



Proyecto de Investigación Aplicada e Innovación

Usando una silla con diseño ergonómico mejorando la comodidad para las personas que realizan estudios o teletrabajos, y así evitar las lesiones en la columna generadas por el trabajo sedentario a causa del confinamiento social.

Autores

Domínguez Ramos, Sthefany Shantall

Chávez Álvarez, Annghy Yvonne

Lima-Perú

2021

Resumen

En la actualidad debido al COVID-19 y el confinamiento social se ha tenido consecuencias de salud de toda clase, como la mala postura y el estrés, causadas por largas jornadas de trabajo / estudio. Siendo así, en el Perú no se cuenta con un producto cuyo diseño ergonómico beneficie de manera consecuente a aquellos (estudiantes y trabajadores home office) que sufren alguna incomodidad lumbar, costal y/o coxis a mejorar los problemas y/o dolores lumbares causados por la constante mal posición y sedentarismo. Los problemas lumbares en consecuencia dificultan realizar las tareas del hogar, moverse con facilidad y además propicia cambios de humor arraigados en el dolor frecuente; esto lleva posteriormente a que el beneficiario lleve una pésima calidad de vida por los problemas que lo aquejan.

Capítulo I: El Problema

1.1. Planteamiento del Problema

Debido al COVID-19 y el confinamiento social se ha tenido consecuencias de salud de toda clase, como la mala postura y el estrés, causadas por largas jornadas de trabajo / estudio.

El 86% de los trabajadores in house reporta alguna “incomodidad” lumbar, costal y/o coxis.

1.2. Justificación de la Investigación

El dolor de espalda también conocido como dolor lumbar es una enfermedad causada por la mala posición del cuerpo en prolongadas sesiones de tiempo causando así el desgaste del líquido en las articulaciones, la degeneración de los huesos y la lenta deformación de los mismos. Las personas que padecen de esta enfermedad tienen dificultades en el cuerpo como: mala postura, dolores constantes al caminar y dormir, pérdida de fuerza lo que poco a poco los imposibilita en el desarrollo de su vida cotidiana.

Esta investigación sirve para llegar a parte esencial de nuestra sociedad la cual con el tiempo, avances tecnológicos y diversos problemas en el mundo está en constante crecimiento.

Además nos ayuda a velar por la salud no solo física si no también emocional de aquellos que aquejan estos problemas ya que gracias a la ardua investigación se logró definir un alto porcentaje de tendencias por la ansiedad y el estrés por la molestia y en ocasiones incapacidad para realizar diversas tareas comunes.

1.3. Pregunta de Investigación

¿Un diseño innovador de sillas ergonómicas permitirá a las personas de 20 a 50 años que realizan teletrabajo por el confinamiento social mejorar su columna y evitar dolores en sus articulaciones?

1.3.1. Pregunta General.

¿Las personas estarían dispuestas a adquirir una silla con diseño ergonómico para mejorar su salud?

1.3.2. Preguntas Específicas.

1. ¿El uso de sillas ergonómicas permitirá mejorar la calidad de vida de las personas de 20 a 50 años que realizan teletrabajo por el confinamiento social con dolor lumbar y distal?
2. ¿Usar sillas ergonómicas ayudará a que las personas de 20 a 50 años que realizan teletrabajo por el confinamiento social no dependan de alguien por dolor y falta de motricidad?
3. ¿Emplear sillas ergonómicas mejorará el nivel de estado emocional en las personas de 20 a 50 años que realizan teletrabajo?
4. ¿Las sillas ergonómicas tendrán un diseño atractivo y cómodo para las personas de 20 a 50 años que realizan teletrabajo?
5. ¿Las sillas ergonómicas tendrán un costo accesible para las personas de 20 a 50 años que realizan teletrabajo?

1.4. Objetivos de Investigación

1.4.1. Objetivo General.

Proponer ideas sobre sillas ergonómicas para uso especial con un valor agregado para mejorar la salud y la comodidad de las personas que trabajan y estudian en casa.

1.4.2. Objetivos Específicos.

1. Mejorar el clima laboral y la calidad de vida de las personas con dolores lumbares y distales.
2. Ayudar a la mejora emocional y autónoma de las personas con problemas emocionales causados por dolores lumbares y distales.

1.5. Hipótesis de Investigación

1.5.1. Hipótesis General.

El uso de sillas ergonómicas mejorará la calidad de vida de las personas con dolores lumbares y distales.

