacto repetido	<ul style="list-style-type: none"> • Usa manos o rodillas como un martillo más de 10 veces por hora.
Vibración de brazo-mano de moderada a alta	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel moderado: más de 30 minutos/día. • Nivel alto: más de 2 horas/día.

Fuente: RM N°375-2008 TR. Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.

2.2.2. Anatomía de la región lumbar

La columna está formada por un complejo conjunto de piezas óseas individuales: las vértebras, articuladas entre sí, y las costillas separadas por los discos intervertebrales y sujetos por ligamentos y músculos (48).

Las vértebras son cada uno de los huesos que conforman la columna vertebral. La columna está compuesta por 33 vértebras, de las cuales 9 están fusionadas formando el sacro y cóccix. La diferencia se distribuye en 7 vértebras cervicales, 12 torácicas y 5 lumbares (49). Las vértebras de la región lumbar cuentan con un cuerpo de tamaño grande, debido a que, en esta zona, se encuentra el mayor porcentaje de peso soportado por el cuerpo humano (50).

Los discos intervertebrales se encuentran entre las diferentes vértebras. Están compuestos por un tejido cartilaginoso que se puede dividir en dos partes: el núcleo pulposo, que es la parte central de consistencia gelatinosa con un gran contenido en agua, entre 70-90% dependiendo de la edad; y una envuelta fibrosa, que lo mantiene en su lugar y se denomina anillo fibroso (51).

Los músculos de la espalda, tales como los paravertebrales, se coordinan con los músculos abdominales, el músculo psoas ilíaco y cuadrado lumbar para mantener la columna erguida sirve de sostén de la columna vertebral y contribuye al mantenimiento de la postura contra gravedad (52).

Los músculos paravertebrales, erectores de la columna, se originan en la masa común lumbar, una aponeurosis fibrosa blanquecina que está adherida a la cresta posterior del sacro y el cóccix, a la cresta ilíaca y a las apófisis espinosas de las vértebras lumbares. Este grupo está constituido por (53):

- **Dorsal largo:** Se origina en la parte interna tendinosa de la masa común hasta las apófisis transversas de las vértebras dorsales y en el borde inferior de las costillas.
- **Sacrolumbar o iliocostal:** Se origina en la parte externa tendinosa de la masa común, se dirige verticalmente hacia arriba hacia las vértebras dorsales, atraviesa las costillas y sigue hasta tomar inserción en las apófisis transversas de las cinco últimas vértebras cervicales.
- **Epiespinoso:** Tiene origen en las apófisis espinosas de la D1 hasta la D10 y se inserta en las apófisis espinosas de D11 a la L2.

Desde el más profundo al más superficial, los músculos abdominales son (53,54):

- **Transverso del abdomen:** Se origina en la cara interna de las 5 o 6 últimas costillas, las apófisis transversas de L1 a L5 y la cresta ilíaca. Desde ahí, horizontalmente, se inserta a nivel de la línea media aponeurótica. Cuando el transverso se contrae, contribuye al sostén de las vísceras y aumenta la presión intraabdominal.
- **Oblicuo interno del abdomen:** Se origina en la apófisis espinosa de L5 y S1, y en los dos tercios anteriores de la cresta ilíaca, se dirige hacia arriba y adentro para insertarse en el borde inferior de la 10° a la 12° costilla, en la apófisis xifoides y la línea alba. Con su contracción bilateral, flexiona el tronco con la contracción unilateral produce la flexión lateral del tronco y la rotación contralateral.
- **Oblicuo externo del abdomen:** Se origina en la cara externa de la 5ª a la 12ª costilla y se dirige hacia abajo y adentro para insertarse en la línea alba y mitad

anterior de la cresta ilíaca. Su contracción concéntrica bilateral flexiona el tronco, su contracción unilateral produce la inclinación homolateral y la rotación del tronco al lado opuesto.

- Recto del abdomen: Se origina en la apófisis xifoides y en el 5° al 7° cartílago costal, baja verticalmente a los lados de la línea alba para insertarse en el borde superior del pubis. Su contracción produce la flexión anterior del tronco y colabora en la retroversión pélvica, reduciendo la lordosis lumbar.

Si bien los siguientes músculos no pertenecen al grupo abdominal, forman parte del grupo muscular posterior de la pared abdominal:

- Psoas ilíaco: Se origina en las caras laterales de las vértebras D12 a L5, y en la fosa ilíaca insertándose en el trocánter menor del fémur. Flexiona el tronco y la cadera.
- Cuadrado lumbar: Se origina en el borde inferior de la 12° costilla y desciende hacia la cresta ilíaca y al vértice de las apófisis transversas de las vértebras lumbares. Inclina homolateralmente el tronco y eleva la cadera en la marcha.

2.2.3. Biomecánica de la región lumbar

Según Kapandji, desde el punto de vista de la ingeniería, la resistencia de la columna es proporcional al cuadrado del número de curvas más uno ($R=N^2+1$) (55). Al poseer una columna vertebral con tres curvaturas, la resistencia del raquis será 10 veces superior si fuera totalmente recta, lo que conlleva a una mayor estabilidad y resistencia a la compresión axial (56). Sin embargo, si ejercemos movimientos que están fuera de los rangos fisiológicos de lo que están capacitadas, nuestras articulaciones vertebrales podrían producir alteraciones estructurales dañinas.

2.2.3.1. Comportamiento del disco intervertebral frente a las presiones (55)

- Cuando se ejerce una fuerza de tracción axial sobre el disco, tienden a separarse las mesetas vertebrales, originando un incremento tanto del grosor del disco como de la tensión de las fibras del anillo fibroso. El núcleo pulposo que en estado de reposo está ligeramente comprimido, obtiene una forma más esférica. La elongación reduce la presión en la parte central del núcleo pulposo.
- Cuando se ejerce una fuerza de compresión axial, se comprime y se ensancha el disco, el núcleo pulposo se aplana y su presión interna incrementa notablemente. Asimismo, la presión vertical cambia a fuerzas laterales y aumenta la tensión de las fibras del anillo fibroso.
- Durante los movimientos de extensión, hay un desplazamiento posterior de la vértebra superior, se reduce el espacio intervertebral por detrás y el núcleo pulposo se proyecta hacia anterior, desplazándose hacia las fibras anteriores del anillo fibroso.
- Durante los movimientos de flexión, hay un desplazamiento anterior de la vértebra superior y el espacio intervertebral se reduce en el borde anterior. El núcleo pulposo se traslada posteriormente sobre las fibras posteriores del anillo fibroso, al mismo tiempo que incrementa su tensión. Aparece el mecanismo de autoestabilización generado por la acción conjunta del núcleo pulposo y anillo fibroso.
- Cuando se ejerce una fuerza de inflexión lateral, la vértebra superior se inclina a ese mismo lado y el núcleo pulposo se traslada al lado convexo de la curva.

- Durante los movimientos de rotación axial, se tensan las fibras del anillo fibroso debido a que su oblicuidad se contrapone a la dirección del movimiento de la rotación. No obstante, las fibras de las capas intermedias se distienden debido a su oblicuidad inversa. Asimismo, puesto que las fibras de las capas centrales son más oblicuas, su tensión será máxima. En dicho caso, el núcleo pulposo se encuentra completamente comprimido y se genera un incremento de la tensión interna proporcional con el grado de rotación.
- Durante las fuerzas estáticas sobre la vértebra ligeramente oblicua, la fuerza vertical se descompone en fuerza perpendicular a la meseta vertebral inferior y en una fuerza paralela a esta meseta vertebral. La fuerza vertical encaja la vértebra superior sobre la inferior, mientras que la fuerza tangencial hace que se deslice hacia adelante, tensando las fibras oblicuas alternativamente en cada capa fibrosa.
- Sea la compresión ejercida sobre el disco intervertebral, esta se traduce siempre por un incremento de la presión interna del núcleo pulposo y un aumento de la tensión de las fibras del anillo fibroso.

2.2.3.2. Acción de la presión hidrostática creada por el núcleo pulposo

El disco intervertebral transfiere la mayor parte de las cargas de compresión axial (57). La carga de compresión se traslada desde el platillo de un cuerpo vertebral al siguiente a través del núcleo pulposo y el anillo fibroso. Hasta la tercera década de la vida, el núcleo se encuentra hidratado al estar constituido por un 90% de agua, un compuesto de proteoglicanos y colágeno (58,59). Cuando las cargas compresivas actúan sobre el disco, se crea determinada presión sobre el núcleo, esta presión hidrostática creada por el agua, empuja a las estructuras vecinas en todas las direcciones dispersándolas desde su centro, generando compresión y tensiones sobre el anillo. Eso proporcionará resistencia, protección del núcleo y distribución de las fuerzas hidrostáticas (60).

A medida que se envejece, debido al acumulo de daño producto del exceso de trabajo físico, malas posturas, cargas de peso y vibraciones, los discos intervertebrales tienden a perder agua, lo que conlleva a un núcleo deshidratado (61). Cuando esto sucede, el mecanismo de transferencia de las cargas se encuentra muy alterado, ya que el núcleo no puede recibir la suficiente presión hidrostática. Por ende, los platillos vertebrales quedan sometidos a una presión central menor y las cargas se dispersan más hacia la periferia, de manera que las tensiones que actúan sobre el anillo varían. Cuando el disco está degenerado, en sus capas externas recibe menor tensión periférica, mayor presión axial y fuerza sobre las fibras (62).