1.5.2. Hipótesis Específicas.

1. Usar sillas ergonómicas ayudará a que las personas con dolores lumbares y distales no dependan de alguien más por dolor excesivo.
2. El uso de sillas ergonómicas podrá mejorar el estado emocional de las personas con dolores lumbares y distales no dependan de alguien más por dolor excesivo.
3. La adquisición de sillas ergonómicas posee un precio accesible y diseño atractivo para las personas con dolores lumbares y distales.
4. El diseño de las sillas ergonómicas ayudará a mejorar las molestias causadas por los diseños comunes de las sillas para trabajo, de oficina o estudios.

Capítulo II: Respaldo Técnico - Teórico

2.1. Mapa de la Literatura



2.2. Antecedentes de Investigación

Se revisaron varios antecedentes; el primero de ellos está escrito por F. Maradei, F. Espinel Z. Galindoc,(2016), el propósito de este estudio fue evaluar las diferencias de las percepciones sobre la comodidad de sillas ergonómicas antes y después de realizar trabajos que ameritan una postura sentada extendida, de seis personas que participaron dentro de este estudio.

El diseño dentro de la investigación fue explicativo, teniendo en cuenta la causa y efecto del problema, logrando así generar una relación entre sus dos variables; la comodidad y el diseño del producto.

En este estudio se muestran a seis personas, todas mujeres de entre los 20 a 45 años de edad, que suelen realizar trabajos de postura sentada extendida, teniendo en cuenta el índice de masa corporal. En el experimento, se asignaron cuatro tareas de oficina (lectura, transcripción

de texto, escritura a mano y búsqueda en Internet) durante sesenta minutos el experimento se dividió en dos sesiones, a fin de utilizar dos modelos de sillas ergonómicas.

Después de obtener la aceptación de las seis participantes, entraron en evaluación a la misma hora pero en dos días diferentes. Mediante el diferencial semántico, las evaluaciones de la percepción visual fueron realizadas por los participantes antes y después de usar la silla. Los resultados revelan diferencias en la evaluación de la percepción de ambas sillas antes y después de su uso.

Dentro de los resultados se lograron encontrar las diferencias de las sillas y que la evaluación de los atributos nunca disminuyó. Este estudio muestra que el placer proporcionado por un producto no es estático y evoluciona sobre la base del tiempo de uso y manipulación del producto.

Aunque no hubo demasiadas diferencias estadísticas en los pares de atributos estudiados cuando se examina sólo una silla, se demostró que su percepción puede mejorar o empeorar sobre la base del tiempo. De manera similar, esta conducta perceptiva no es indiferente al objeto, encontrando diferencias significativas antes y después del uso al comparar las sillas. Por último, esta herramienta de análisis provee mejor evidencia sobre la funcionalidad del producto, indicando si hay fallas en el diseño propuesto.

Este antecedente guarda una relación con el estudio presente porque aborda los temas sobre la comodidad en los diseños de sillas ergonómicas.

El segundo antecedente está escrito por (Castillo-M, Juan. A. , Ballesteros. S., 2016), este estudio se enmarca en el propósito de desarrollar estrategias diversificadas de gestión para trabajadores afectados por el dolor crónico, ya que para ellos no solo es necesario disponer de protocolos de manejo médico y farmacéutico del dolor, también es imprescindible poner en operación estrategias de intervención en el sitio de trabajo y en el entorno privado de las

personas afectadas por el dolor crónico. Investigación correlacional, haciendo una relación entre las dos variables; dolor crónico y productividad laboral.

En este estudio participaron 122 trabajadores adultos (hombres y mujeres) afectados de dolor crónico debido a las largas jornadas laborales en posiciones poco cómodas, Un modelo de gestión del dolor crónico en trabajadores debe incluir la participación activa del trabajador, una adecuado canal de comunicación con los médicos y personal médico, una correcta representación del problema en los miembros de la empresa, un reconocimiento de la afectación del problema al círculo de relaciones sociales y familiares del trabajador y un adecuado al apoyo transdisciplinarios a la persona afectada, de tal manera que este puede desarrollar herramientas físicas, sociales y cognitivas de control o de manejo de su problema, facilitando la identificación de limitantes y modos de sortear estas barreras.

1. El déficit de conocimiento de los profesionales de la salud respecto a los mecanismos y manejo del dolor.
2. Hay una alta estigmatización en el diagnóstico del dolor crónico.
3. En general se observa un inadecuado nivel de investigación y educación sobre el tema del dolor crónico, incluye la ausencia de políticas de manejo del dolor crónico como un problema de salud.
4. En muchos países existen serias restricciones para el acceso a medicamentos críticos en el manejo del dolor.
5. La evaluación y medición del dolor crónico es inadecuada, no hay métodos estandarizados y validados adecuadamente, por ello la investigación no es suficientemente concluyente como evidencia.
6. No se relaciona el dolor con las afecciones psicológicas y el mal desempeño laboral en el trabajador.