2.2.3.3. Mecanismo de presión intraabdominal

La musculatura abdominal tiene un papel estabilizador de la columna vertebral. La contracción de este grupo muscular aumenta la presión intraabdominal, interviniendo como mecanismo de protección al levantar pesos y flexionar el tronco. Esta presión genera un empuje bajo el diafragma y sobre el suelo pélvico, que se transfiere a la espina dorsal y a los hombros mediante las costillas, reduciendo la carga sobre la columna (63,64).

Radebold y colaboradores refieren que el aumento de la rigidez resultante de la contracción abdominal estabiliza el tronco y el raquis lumbar. Los músculos generadores de este papel estabilizador son transversos abdominales, recto del abdomen y psoas (65).

Kapandji indica que, al contraer los músculos abdominales en la maniobra de Valsalva, la cavidad abdomino-torácica se transforma en una estructura funcional cerrada. El incremento de presión dentro de la cavidad abdomino-torácica le permite convertirse en una estructura rígida situada por delante de la columna que transmite los esfuerzos de la cintura pélvica y el periné. Así, se reduce la compresión longitudinal en los discos intervertebrales y la tensión de los músculos espinales disminuye en un 55% (55).

2.2.4. Higiene postural

La Asociación Colombiana de Medicina Interna refiere que la higiene postural es el conjunto de normas con el objetivo de educar a la persona a adoptar la postura más adecuada para realizar las actividades de la vida diaria, tanto en reposo como en movimiento, manteniendo una correcta alineación del cuerpo de forma que la carga para la columna sea la menor posible (5).

Corrales señala que la higiene postural es un conjunto de pautas o sugerencias que ayudan a realizar de manera adecuada los movimientos y mantener la postura correcta del cuerpo al ejecutar ciertas actividades cotidianas (66).

2.2.5. Discapacidad por dolor lumbar

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que la discapacidad es toda restricción de la capacidad para ejercer una actividad que se considera dentro de lo normal para una persona (8).

La discapacidad por dolor lumbar se define como la dificultad para ejecutar las actividades que se realizan cotidianamente como tareas domésticas, actividades sociales, absentismo laboral o discapacidad de forma temporal o permanente (30).

2.2.5.1. Evaluación

Otro instrumento que se utiliza para medir el grado de incapacidad física por dolor lumbar es la escala de Roland-Morris. Esta se construyó a partir del Sickness Impact Profile (SIP). Es una escala autoaplicada que se debe contestar considerando la situación actual de la persona dentro las últimas 24 horas. Consta de 24 ítems con dos opciones de respuesta (sí y no) y evalúa la limitación física y psicológica en diversas actividades de la vida diaria, atribuidas al paciente por el dolor lumbar. Brinda un puntaje total que fluctúa entre 0 (ausencia de incapacidad por dolor lumbar) y 24 (máxima incapacidad posible), el cual se obtiene al sumar las respuestas (Sí=1 punto; No=0) del total de ítems evaluados (67). La versión española demuestra que la escala es comprensible y fiable, ya que ha sido validada y adaptada transculturalmente (68).

2.2.5.2. Cuestionario Oswestry

En el estudio, el instrumento que se utilizó para medir la discapacidad por dolor lumbar fue el cuestionario de Oswestry. Se considera como el estándar de oro de las escalas de dolor lumbar porque tiene valor predictivo de cronificación del dolor, duración de la baja laboral y el resultado del tratamiento conservador y quirúrgico (69,70,71). El cuestionario se desarrolló en 1976 con pacientes con dolor lumbar crónico de una clínica especializada; sin embargo, fue publicada hasta 1980 por John O'Brien (10). Para determinar de qué manera el dolor lumbar repercute funcionalmente sobre las actividades cotidianas, el equipo de O'Brien realizó encuestas a un grupo de pacientes con dicha afección (72). En 1995, Flórez y colaboradores adaptaron al castellano la versión 1.0 original. Dicha adaptación es la única versión validada en España y se considera dentro de la categoría de mayor calidad metodológica (73). Existe una segunda versión en inglés que, a diferencia

de la versión 1.0, evalúa la respuesta que mejor describe su problema el mismo día de realizado el cuestionario (74). Es un cuestionario autoaplicado y el tiempo aproximado para rellenarlo es de cinco minutos. Consta de 10 preguntas con seis opciones de respuesta, los resultados se suman y se obtiene un porcentaje de discapacidad respecto al máximo puntaje posible. La reproductibilidad del cuestionario en el estudio original fue $r=0.99$ (72).

CAPÍTULO III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de estudio y diseño de la investigación

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo porque buscó inferencias en base a los resultados de una muestra. Además, se pudo generalizar estos resultados a otras poblaciones con las mismas condiciones que la muestra del estudio.

El diseño de la investigación fue no experimental, porque no se manipuló las variables. Además, existió una observación por parte de las investigadoras al momento de verificar la relación entre las variables.

El alcance del estudio fue correlacional debido a que se buscó la fuerza de relación entre las dos variables principales. El tipo de estudio fue transversal, porque las mediciones se realizaron en un determinado momento sin la necesidad de realizar un seguimiento en el estudio (75).

3.2. Población y muestra

La población del estudio fue todo el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de todas sus filiales que decidieron participar del estudio en el año 2021, de ambos sexos, de una edad comprendida entre 30 a 60 años, y que se encontraban laborando de manera virtual.

3.2.1. Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra fue de 78 trabajadores administrativos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de todas sus filiales. Fue obtenido por el uso de una fórmula infinita al desconocer la cantidad de la población de administrativos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae. La fórmula que se utilizó contiene un nivel de confianza del 95%, la probabilidad de ocurrencia de un 5% y un error máximo admitido del 5%.

$$n = \frac{Z^2(p)(q)}{e^2}$$

Donde:

n → El tamaño de la muestra

Z → El nivel de confianza = 1.96

p → La variabilidad positiva = 0.05

q → La variabilidad negativa = 0.95

e → La precisión o error = 0.05

$$n = \frac{(1.96)^2(0.05)(0.95)}{(0.05)^2}$$

$$n = 72.9904$$

3.2.2. Selección del muestreo

El muestreo fue no probabilístico, por conveniencia para el desarrollo del estudio, ya que se desconocía la cantidad de trabajadores administrativos de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de todas las filiales.

3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión

3.2.3.1. Criterios de inclusión

- Personas que decidieron participar del estudio, autorizando con el consentimiento informado.
- Personas de ambos sexos.
- Personas con una edad comprendida entre 30 a 60 años.
- Personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de todas las filiales.
- Personal que tenía dolor lumbar crónico.
- Personal que laboró de manera virtual en la coyuntura de COVID-19.

3.2.3.2. Criterios de exclusión

- Personas que durante la pandemia estuvieron cursando con COVID-19.
- Personas que no se encontraban laborando y/o estuvieron con descanso médico.
- Personal administrativo con antecedentes quirúrgicos en la columna lumbar.

3.3. Variables

3.3.1. Definición conceptual y operacionalización de variables

3.3.1.1. Variables principales

- Discapacidad por dolor lumbar: Limitación o restricción de la capacidad para ejercer una actividad que se considera dentro de lo normal para una persona (7,8). Experiencia sensitiva y emocional desagradable que se presenta en la zona baja de la espalda, específicamente entre el borde inferior de las últimas costillas y el pliegue inferior de la zona glútea (76). Es una variable cualitativa politómica. Se categorizó como mínima (0-20%), moderada (21-40%), severa (41-60%), discapacidad (61-80%), máxima (81-100%). El instrumento que se empleó fue el cuestionario de Oswestry (ver anexo 4).
- Nivel de conocimiento de higiene postural: Conjunto de información adquirida por una persona, a través de la experiencia o la educación, sobre la postura correcta que se debe adoptar, ya sea de manera estática o dinámica al momento de realizar movimientos o esfuerzos de la vida diaria, de manera que la carga para la columna vertebral y el riesgo de padecer dolores de espalda sea el menor posible (5,6,77). Es una variable cuantitativa discreta. Se realizó la sumatoria de las 31 preguntas, y cada respuesta correcta tuvo el valor de 1 punto. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario de higiene postural (ver anexo 5).

3.3.1.2. Variables intervinientes

Por otro lado, se considerarán variables intervinientes tales como:

- Sexo: Clasificación de hombre y mujer según el criterio cromosómico (77). Es una variable cualitativa dicotómica y se categorizó en masculino y femenino.
- Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo (77). Es una variable cualitativa politómica y se categorizó en 30-40, 41-50, 51-60.

- Antigüedad laboral: Tiempo que un empleado lleva trabajando en una empresa (77). Es una variable cualitativa politómica y se categorizó en < 1 año, 1-4 años, > 4 años).
- Horas de trabajo al día: Tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo para el cual ha sido contratado (77). Es una variable cualitativa politómica y se categorizó en < 6 horas, 6-8 horas, > 8 horas.
- Antecedentes clínicos: Registro con información sobre la salud de una persona (78). Es una variable cualitativa politómica que se categorizó en ninguno, traumático, neurológico, degenerativo.
- Medida que toma para controlar su dolor: Usar, disfrutar o servirse de cierta sustancia para prevenir, curar o tratar enfermedades (77). Es una variable cualitativa politómica que se categorizó en ninguna, automédica, remedio casero, consulta médica con especialista.
- Índice de masa corporal: Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona (79). Es una variable cualitativa politómica que se categorizó en bajo peso, normal, sobrepeso, obeso.