7. La poca calidad de vida como consecuencia de las afecciones laborales.
8. El antecedente guarda una relación con el estudio presente ya que aborda el tema de la calidad de vida relacionada con la salud, percepción de enfermedad y emociones negativas en trabajadores con problemas de dolores crónicos.
9. El tercero antecedente está escrito por (Cinthya Tatiana Cornejo Gallegos), conocer la frecuencia y severidad de la discapacidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Servicio de Medicina Física y rehabilitación. Hospital Goyeneche de Arequipa, diciembre 2014 – enero 2015.

El presente estudio es de tipo observacional, prospectivo y transversal, según D. Altman, se evaluó prospectivamente a 50 pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación, aplicando el Índice de Discapacidad de Oswestry (Oswestry Disability Index – ODI). Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

Se evaluó prospectivamente a 50 pacientes que acudieron al servicio de Medicina Física y Rehabilitación, aplicando el Índice de Discapacidad de Oswestry (Oswestry Disability Index – ODI).

1. El 44% de los pacientes presenta una edad entre 50 a 59 años que indica que las personas más afectadas se encuentran en este rango de edad de padecer síndrome de dolor lumbar.
2. A partir de los 40 años se presentan cambios degenerativos óseos y articulares como la artrosis vertebral que viene siendo más frecuente en ese rango de edad.
3. Muestra la tabla predominio del sexo femenino, en un 68% se relaciona con tareas del hogar. Resultados similares se presentaron en el estudio realizado por Ortiz MV realizado en HNCASE – EsSalud – Arequipa donde se atendieron más pacientes mujeres (74%) con edad entre 40 y 69 años (68%).

4. Con mayor frecuencia el dolor está relacionado con la actividad que realizan las amas de casa de carga, traslado y mala postura.
5. Se encuentra una mayor frecuencia en pacientes sin antecedentes relevantes, seguido de cuadros de primer episodio con algún antecedente, así como pacientes con más de dos episodios con algún antecedente de importancia y en el 2% asociado a caídas y/o patologías secundarias.
6. El 22% presenta disminución de fuerza muscular.
7. 52% presenta parestesias.
8. 8% presenta disminución de trofismo; los reflejos osteotendinosos en todos los encuestados fueron normales.

Su importancia radica en la incapacidad que causa para continuar desarrollando actividades cotidianas, así como en los descansos médicos que se suscitan por este diagnóstico. Habitualmente se presenta después de un gran esfuerzo al realizar flexión o torsión. Muchas veces se trata de causas musculares y osteoarticulares, pero la lesión del disco intervertebral es la que reviste mayor severidad por su tendencia a la cronicidad y su repercusión sobre los nervios periféricos.

2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica

Se realizó la perspectiva teórica de ambas variables, independiente y dependiente.

La variable independiente es “diseño innovador de sillas ergonómicas para las personas que realizan teletrabajo y/o estudian virtualmente.” Según los autores citados en cada texto se logra llegar a definir la Variable Independiente “sillas ergonómicas para las personas que realizan teletrabajo y/o estudian virtualmente” de la siguiente manera: “Desarrollar un estudio para lograr medir los parámetros (posturas, esfuerzos) y las medidas subjetivas como el nivel de comodidad, molestias musculares o del cuerpo en general para desarrollar soluciones.” (Margarita Vergara Monero; 1998).

La variable presenta las siguientes características/componentes útiles (a) *Diseños funcionales* (Ricardo Chavarría Cosar -Ingeniero Técnico Eléctrico-Análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas 1989) , (b) *Ergonomía* (McCORMICK, ERNEST J. - Editorial Gustavo Gili S. A. Barcelona 1980) o (c) *Las dimensiones humanas en los espacios Interiores* (PANERO. J., ZELNIK. M -Editorial Gustavo Gili S.A., Barcelona 1983).

Y por último de la importancia de la variable en la muestra a estudiar es desarrollar un diseño de sillas ergonómicas teniendo en cuenta las siguientes características: que sean cómodas, con una buena calidad, con un sistema anti-estrés, para que así se logre disminuir las lesiones en la columna, más el estrés, generadas por el trabajo sedentario debido al confinamiento social.