3.3.2. Cuadro de operacionalización de variables principales

Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Valor	Tipo de variable	Instrumento
Discapacidad por dolor lumbar	Limitación o restricción de la capacidad para ejercer una actividad. Sensación desagradable que se presenta en la zona baja de la espalda.	Capacidad para estar de pie, cuidados personales, dormir, levantar peso, actividad sexual, andar, vida social, estar sentado, viajar.	Mínima Moderada Severa Discapacidad Máxima	0-20% 21-40% 41-60% 61-80% 81-100%	Cualitativa politómica	Cuestionario de Oswestry
Nivel de conocimiento de higiene postural	Información a través de la experiencia o educación sobre la postura correcta que se debe adoptar al momento de realizar actividades de la vida diaria ya sea de manera estática o dinámica.	Capacidad para recogida y transporte de peso, posturas de descanso, movimientos para adoptar posturas de descanso y movimientos y posiciones de aseo, trabajo y vida diaria.		0-31 puntos	Cuantitativa discreta	Cuestionario de higiene postural

Fuente: Elaboración propia.

3.3.3. Cuadro de operacionalización de variables intervinientes

Variable	Definición conceptual	Indicador	Categoría	Tipo de variable	Instrumento
Sexo	Clasificación de hombre y mujer según el criterio cromosómico.	Referido por el paciente	Femenino Masculino	Cualitativa dicotómica	Ficha de recolección de datos
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo.	Número de años	30-40 años 41-50 años 51-60 años	Cualitativa politómica	Ficha de recolección de datos
Antigüedad laboral	Tiempo que un empleado lleva trabajando en una empresa.	Años que labora	< 1 año 1-4 años >4 años	Cualitativa politómica	Ficha de recolección de datos
Horas de trabajo al día	Tiempo que cada trabajador dedica a la ejecución del trabajo por el cual ha sido contratado.	Número de horas que trabaja al día	< 6 horas 6-8 horas >8 horas	Cualitativa politómica	Ficha de recolección de datos
Antecedentes clínicos	Registro con información sobre la salud de una persona.	Datos clínicos pasados	Ninguno Traumático Neurológico Degenerativo	Cualitativa politómica	Ficha de recolección de datos
Medida que toma para controlar su dolor lumbar	Usar, disfrutar o servirse de cierta sustancia para prevenir, curar o tratar enfermedades.	Control del dolor	Ninguna Automedica Remedio casero Consulta médica con especialista	Cualitativa politómica	Ficha de recolección de datos

Índice de masa corporal (IMC)	Es la relación entre el peso corporal con la talla elevada al cuadrado de la persona.	Peso (kg) / Talla (m) ²	Bajo peso Normal Sobrepeso Obeso	Cualitativa politómica	Ficha de recolección de datos (balanza electrónica y cinta métrica)
-------------------------------	---	---------------------------------------	---	------------------------	---

Fuente: Elaboración propia.

3.4. Plan de recolección de datos e instrumentos

3.4.1. Plan de recolección de datos

El informe de tesis se inició con la redacción del protocolo. Este fue presentado al Comité de Ética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Una vez obtenida la aprobación por parte del Comité de Ética, la recolección de datos se realizó de manera virtual a través de la elaboración de un cuestionario virtual por Google Forms, los cuales fueron enviados al correo institucional de cada personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

El inicio de la recolección de datos fue individual para cada personal administrativo, de acuerdo con la evaluación que se les realizó y cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión. A los participantes que decidieron colaborar en la investigación se les solicitó llenar el consentimiento informado virtual (ver anexo 1).

Para la toma de los datos generales, se utilizó la ficha de recolección de datos virtual (ver anexo 3), en el cual se les preguntó sobre sus datos sociodemográficas (sexo, edad, antigüedad laboral, horas de trabajo al día, antecedentes clínicos, medida que toma para controlar su dolor lumbar, IMC).

El llenado del “cuestionario Oswestry” para la obtención de la información del grado de discapacidad por dolor lumbar fue realizado virtualmente por el personal administrativo (ver anexo 4).

El llenado del “cuestionario de higiene postural” para la obtención de la información del nivel de conocimiento de higiene postural fue realizado virtualmente por el personal administrativo (ver anexo 5).

Todos los datos obtenidos se codificaron en un diccionario de variables (ver anexo 6). Posteriormente, se procedió a traspasarlos a una base de datos en el programa Microsoft Excel. Finalmente, se importó al programa STATA 14, donde se realizó los análisis estadísticos correspondientes para obtener los resultados y se redactó las conclusiones del informe de tesis.

3.4.2. Instrumentos

3.4.2.1. Cuestionario de Oswestry

Es un cuestionario autoaplicado que constó de 10 preguntas con 6 opciones de respuesta cada una. El primer ítem hace referencia a la intensidad del dolor, resaltando las diversas posibilidades la respuesta al uso de analgésicos. Los ítems restantes aluden a las actividades de la vida diaria que podrían estar limitadas por el dolor como cuidados personales, levantar peso, andar, estar sentado, estar de pie, dormir, actividad sexual, vida social y viajar. A cada ítem se le otorgó un valor de 0 a 5, donde 0 es ausencia de limitación y 5 la peor limitación. El resultado final se expresó en porcentaje de 0 a 100% y se obtuvo de la sumatoria de las puntuaciones de cada ítem, dividido por la puntuación máxima probable, multiplicada por 100. Finalmente, se categorizó el resultado de la siguiente manera: mínima (0-20%), moderada (21-40%), severa (41-60%), discapacidad (61-80%), máxima (81-100%) (10,80). Diversos investigadores han establecido la validez y la fiabilidad del instrumento, a saber:

- Vigatto y colaboradores, en el año 2007, encontraron un alfa de Cronbach de 0,87. Asimismo, el coeficiente de correlación intraclass para la fiabilidad test-retest fue de 0,99 (81).
- Payares y colaboradores, en el año 2011, compararon los resultados de la escala Oswestry con los de la escala de Roland Morris. La validez de criterio

concurrente, por medio del coeficiente de correlación de Pearson, fue de 0,75. La consistencia interna con un alfa de Cronbach fue de 0,86 (82).

- Pomares y colaboradores, en el año 2019, obtuvieron un alfa de Cronbach global de 0,801, demostrando la estabilidad temporal del instrumento (83).

3.4.2.2. Cuestionario de higiene postural

Es un cuestionario que constó de 31 preguntas donde el participante tuvo que elegir la opción que consideraba la más apropiada, determinando así el nivel de conocimiento que pueda tener sobre algunas posiciones y movimientos de higiene postural. Las preguntas fueron agrupadas en 4 dimensiones: recogida y transporte de peso (11 ítems), posturas de descanso (8 ítems), movimientos para adoptar posturas de descanso (5 ítems) y los movimientos y posiciones de aseo, trabajo y vida diaria (7 ítems). Cada respuesta correcta tuvo el valor de 1 punto. Así, de acuerdo con el puntaje que se obtuvo se estableció un punto de corte: nivel de conocimiento bajo (0 a 16 puntos), medio (17 a 22 puntos) y alto (23 a 31 puntos) (27). Diversos investigadores han establecido la fiabilidad del instrumento:

- Gómez y colaboradores, en el año 2001, crearon el instrumento denominado “cuestionario de higiene postural” como parte de una investigación de la Universidad de Murcia. El coeficiente alfa de Cronbach del instrumento para este estudio fue 0,818 (84).
- Martínez, en el año 2007, estudiaron las propiedades psicométricas de este instrumento, encontrando un coeficiente alfa de Cronbach de 0,783 (85).
- Mantilla, en el año 2012, encontró una fiabilidad del cuestionario de higiene postural para su estudio de 0,714 (86).

Se realizó la prueba de alfa de Cronbach para verificar la consistencia interna del instrumento con una muestra de 78 participantes que fueron recolectados entre el mes de septiembre y octubre y el resultado fue de 0.803.

3.5. Plan de análisis e interpretación de la información

Para la realización del análisis estadístico, se procedió a traspasar los datos obtenidos a una base del software Microsoft Excel. Posteriormente, se importó a un programa estadístico Stata 14.

Se realizó como primer paso la confiabilidad del instrumento a través de la prueba del coeficiente del alfa de Cronbach con la totalidad de los ítems del cuestionario del nivel de conocimiento de higiene postural.

En el análisis descriptivo de las variables categóricas, se calculó las medidas de frecuencia relativa para el conteo de la muestra y la frecuencia absoluta para el porcentaje final. En el análisis descriptivo de la variable numérica, se calculó las medidas de tendencia central para la media y las medidas de dispersión para la desviación estándar.

En el análisis inferencial, se buscó la relación entre las variables principales, así como la relación entre las variables principales con las variables intervinientes. Se utilizó la prueba estadística Anova por tener variables de naturaleza cuantitativa y cualitativa politémica. También, se empleó la prueba estadística T-Student, por tener variables de naturaleza cuantitativa y cualitativa dicotómica. Además, se empleó la prueba estadística Chi-cuadrado, por tener variables de naturaleza cualitativa. Asimismo, se estableció una significancia estadística $p \leq 0.05$.

Finalmente, todos los resultados obtenidos se plasmaron en las tablas.

3.6. Ventajas y limitaciones

3.6.1. Ventajas

- Se realizó una encuesta y un monitoreo rápido sin la necesidad presencial del personal administrativo.
- Debido a la coyuntura del COVID-19, la recopilación de datos se efectuó de manera más rápida debido a que se realizó de manera virtual.
- Fue de rápida aplicación, ya que los datos fueron recogidos en corto tiempo.
- Generó costos bajos para las investigadoras.

3.6.2. Limitaciones

- Obtener el registro del personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae, debido a la coyuntura del COVID-19.
- El diseño escogido para el estudio no involucró seguimiento por ser de tipo correlacional. Sin embargo, esta limitación fue controlada por el hecho de que se evaluó si existe relación entre las variables; además, con el apoyo de la literatura, se pudo insinuar una posible relación causal.
- Las preguntas del cuestionario se establecieron en periodos de tiempo o parámetros de medición muy corto.
- El cuestionario de Oswestry se suele llenar habitualmente de forma presencial y se adapta de acuerdo con el contexto. Sin embargo, por la coyuntura de COVID-19 y dentro del constructo, al realizarse de manera virtual, algunos ítems pudieron dejar en cuestionamiento al participante.

3.7. Aspectos éticos

El informe de tesis se realizó bajo la autorización y aprobación del Comité de Ética de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Respeto de la confidencialidad y política de protección de los datos: Para el estudio, se aplicó cuestionarios virtuales, los cuales se realizaron respetando la confiabilidad de cada personal administrativo. Se consideró que el contenido de los datos sea exclusivamente personal, protegido y divulgado para fines netamente académicos con el consentimiento informado y el previo permiso o autorización de cada personal administrativo. Estos datos fueron restringidos y solo son asequibles para las personas que colaboraron del estudio, en caso de que lo requieran.

Respeto de la privacidad: Este estudio siguió las normas de privacidad, donde cada dato recogido fue codificado para salvaguardar la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participaron en la investigación (87).

No discriminación y libre participación: Se informó al participante potencial sobre su derecho de participar de manera libre y sin presiones en la investigación. Además, el participante podía retirar su consentimiento en el momento que lo desee, sin exponerse a represalias (87). Asimismo, en este estudio, podían participar personas de ambos géneros, de todo grupo étnico, de toda condición social.

Consentimiento informado a la participación de la investigación: Se dio información adecuada acerca de los objetivos, procedimientos, beneficios, riesgos y todo otro aspecto pertinente de la investigación a cada participante potencial, de manera que los participantes estuvieron informados acerca de la aprobación de su voluntad de querer participar (87).

Las investigadoras declararon no tener ningún conflicto de interés en la realización del estudio.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

En la tabla 1, el 66.67% presentó una discapacidad mínima por dolor lumbar; mientras que el 12.82%, una discapacidad severa. La media del nivel de conocimiento de higiene postural fue de 20 puntos, con una desviación estándar de 5.50, haciendo énfasis que este promedio corresponde a un nivel medio que va de 17 a 22 puntos. El 52.56% fue del sexo masculino, el 62.82% tuvo una edad entre 30 a 40 años, el 71.79% tuvo una antigüedad laboral mayor a 4 años, el 75.64% laboró entre 6 a 8 horas al día, el 78.21% no presenta ningún antecedente clínico, el 47.44% no toma ninguna medida para controlar el dolor lumbar y el 47.44% tuvo sobrepeso.

Tabla 1. Descripción de la variables principales e intervinientes

Variables	n	%
Discapacidad por dolor lumbar		
Mínima	52	66.67
Moderada	16	20.51
Severa	10	12.82
Nivel de conocimiento de higiene postural		
Media ± DE		20.41 ± 5.50
Sexo		
Femenino	37	47.44
Masculino	41	52.56
Edad		
30-40 años	49	62.82
41-50 años	22	28.21
51-60 años	7	8.97
Antigüedad laboral		
< 1 año	6	7.69
1-4 años	16	20.51
>4 años	56	71.79
Horas de trabajo al día		
< 6 horas	2	2.56
6-8 horas	59	75.64
> 8 horas	17	21.79
Antecedentes clínicos		
Ninguno	61	78.21
Traumático	7	8.97
Degenerativo	4	5.13
Neurológico	6	7.69
Medida de control de dolor		
Ninguna	37	47.44
Automedica	18	23.08
Remedio casero	10	12.82
Consulta médica	13	16.67
IMC		
Normal	34	43.59
Sobrepeso	37	47.44
Obeso	7	8.97

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 2, se aprecia una relación significativa entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural ($p=0.0000$); es decir, a una discapacidad mínima por dolor lumbar el nivel de conocimiento de higiene postural fue más alto con una media de 23 puntos; mientras que, a más severa la discapacidad por dolor lumbar el nivel de conocimiento fue más bajo con una media de 11 puntos. Esta interpretación se dio porque se estableció un punto de corte donde el nivel de conocimiento bajo es de 0 a 16 puntos, medio de 17 a 22 puntos y alto de 23 a 31 puntos.

Tabla 2. Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural

	Nivel de conocimiento de higiene postural	
	Media \pm DE	p
Discapacidad por dolor lumbar		*0.0000
Mínima	23.48 \pm 3.22	
Moderada	16.25 \pm 2.76	
Severa	11.10 \pm 1.44	

*Prueba de Anova.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 3, no se encontró relación significativa entre el nivel de conocimiento de higiene postural y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Tabla 3. Relación entre el nivel de conocimiento de higiene postural y las variables intervinientes

	Nivel de conocimiento de higiene postural	
	Media \pm DE	p
Sexo		*0.6586
Femenino	20.70 \pm 5.12	
Masculino	20.14 \pm 5.87	
Edad		**0.8384
30-40 años	20.30 \pm 5.75	
41-50 años	20.90 \pm 5.12	
51-60 años	19.57 \pm 5.44	
Antigüedad laboral		**0.8180
< 1 año	20.00 \pm 5.05	
1-4 años	21.18 \pm 5.94	
>4 años	20.23 \pm 5.49	

*Prueba T-Student

**Prueba de Anova

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 4, no se encontró relación significativa entre la discapacidad por dolor lumbar y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Tabla 4. Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y las variables intervinientes

	Discapacidad por dolor lumbar			p
	Mínima n (%)	Moderada n (%)	Severa n (%)	
Sexo				*0.345
Femenino	27 (72.97)	5 (13.51)	5 (13.51)	
Masculino	25 (60.98)	11 (26.83)	5 (12.20)	
Edad				*0.061
30-40 años	31 (63.27)	10 (20.41)	8 (16.33)	
41-50 años	18 (81.82)	2 (9.09)	2 (9.09)	
51-60 años	3 (42.86)	4 (57.14)	0 (0.00)	
Antigüedad laboral				*0.986
< 1 año	4 (66.67)	1 (16.67)	1 (16.67)	
1-4 años	10 (62.50)	4 (25.00)	2 (12.50)	
>4 años	38 (67.86)	11 (19.64)	7 (12.50)	
Horas de trabajo al día				*0.196
< 6 horas	2 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
6-8 horas	35 (59.32)	15 (25.42)	9 (15.25)	
> 8 horas	15 (88.24)	1 (5.88)	1 (5.88)	
IMC				*0.335
Normal	20 (58.82)	9 (26.47)	5 (14.71)	
Sobrepeso	25 (67.57)	7 (18.92)	5 (13.51)	
Obeso	7 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	

*Prueba de Chi-cuadrado

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión

Los resultados demuestran que existe una relación significativa entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural.

El personal administrativo que presentó una discapacidad mínima por dolor lumbar tuvo un nivel alto de conocimiento de higiene postural; mientras que el personal que obtuvo una discapacidad severa por dolor lumbar, un nivel bajo de conocimiento de higiene postural. Este segundo resultado coincidió con el estudio de Villa y colaboradores, ya que los pacientes que tenían un nivel bajo de conocimiento de higiene postural adoptaron posturas inadecuadas durante la actividad laboral y vida diaria provocando la cronicidad de su lesión y conllevando a una incapacidad prolongada por dolor lumbar (88). Del mismo modo, concordó con el estudio de Buendía, donde se demostró que los riesgos derivados de la ausencia de una correcta ergonomía laboral, en las personas que realizaron *home office* durante la pandemia, influyeron en el aumento del grado de incapacidad por dolor lumbar (89). La discapacidad por dolor lumbar es causada por problemas inflamatorios, los cuales limitan el movimiento del raquis en la región lumbar, por lo cual los movimientos que se encuentran más afectados son los que se dan en los planos sagital frontal y transversal (90). Además, levantar objetos pesados, mantener una postura inadecuada y permanente podría influir en la limitación de las actividades cotidianas y laborales (31). El incumplimiento de las medidas ergonómicas puede conducir a un cambio en la curvatura fisiológica del raquis, generando sobrecarga funcional y estática en el cuerpo, manifestándose posturas incorrectas y cambios en la postura, lo que podría conllevar a una limitación funcional (91). Por eso, se considera que la educación para la salud a través de la información, la comunicación y el desarrollo de competencias personales facilita en solucionar problemas. Asimismo, la higiene postural trata de concientizar a las personas acerca de la importancia de llevar cargas livianas, conocer el mobiliario adecuado a sus necesidades y conocer las posturas adecuadas. Para lograr una mejor calidad de vida, este conjunto de normas ergonómicas es considerada como una herramienta importante, no solo en el tratamiento, sino también en la prevención de un grado mayor de discapacidad por dolor lumbar (92, 93). Por lo mencionado, la reducción de las limitaciones en las actividades cotidianas se puede prevenir si se tiene en cuenta una buena higiene postural. Por ello, la universidad, por intermedio de su equipo multidisciplinario, debe incidir sobre el personal administrativo promoviendo salud al cambiar modos y estilos de vida. De esta manera, no solo se disminuiría el grado de discapacidad que se presenta por dolor lumbar, sino también el uso desmedido de fármacos. Por consiguiente, a inicios del 2021, el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae viene recibiendo capacitaciones por parte del Área de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre temas ergonómicos, por lo que pudo influir en el conocimiento del personal administrativo sobre higiene postural, disminuyendo su grado de discapacidad por dolor lumbar.

5.2. Conclusiones

Se concluyó que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de higiene postural y la discapacidad por dolor lumbar que presentó el personal administrativo durante el período de evaluación 2021.

5.3. Recomendaciones

Se recomienda implementar programas de capacitación que les permita aprender una serie de normas y hábitos para ayudar a proteger la espalda a la hora de realizar las actividades de la vida cotidiana o que exista una guía o protocolo del personal y que se vigile la adherencia del mismo.

Se sugiere que el Área de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae realice programas de pausas activas con mayor frecuencia con el fin de disminuir el estrés, mejorar la movilidad articular y reducir la tensión muscular en los trabajadores administrativos.

Asimismo, se recomienda mejorar el ambiente laboral por parte del área correspondiente implementando un mobiliario ergonómico que se adapte a cada uno de los trabajadores administrativos y sus características, permitiendo confort en la espalda y área lumbar durante su jornada laboral.

Sugerimos a la población académica que se investigue sobre estas variables a través de un estudio explicativo que establezca la causalidad entre el nivel de conocimiento de higiene postural y la discapacidad por dolor lumbar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cypress B. Characteristics of physician visits for back symptoms: a national perspective. *Am J Public Health*. 1983 Apr; 73(4): 389-95.
2. Casado I, Moix J, Vidal J. Etiología, cronificación y tratamiento del dolor lumbar. *Clínica y Salud*. 2008 Ene-Dic; 19(3).
3. Champin D. Lumbalgia. *Rev. Soc. Per Med Int*. 2004; 17(2): 50-56.
4. Chacón E. Lumbalgia Mecánica. *Rev. Med de Cos Ric y Cen*. 2010; 67(593): 229-232.
5. Asociación Colombiana de Medicina Interna. Higiene postural. [Online].; 2012. Available from: <http://www.acmi.org.co/pacientes/recomendaciones/higiene-postural>.
6. Enciclopedia de conceptos. Web de la espalda. Tratamiento para el dolor de espalda: base, indicaciones y riesgo. [Online].; 2016. Available from: http://www.espalda.org/divulgativa/dolor/como_tratar/informacion_paciente/higiene.asp.
7. Huerta J. Discapacidad y accesibilidad. La dimensión desconocida. Fondo Editorial del Congreso del Perú. 2006.
8. Organización Mundial de la Salud. Discapacidad y salud. [Online].; 2018. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>.
9. Roland M, Fairbank J. The Roland-Morris disability questionnaire and the Oswestry disability questionnaire. *Spine*. 2000; 25(31): 15-24.
10. Alcántara S, Flórez M, Echávarri C, García F. Escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación*. 2006 May; 40(3): 150-158.
11. El País. "Es difícil definir el dolor, cada persona lo percibe de una forma distinta". [Online].; 2018. Available from: [r que se celebra este miércoles 17 de octubre, Pedro Bermejo, coordinador del Grupo de Estudio de Dolor de la Sociedad Española de Neurología \(SEN\)](https://www.elpais.com/es/que-se-celebra-este-miercoles-17-de-octubre-pedro-bermejo-coordinador-del-grupo-de-estudio-de-dolor-de-la-sociedad-espanola-de-neurologia-sen/).
12. Garro K. Lumbalgias. *Med. Leg. Costa Rica*. 2012 Sep; 29(2).
13. Estudio EPISER. Prevalencia de las enfermedades reumáticas en la población adulta española. Sociedad Española de Reumatología. 2001.
14. Perú21. Lumbalgia, un mal muy común. [Online].; 2013. Available from: <https://peru21.pe/opinion/lumbalgia-mal-comun-119888-noticia/?ref=p21r>.
15. Aguilera A, Herrera A. Lumbalgia: una dolencia muy popular y a la vez conocida. *Comunidad y Salud*. 2013 Jul-Dic; 11(2): 80-89.
16. Ocaña U. Lumbalgia ocupacional y discapacidad laboral. *Rev. fisioter*. 2007 May; 6(2): 17-26.
17. Humbría A, Carmona L, Peña J, Ortiz A. Impacto poblacional del dolor lumbar en España: resultados del estudio EPISER. *Revista Española de Reumatología*. 2002 Dic; 29(10): 471-478.
18. FremaP. Sociedad de Prevención de la Mutua de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social. [Online].; 2018.
19. Nava R, Castro J, Rojas L, Gómez M. Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo del área administrativa. *Redieluz*. 2013; 3(1-2): 27-35.
20. Ministerio de Salud, Dirección General de Salud, Dirección Ejecutiva de Salud Ocupacional. Manual de Salud Ocupacional. 2005.
21. Yáñez S. Elaboración de un programa de higiene postural para mejorar la calidad de vida de los estudiantes que acuden al servicio de fisioterapia de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Tesis de maestría. Guayaquil: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; 2019.
22. Sulayem L, Khired Z, Aljuwayed M, Alrajhi N. A cross-sectional study of risk factors associated with back pain among administrative female employees in Riyadh, Saudi Arabia. *JOTSRR*. 2018 Feb.
23. Álvarez E, Marín E. Asociación entre el índice de discapacidad física y el dolor en pacientes con dolor lumbar crónico – Departamento de Fisiatría – Hospital José Carrasco Arteaga 2017-2018. Tesis de pregrado. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
24. Cárdenas M, Chalco K. Relación entre dolor, discapacidad y calidad de vida en pacientes con lumbalgia inespecífica, área de fisioterapia. Hospital Vicente Corral Moscoso 2017-2018. Tesis de pregrado. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
25. Martínez M, Aguilar S. Nivel de conocimiento sobre higiene postural en alumnos de ingeniería en software. *Revista de Fisioterapia*. 2017 Dic; 1(2).
26. Julián S. Síntomas musculoesqueléticos y su relación con el nivel de conocimiento sobre higiene postural en la educación a distancia en los docentes de la Institución Educativa 7207 Mariscal Ramón Castilla. Tesis de pregrado. Lima: UNMSM; 2022.

27. Cotera B, Fernández E. Conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor lumbar en docentes del Ceba "Politécnico Regional del Centro" - El Tambo, 2019. Tesis de posgrado. Lima: Universidad Peruana de Ciencias e Informática; 2019.
28. Chávez G. Nivel de conocimiento de higiene postural y su relación con el dolor de espalda, en docentes de centros de educación básica especial de los distritos de Magdalena del Mar y Jesús María, Lima 2018. Tesis de pregrado. Lima: UNMSM; 2019.
29. Vera V, Valentín C. Higiene postural y aparición temprana de síntomas músculo esqueléticos en el personal administrativo y docente del Colegio San Andrés - Lima, 2019. Universidad Nacional del Callao; 2019.
30. Cruz A, Velazco C. Inestabilidad lumbar y grado de incapacidad funcional en personal administrativo con lumbalgia que labora en un Hospital de Lima, 2017. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2018.
31. Santiago C, Pérez K, Castro N. Dolor lumbar y su relación con el índice de discapacidad en un Hospital de Rehabilitación. *Rev. Cient Cienc Méd.* 2018; 21(2).
32. Ehrlich G. Low back pain. *Bulletin of the World Health Organization.* 2003; 81(9): 671-676.
33. Gómez L. Lumbalgia o dolor de espalda baja. *Revista Dolor Clínica y Terapia.* 2007 feb; 5(2).
34. Fundación Kovacs. Lumbalgia Inespecífica - Versión española de la guía de práctica clínica del programa europeo COST B13. [Online]. Available from: http://www.kovacs.org/descargas/GUIADEPRACTICACLINICALUMBALGIAINESPECIFICA_136paginas.pdf.
35. Valle M, Olivé A. Signos de alarma de la lumbalgia. *Semin Fund Esp Reumatol.* 2010 Enero-Marzo; 11(1): 24-27.
36. Pérez J. Contribución al estudio de la lumbalgia inespecífica. *Rev. Cubana Ortop Traumatol.* 2006 Jul-Dic; 20(2).
37. Sociedad Española de Reumatología. Lumbalgia. [Online].; 2019. Available from: <https://cuidateplus.marca.com/enfermedades/musculos-y-huesos/lumbalgia.html#otros-datos>.
38. Pérez F, Núñez C, Juliá C, Buades T, Ruiz R, Ybáñez D, et al. Lumbalgia. *Enfermedades reumáticas: Actualización SVR.* 2008; Cap. 23.
39. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet*; 386(9995): 743-800.
40. Ministerio de Salud del Perú. Dirección General de Epidemiología. Análisis de Situación de Salud del Perú. 2013.
41. Ministerio De Salud del Perú. Casos de lumbalgia por etapas de vida. 2016.
42. Hermoza A. Cerca de un millón de trabajadores en Perú sufre lumbalgia. *Diario La República.* [Online].; 2010. Available from: <https://larepublica.pe/sociedad/495417-cerca-de-un-millon-de-trabajadores-en-peru-sufre-lumbalgia/>.
43. EsSalud. El 80% de los descansos médicos de trabajadores asegurados del país se debe a problemas en la columna. [Online].; 2013. Available from: <http://www.essalud.gob.pe/el-80-de-los-descansos-medicos-de-trabajadores-asegurados-del-pais-se-debe-a-problemas-en-la-columna-revela-essalud/>.
44. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Dolor lumbar. [Online].; 2016. Available from: https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor_lumbar.htm.
45. Chavarría J. Lumbalgia: causas, diagnóstico y manejo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica.* 2014; 71(611): 447-454.
46. Peña J, Peña C, Brieva P, Pérez M, Humbría A. Fisiopatología de la lumbalgia. *Rev. Esp Reuma tol.* 2002; 29(10): 483-8.
47. RIMAC Seguros. Riesgos disergonómicos asociados al trabajo. [Online].; 2014. Available from: http://prevencionlaboralrimac.com/Cms_Data/Contents/RimacDataBase/Media/fasciculo-prevencion/FASC-8588494766701701032.pdf.
48. La Protectora. Prevención de la lumbalgia de origen laboral. [Online].; 2018. Available from: <http://blog.laprotectora.com.pe/post/prevencion-de-la-lumbalgia-de-origen-laboral>.
49. El Web de la Espalda. Cómo es y cómo funciona la espalda. [Online].; 2016. Available from: http://www.espalda.org/divulgativa/como_es_funciona/comoes.asp.
50. Sierra I, Lozano L, Dávila C, Mora J, Tramontini C. Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional. *Rev. Medica Sanitas.* 2018; 21(1): 39-46.

51. Bogduk N. *Clinical Anatomy of the Lumbar Spine and Sacrum*. Third edition ed. Livingstone C, editor.; 1997.
52. El Web de la Espalda. El sistema muscular. [Online].; 2016. Available from: http://www.espalda.org/divulgativa/como_es_funciona/muscular.asp.
53. Lacôte M, Chevalier A, Miranda A, Bleton J, Stevenin P. *Valoración de la función muscular normal y patológica*. Primera edición ed. Barcelona: Masson; 1984.
54. Netter F. *Atlas de Anatomía Humana*. Sexta Edición ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2015.
55. Kapandji A. *Fisiología articular*. Tomo 3. 6.^a ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2007.
56. Lapiere A. *La reeducación física*. Tomo I. Madrid: Dossat; 1996.
57. White A, Panjabi M. *Clinical biomechanics of the spine*. 2.^a ed. Philadelphia: Lippincott; 1990.
58. Firpo C. *Manual de Ortopedia Y Traumatología*. Tercera edición ed. Buenos Aires; 2010.
59. Rosler R. La importancia de una buena postura lumbar. [Online].; 2016. Available from: <https://asociacioneducar.com/importancia-postura-lumbar>.
60. Hutton W, Elmer W, Boden S, Hyon S, Toribatake Y. The effect of hydrostatic pressure on intervertebral disc metabolism. *Spine*. 1999 Aug; 24(15): 1507-15.
61. Boos N, Weissbach S, Rohrbach H, Weiler C, Spratt K, Nerlich A. Classification of age-related changes in lumbar Intervertebral Discs. *Spine*. 2002 Dec; 27(23): 2631-2644.
62. Inoue N, Espinoza A. Biomechanics of Intervertebral Disk degeneration. *Orthop Clin N Am*. 2011; 42: 487-99.
63. Monfort M, Sarti M. *Musculatura del tronco: función y desarrollo*. Murcia; 1998.
64. Mueller G, Morlock M, Vollmer M, Honl M, Hille E, Scheneider E. Intramuscular pressure in the erector spinae and intra-abdominal pressure related to posture and load. *Spine*. 1998; 23(23): 2580-2590.
65. Radebold A, Cholewicki J, Panjabi M. Muscle recruitment patterns associated with increased intra-abdominal pressure and lumbar spine stability: NACOB; 1998.
66. Corrales E. La higiene postural en niños: un hábito imprescindible para prevenir problemas de espalda. [Online].; 2016. Available from: <https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/higiene-postural-ninos-habito-imprescindible-prevenir-problemas-espalda>.
67. Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain Part I: development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine*. 1983; 8: 141-144.
68. Kovacs F, Llobera J, Gil De Real M, Abreira V, Gestoso M, Fernández C. Validation of the Spanish version of the Roland Morris questionnaire. *Spine*. 2002; 27: 538-542.
69. Ng L, Sell P. Predictive value of the duration of sciatica for lumbar discectomy: a prospective cohort study. *J Bone Joint Surg*. 2004; 86(4): 546-549.
70. Oleske D, Neelakantan J, Andersson G, Hinrichs B, Lavander S, Morrissey M. Factors affecting recovery from work-related, low back disorders in autoworkers. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004; 85(8): 1362-1364.
71. Fairbank J, Frost H, Wilson-McDonald J, Yu L, Barker K, Collins R. Randomised controlled trial to compare surgical stabilisation of the lumbar spine with an intensive rehabilitation programme for patients with chronic low back pain: the MRC spine stabilisation trial. *BMJ*. 2005 May; 330(7502): 1233-1239.
72. Fairbank J, Davis J, Mbaot J, O'Brien J. The Oswestry low back pain questionnaire. *Physiotherapy*. 1980; 66: 271-273.
73. Flórez M, García M, García F, Armenteros J, Álvarez A, Martínez M. Adaptación transcultural a la población española de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry. *Rehabilitación*. 1995; 29(1): 38-45.
74. Baker D, Pynset P, Fairbank J. *The Oswestry Disability*. New approaches to rehabilitation and education. Manchester University Press. 1989; 174-186.
75. Hernández R, Fernández C, Baptista P. *Metodología de la Investigación*. 6th ed. México D.F.: McGraw Hill; 2014.
76. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. *Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lumbalgia*. Lima: EsSalud; 2016.
77. Española RA. *Diccionario de la Lengua Española*. 23rd ed. Madrid: Espasa; 2014.
78. Institute NC. *NCI Dictionary of Cancer Terms*. [Online].; 2016. Available from: <https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/cancer-terms/def/time-to-progression>.
79. Aguilar L, Contreras M, Del Canto J, Vilchez W. *Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta* Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de la Salud; 2012.

80. Fairbank J, Pynsent P. The Oswestry Disability Index. *Spine*. 2000; 25(22): p. 2940-2952.
81. Vigatto R, Alexandre N, Correa H. Development of a Brazilian Portuguese Version of the Oswestry Disability Index: Cross-Cultural Adaptation, Reliability, and Validity. *Spine*. 2007 Feb; 32(4): 481-486.
82. Payares K, Lugo H, Morales M, Londoño A. Validation in Colombia of the Oswestry Disability Questionnaire in Patients With Low Back Pain. *Spine*. 2011 Dic; 36(26).
83. Pomares A, López R, Zaldívar D. Validación de la escala de incapacidad por dolor lumbar de Oswestry, en paciente con dolor crónico de la espalda. *Cienfuegos*, 2017-2018. *Rehabilitación*. 2019 Dic.
84. Gómez A, Méndez F, Hidalgo M. Cuestionario de información sobre salud lumbar para niños: estudio con una muestra de alumnos de educación primaria. *Revista Internacional de Psicología Clínica y de la Salud*: 495.
85. Martínez M. Intervención en higiene postural y cuidado de la espalda en escolares: evaluación y efecto. Tesis doctoral. Murcia: Universidad de Murcia; 2007.
86. Mantilla S, Gómez A. Dolor de espalda, conocimiento sobre higiene postural y práctica de actividad física en estudiantes universitarios. *Revista Actividad Física y Desarrollo Humano*. 2012; 4(1).
87. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [Online].; 2017. Available from: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>.
88. Villa K, Loya J, Villarreal E, Escorcía V, Galicia L, Carballo E. Asociación entre nivel de conocimiento sobre higiene postural, satisfacción laboral e incapacidad prolongada en pacientes con lumbalgia. *Medicina y Seguridad del Trabajo*. 2023 Mar; 69(270):40-48.
89. Buendía M. Incapacidad por dolor lumbar y riesgo disergonómico en personas que realizan home office en la empresa Garper Multiservicios SAC Lima, 2020. Tesis de pregrado. Lima: UPN; 2020.
90. Pérez I, Alcorta I, Aguirre G, Aristegi G, Caso J, Esquisabel R, López A, Martínez B, Pérez M, Pinedo S, Sainz R. Guía de práctica clínica sobre lumbalgia Osakidetza. GPC. 2007; 1:1-62.
91. Santiago C. Dolor miofascial lumbar en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Nacional Federico Villarreal, 2012. *Horizonte Médico*. 2014;14(4):19-23.
92. Andrade S, Araújo A, Vilar M. Escola de Coluna: revisão histórica e sua aplicação na lombalgia crônica. *Revista brasileira de reumatologia*. 2005; 45: 224-228.
93. Martínez M. Factores asociados a la postura corporal en estudiantes universitarios. *CES Movimiento y Salud*. 2013 Sep 19;1(1):11-8.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>Problema general: ¿Existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?</p> <p>Problemas específicos: ¿Cuál es la distribución de la discapacidad por dolor lumbar en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021? ¿Cuál es la distribución del nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021? ¿Cuál es la distribución de las variables intervinientes en el personal administrativo de la</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar la distribución de la discapacidad por dolor lumbar en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021. Identificar la distribución del nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021. Identificar la distribución de las variables intervinientes en el personal administrativo de la</p>	<p>Hipótesis alterna: Si existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.</p> <p>Hipótesis nula: No existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.</p>	<p>Principales: V1 Discapacidad por dolor lumbar V2 Nivel de conocimiento de higiene postural</p> <p>Intervinientes: Sexo Edad Antigüedad laboral Horas de trabajo al día Antecedentes clínicos Medida que toma para controlar su dolor lumbar IMC</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Alcance: Correlacional</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Tipo: Transversal</p>

<p>Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?</p> <p>¿Existe relación entre la discapacidad por dolor lumbar y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?</p> <p>¿Existe relación entre el nivel de conocimiento de higiene postural y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021?</p>	<p>Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.</p> <p>Determinar la relación entre la discapacidad por dolor lumbar y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.</p> <p>Determinar la relación entre el nivel de conocimiento de higiene postural y las variables intervinientes en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.</p>			
--	--	--	--	--

Anexo 2. Consentimiento informado

“Relación entre la discapacidad por dolor de lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo el año 2021”

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación que se llevará a cabo por dos alumnas de la Universidad Católica Sedes Sapientiae de la Facultad de Ciencias de la Salud de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación.

Propósito del informe

El presente informe tiene como propósito determinar la relación que existe entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo de la Universidad Católica Sedes Sapientiae en el año 2021.

Procedimientos

Se le pedirá que realice virtualmente el llenado de una “ficha de recolección de datos”, donde se le preguntará sobre algunos datos personales y preguntas sociodemográficas. De igual modo, en el “cuestionario de Oswestry”, deberá marcar la respuesta más acorde relacionada con su dolor y las dificultades que afectan su capacidad funcional lumbar durante las actividades cotidianas. Asimismo, en el “cuestionario de higiene postural”, usted elegirá la opción que considere la más apropiada determinando así el nivel de conocimiento que pueda tener sobre higiene postural.

Riesgos y beneficios

Este estudio no representa ningún riesgo a su salud.

Al término del estudio, se le otorgará los resultados de los cuestionarios aplicados, mediante los cuales podrá conocer su nivel de conocimiento sobre higiene postural y su grado de discapacidad lumbar. Asimismo, se le entregará unas pautas de higiene postural para que usted aprenda a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada con el fin de disminuir el riesgo de padecer dolores de espalda.

Privacidad y confidencialidad

Los datos que usted brindará en el transcurso de este estudio serán tratados de manera confidencial, y no será proporcionada a ninguna persona diferente a usted en ninguna circunstancia. A las encuestas que usted responda, se les asignará un código de tal forma que sus datos se mantendrán en el anonimato.

Consideraciones económicas

Usted no efectuará pago alguno por participar en este estudio.

Contacto

Ante cualquier duda o consulta, puede comunicarse directamente con Jackeline Aranibar (investigadora) al correo electrónico 2016200149@ucss.pe o con Melva del Rocío Gonzales (investigadora) al correo electrónico melvadelrociog@gmail.com.

Voluntad y derecho a retirarse

Su participación, en este estudio, es completamente voluntaria. Usted es libre de retirar su consentimiento para participar en la investigación en cualquier momento.

Declaración voluntaria

Yo, con DNI, he leído y quedado satisfecho con la información recibida acerca de dicho estudio de investigación. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria.

En consecuencia, doy mi consentimiento para participar en la investigación “Relación entre la discapacidad por dolor lumbar y el nivel de conocimiento de higiene postural en el personal administrativo en el año 2021”.

Anexo 3. Ficha de recolección de datos

Sexo

- Femenino
- Masculino

Edad

- 30-40
- 41-50
- 51-60

Antigüedad laboral

- < 1 año
- 1-4 años
- >4 años

Horas de trabajo al día

- < 6 horas
- 6-8 horas
- >8 horas

Antecedentes clínicos

- Ninguno
- Traumático
- Degenerativo
- Neurológico

Medida de control de dolor

- Ninguna
- Automedica
- Remedio casero
- Consulta médica

Peso: _____ kg

Estatura: _____ m

Anexo 4. Cuestionario de Oswestry

Por favor lea atentamente: Estas preguntas han sido diseñadas para que su médico conozca hasta qué punto su dolor de espalda le afecta en su vida diaria. Responda a todas las preguntas, señalando en cada una sólo aquella respuesta que más se aproxime a su caso. Aunque usted piense que más de una respuesta se puede aplicar a su caso, marque sólo aquella que describa MEJOR su problema.

1. Intensidad de dolor

- Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes
- El dolor es fuerte pero me arreglo sin tomar calmantes
- Los calmantes me alivian completamente el dolor
- Los calmantes me alivian un poco el dolor
- Los calmantes apenas me alivian el dolor
- Los calmantes no me quitan el dolor y no los tomo

2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.)

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

3. Levantar peso

- Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor
- Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)
- El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo
- Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
- No puedo levantar ni elevar ningún objeto

4. Andar

- El dolor no me impide andar
- El dolor me impide andar más de un kilómetro
- El dolor me impide andar más de 500 metros
- El dolor me impide andar más de 250 metros
- Sólo puedo andar con bastón o muletas
- Permanezco en la cama casi todo el tiempo y tengo que ir a rastras al baño

5. Estar sentado

- Puedo estar sentado en cualquier tipo de silla todo el tiempo que quiera
- Puedo estar sentado en mi silla favorita todo el tiempo que quiera
- El dolor me impide estar sentado más de una hora
- El dolor me impide estar sentado más de media hora
- El dolor me impide estar sentado más de diez minutos
- El dolor me impide estar sentado

6. Estar de pie

- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera sin que me aumente el dolor
- Puedo estar de pie tanto tiempo como quiera pero me aumenta el dolor
- El dolor me impide estar de pie más de una hora
- El dolor me impide estar de pie más de media hora
- El dolor me impide estar de pie más de diez minutos
- El dolor me impide estar de pie

7. Dormir

- El dolor no me impide dormir bien
- Sólo puedo dormir si tomo pastillas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de seis horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de cuatro horas
- Incluso tomando pastillas duermo menos de dos horas
- El dolor me impide totalmente dormir

8. Actividad sexual

- Mi actividad sexual es normal y no me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es normal pero me aumenta el dolor
- Mi actividad sexual es casi normal pero me aumenta mucho el dolor
- Mi actividad sexual se ha visto muy limitada a causa del dolor
- Mi actividad sexual es casi nula a causa del dolor
- El dolor me impide todo tipo de actividad sexual

9. Vida social

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

10. Viajar

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

Anexo 5. Cuestionario de higiene postural

Código:.....Fecha:.....

Por favor, contesta a las siguientes preguntas sobre higiene postural señalando con una X la respuesta que consideres correcta. Contesta todas las preguntas, sin dejar ninguna en blanco.

1. Para acostarte en la cama, ¿cuál de los siguientes movimientos consideras más adecuado?:

- a) Sentarse en el borde de la cama y subir las piernas con las dos rodillas juntas.
- b) Sentarse en el borde de la cama y subir primero una pierna y luego la otra.
- c) Tumbarse de golpe, sin sentarse previamente.

2. ¿Cuál de las siguientes respuestas consideras más adecuada para descansar estando acostado?:

- a) De lado, con las rodillas flexionadas.
- b) Boca arriba, con las piernas estiradas.
- c) Boca abajo, con las piernas estiradas.

3. De los siguientes movimientos, ¿cuál consideras más adecuado para levantarse de la cama?:

- a) Sin incorporarse, lanzar fuera de la cama primero una pierna, y luego la otra y sentarse de costado ayudándose con las manos.
- b) Levantarse en bloque (flexionando el tronco hacia arriba) y sacar fuera de la cama una pierna, y luego la otra.
- c) Levantarse en bloque y sacar fuera de la cama las dos piernas a la vez y con las rodillas juntas.

4. ¿Cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada para lavarse las manos?:

- a) Situado/a frente al lavadero, con la espalda recta y las rodillas ligeramente flexionadas.
- b) Situado/a frente al lavadero, con la espalda arqueada y las rodillas ligeramente flexionadas.
- c) Situado/a frente al lavadero, inclinando el tronco hacia adelante con la espalda arqueada y rodillas estiradas.

5. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar 4 kilos de peso?:

- a) Introducir los 4 kilos en una bolsa, y transportarla cargada sobre un hombro.
- b) Introducir los 4 kilos en una bolsa, y transportarla sujetándola con una mano.
- c) Introducir 2 kilos en una bolsa, y los otros 2 en otra, y transportar cada bolsa en una mano.

6. Estando sentado, ¿cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para recoger un objeto pesado situado en el suelo?:

- a) Levantarse, y recoger el objeto, flexionando la cintura, manteniendo las rodillas estiradas.
- b) Recoger el objeto estando sentado.
- c) Levantarse, agacharse flexionando las rodillas, y recoger el objeto.

7. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar un objeto pesado?:

- a) Transportarlo apoyado en la cadera.
- b) Transportarlo por delante del cuerpo, separado del cuerpo, y con las rodillas estiradas.
- c) Transportarlo por delante del cuerpo, aproximarla al cuerpo, y con las rodillas ligeramente flexionadas.

8. Estando de pie, ¿cuál de las siguientes posiciones consideras más adecuada para recoger del suelo una canica?:

- a) Recogerla inclinando la cintura con las rodillas estiradas.
- b) Recogerla flexionando las rodillas, y manteniendo la espalda recta al agacharse.
- c) Recogerla flexionando las rodillas, y arqueando la espalda al agacharse.

9. ¿Cuál de las siguientes posiciones de sentado consideras más adecuada para estudiar y hacer los deberes?:

- a) Sentarse al fondo del asiento, con la espalda pegada al respaldo, pies apoyados en el suelo, y altura de la mesa que permita el apoyo de los antebrazos en el escritorio.
- b) Sentarse al fondo del asiento, con la espalda pegada al respaldo, pies apoyados en el suelo, y altura de la mesa que impida el apoyo de los antebrazos en el escritorio.
- c) Sentarse al fondo del asiento, con la espalda pegada al respaldo, pies apoyados en el suelo, y a distancia de la mesa para inclinarse hacia delante y apoyar en el escritorio los brazos cruzados.

10. Estando sentado/a en el escritorio, ¿cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para recoger una mochila cargada con libros, que está situada detrás de ti y un poco a la derecha?:

- a) Girar el tronco, sujetar la mochila con ambas manos y colocarla sobre el escritorio.
- b) Levantarse de la silla, colocarse frente a la mochila y flexionar las rodillas para recoger la mochila aproximándola al cuerpo y levantarse.
- c) Levantarse de la silla, inclinarse a la derecha para arrastrar la mochila hasta aproximarla al cuerpo, y levantarla.

11. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar la mochila cargada con los libros?:

- a) Transportarla en la espalda, sujetando las correas por delante, entre los hombros y las axilas, con ambas manos.
- b) Transportarla en la espalda, sin sujetar las correas.
- c) Transportarla colgada de un hombro.

12. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para trasladar un armario pequeño?:

- a) Trasladarlo empujándolo con la espalda, manteniendo la espalda recta y las rodillas ligeramente flexionadas.
- b) Trasladarlo por delante, empujándole con ambas manos.
- c) Trasladarlo empujándolo con el costado (de lado).

13. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para recoger la bolsa de útiles escolares situada en un estante alto?:

- a) Empinarse, y estirar la espalda hacia atrás hasta alcanzar la bolsa y tirar de ella.
- b) Buscar una escalera y subir los peldaños necesarios para sujetar la bolsa por delante del cuerpo y bajarla.
- c) Empinarse hasta alcanzar la bolsa con la mano.

14. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar una bolsa de deportes, que solo tienen un asa larga, cargada con el material deportivo?:

- a) Transportarla con el asa en diagonal. Asa en un hombro y bolsa en la cadera del lado contrario.
- c) Transportarla con una mano, sujetándola por el asa.

15. Para transportar un coche de compra con ruedas, ¿qué conducta consideras más adecuada?:

- a) Situar el coche por delante del cuerpo, y empujarle con las dos manos manteniendo la espalda recta.
- b) Situar el coche por delante del cuerpo, y empujarle con las dos manos arqueando la espalda hacia delante.
- c) Situar el carro a un lado del cuerpo, y tirar de él con la mano de ese lado.

16. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada para entrar y sentarse en un auto?:

- a) Introducir primero una pierna y luego la otra mientras va entrando su cuerpo al auto para sentarse.
- b) Sentarse con el respaldo al lado, y después girar el cuerpo e introducir las dos piernas a la vez con las rodillas juntas para ponerlas por delante.
- c) Sentarse con el respaldo al lado, y después girar una pierna y luego la otra.

17. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada para salir de un auto?:

- a) Sacar fuera del auto primero una pierna y luego la otra y entonces levantarse y salir del auto.
- b) Girar el cuerpo con las piernas juntas hasta quedar sentado con el respaldo al lado y los pies fuera del coche, y entonces levantarse.
- c) Sacar fuera del coche primero una pierna, girar el cuerpo y sacar la otra pierna.

18. Mientras ves la televisión sentado en un sillón, ¿cuál de las siguientes posturas consideras que es más adecuada?:

- a) Sentado/a en el borde del asiento, actitud de estar casi echado y con las piernas estiradas y antebrazos cruzados por delante del cuerpo.
- b) Sentado/a, con la pelvis al fondo del asiento, la espalda recta apoyada en el respaldo y los antebrazos descansando en los reposa brazos.
- c) Sentado/a, con la pelvis al fondo del asiento, sin apoyar la espalda en el respaldo y antebrazos descansando sobre los muslos.

19. Sentado/a a la mesa para comer, ¿cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada?:

- a) Sentado/a con la pelvis al fondo de la silla, pies apoyados en el suelo, espalda erguida y antebrazos relajados sobre la mesa.
- b) Sentado/a con la pelvis al fondo de la silla, pies apoyados en el suelo, espalda arqueada hacia delante para apoyar sobre la mesa los antebrazos.
- c) Sentado/a en el borde de la silla, espalda inclinada hacia atrás apoyado en el respaldo de la silla.

20. Para levantarse de la silla con apoyabrazos, ¿cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada?:

- a) Levantarse impulsándose con los miembros inferiores
- b) Levantarse con la espalda encorvada hacia adelante, impulsándose con las manos, cargando el peso en los miembros inferiores
- c) Levantarse ayudándose del apoyabrazo, espalda recta, y cargando el peso en los miembros inferiores.

21. Para estar sentado en una silla, ¿cuál de las siguientes posturas consideras que es más adecuada?:

- a) Sentado/a en el borde del asiento, con el tronco inclinado hacia atrás y las piernas estiradas.
- b) Sentado/a en el borde del asiento, sin apoyarse en el respaldo y pies descansando en el suelo.
- c) Sentado/a en el fondo del asiento, con el tronco recto apoyado en el respaldo y pies apoyados en el suelo

22. Para lavarse la cabeza, ¿cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada?

- a) De pie, en la ducha, espalda recta, a la vez que se lava el resto del cuerpo.
- b) En la ducha, rodillas estiradas, inclinando el cuerpo hacia adelante.
- c) En el lavadero, rodillas estiradas, llevando la cabeza al lavadero (caño)

23. De las siguientes posiciones, ¿cuál consideras más adecuada para trabajar de pie?:

- a) De pie, con los pies juntos y espalda recta.
- b) De pie, pies ligeramente separados y espalda recta.
- c) De pie, con los pies separados, rodillas ligeramente flexionadas, y con un pie un poco adelantado.

24. Para planchar, ¿cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada?:

- a) Sentado/a, pies apoyados en el suelo, y con la tabla de la plancha a la altura de los codos.
- b) De pie, pies juntos en el suelo, y con la tabla de la plancha a la altura de los codos.
- c) De pie, un pie en el suelo y el otro sobre un banco muy pequeño, y con la tabla de la plancha a la altura de los codos.

25. De las siguientes posturas, ¿cuál consideras más adecuada para leer en la cama?:

- a) Echado sobre la cama, boca arriba, manos levantadas sujetando el libro para leer.
- b) Echado sobre la cama, boca abajo, sujetando el libro con las manos sobre la cama para leer
- c) Sentado sobre la cama, con la espalda recta apoyada en el respaldo o en almohadones y sujetando el libro con las mano apoyado el brazo sobre el cuerpo.

26. De las siguientes posturas, ¿cuál consideras más adecuada para trabajar con la computadora?:

- a) Sentado/a al fondo del asiento, con la espalda pegada al respaldo y pies apoyados en el suelo, antebrazos apoyados en el escritorio, y la pantalla a una distancia de los ojos de 50 centímetros, aproximadamente, y 20 grados por debajo de la horizontal visual.
- b) Sentado/a al fondo del asiento, con la espalda pegada al respaldo y pies apoyados en el suelo, y la pantalla a una distancia de los ojos de 25 centímetros, aproximadamente, y 20 grados por debajo de la horizontal visual.

- c) Sentado/a al fondo del asiento, con la espalda pegada al respaldo y pies apoyados en el suelo, antebrazos apoyados en el escritorio y la pantalla a una distancia de los ojos de 40 centímetros, aproximadamente, y 20 grados por debajo de la horizontal visual.

27. De las siguientes posturas, ¿cuál consideras más adecuada para la columna cervical (cuello)?:

- a) Estando boca arriba, utilizar una almohada alta y grande, que mantenga elevado su cuello cabeza.
- b) Estando boca arriba, utilizar una almohada baja, que permita flexionar el cuello hacia atrás.
- c) Estando boca arriba, utilizar una almohada pequeña, que permita mantener la curva cervical (cuello) e impida girar la cabeza.

28. De las siguientes posturas, ¿cuál consideras más adecuada para la columna cervical (cuello) ?:

- a) Acostado de lado, utilizar una almohada debajo de cabeza y cuello, que permita alinear cabeza, cuello y espalda-
- b) Acostado de lado, utilizar una almohada baja, que permita inclinar el cuello hacia el hombro.
- c) Acostado de lado, utilizar una almohada alta, que permita levantar la cabeza.

29. ¿Cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada para descansar la espalda?:

- a) Acostado/a boca arriba, con una almohada fina para apoyar el cuello y la cabeza, y una almohada gruesa debajo de las rodillas.
- b) Acostado/a boca arriba con una almohada gruesa para apoyar el cuello y la cabeza y una almohada fina debajo de las rodillas.
- c) Acostado/a boca arriba con una almohada fina para apoyar el cuello y la cabeza, sin almohada debajo de la rodilla

30. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para sentarse en un banco alto?:

- a) Sentarse en un banco que tenga respaldo para apoyar la espalda (posición recta) y apoyos para descansar los pies.
- b) Sentarse en un banco que no tenga respaldo para apoyar la espalda y tampoco tenga apoyos para descansar los pies.
- c) Sentarse en un banco que tenga respaldo para apoyar la espalda y que no tenga apoyo para descansar los pies.

31. ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar sus objetos personales y materiales de trabajo?:

- a) Introducirlos en una mochila y transportarla colgada en ambos hombros.
- b) Introducirlo en una cartera grande de una asa y llevarla sobre un hombro.
- c) Introducir los objetos personales en una cartera pequeña colgada de un hombro y los materiales de trabajo en una bolsa llevándolo de una mano.

Anexo 6. Diccionario de variables

	Variable	Código 1	Categorías	Código 2
V1	Discapacidad por dolor lumbar	dpdl	Mínima Moderada Severa Discapacidad Máxima	0 1 2 3 4
V2	Nivel de conocimiento de higiene postural	nchp		
V3	Sexo	sex	Femenino Masculino	0 1
V4	Edad	ed	30-40 41-50 51-60	0 1 2
V5	Antigüedad laboral	antlab	< 1 año 1-4 años >4 años	0 1 2
V6	Horas de trabajo al día	hortra	< 6 horas 6-8 horas >8 horas	0 1 2
V7	Antecedentes clínicos	antc	Ninguno Traumático Degenerativo Neurológico	0 1 2 3
V8	Medida que toma para controlar su dolor lumbar	mcd	Ninguna Automedica Remedio casero Consulta médica con especialista	0 1 2 3
V9	Índice de masa corporal	imc	Bajo peso Normal Sobrepeso Obeso	0 1 2 3