La Variable Dependiente es “Las personas con dolores o molestias en la espalda que realizan teletrabajo y/o estudian virtualmente.” Según los autores citados de la siguiente manera: “El trabajo la productividad y el dolor crónico” (Castillo-M, Juan. A. , Ballesteros. S. (2016)).

"Dolor lumbar", NINDS - Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares. Septiembre 2016. Valoración de la discapacidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Servicio de Medicina Física y rehabilitación. Hospital Goyeneche de Arequipa, Diciembre 2014 – Enero 2015 Cinthya Tatiana Cornejo Gallegos (Arequipa – Perú 2015).

2.4. Definición de Términos

Las personas con dolores o molestias en la espalda que realizan teletrabajo o estudian online, debido al confinamiento social se ha tenido consecuencias de salud de toda clase, como la mala postura y el estrés, causadas por largas jornadas de trabajo / estudio y esto logra generar una “incomodidad” lumbar, costal y/o coxis.

La comodidad del día a día de las personas no se logra mejorar en un 100% debido a que aún dentro del mercado peruano no existen modelos o diseños de sillas ergonómicas, lo cual a

larga esto genera problemas como los dolores de espalda, más el estrés.

Las dimensiones que logramos encontrar (a) Las deficiencias para lograr moverse, (b)

Dolores en parte baja de la espalda, (c) Desgaste de huesos como lumbar, costal y coxis, (d)

Nervio asiático.

Capítulo III: Metodología

3.1. Población, Muestra y Muestreo

1. Población: La población que será investigada estará constituida por hombres y mujeres que realizan teletrabajo y estudian en línea y que hayan sufrido lesiones en la columna generadas por el trabajo sedentario a causa del confinamiento social.
2. Muestra: Según lo investigado, nuestra muestra estará conformada por 100 personas que hayan sufrido lesiones en la columna, especialmente a quienes presentan mayor dificultad realizando teletrabajo y estudiando en línea.
3. Muestreo: De dichas personas con lesiones en la columna se elegirán a quienes presenten mayor dificultad para realizar teletrabajo y estudiar en línea, a partir de un muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.2. Delimitación de la Investigación

1. Espacial: El estudio será realizado dentro del rango de cercanía de los integrantes de la investigación como los familiares y personas que los rodean ubicados en la área de Lima Metropolitana, Perú.
2. Social: Se considerarán hombres y mujeres entre 20 a 40 años que realizan teletrabajo y estudien virtualmente con un tiempo activo de 6 a más meses. Asimismo, que pertenezcan a un nivel socioeconómico A Y B, es decir que puedan solventar gastos extra fuera de su presupuesto.
3. Temporal: Se estima realizar la recopilación de datos, aplicación del instrumento y proceso de la información en un periodo mínimo de 3 meses.

3.3. Diseño de investigación

Ana Córdova Torres, Nancy Delgado Navarrete sostienen que; debido al confinamiento social se ha tenido consecuencias de salud de toda clase, como la mala postura y el estrés, causadas

por largas jornadas de trabajo / estudio y esto logra generar una “incomodidad” lumbar, costal y/o coxis.

La comodidad del día a día de las personas no se logra mejorar en un 100% debido a que aún dentro del mercado peruano no existen modelos o diseños de sillas ergonómicas, lo cual a larga esto genera problemas como los dolores de espalda, más el estrés.

Además Siza Héctor Jeovanny sostiene que la “Ergonomía” es aquella especialidad que se basa fundamentalmente en adecuar las circunstancias en el que se encuentra el ambiente laboral, modificando sus instalaciones y en brindarle al trabajador un confort, de manera que reduzcan los riesgos derivados del trabajo, sabiendo tener en cuenta que desde distintos campos en el ámbito laboral, se han constituido para brindar un mejor sistema operacional por parte de las empleadores, para que posteriormente se logre contribuir a un cambio y lograr mejorar la salud de nuestros afectados.

3.4. Operacionalización de variables

Para este estudio se aplicará un diseño experimental puro con preprueba, postprueba y grupo de control.

Se seleccionará a un grupo experimental compuesto entre hombres y mujeres de 20 a 40 años elegidos por conveniencia a quienes se les dará una variedad de prototipos de sillas ergonómicas para que interactúen con ellos. Asimismo, después de esto se tomarán notas y se observará cómo ha sido el proceso de interacción para saber si el diseño es el más favorable para ellos.

La elección de este diseño experimental puro se sustenta en que la investigación pretenda que el uso de sillas ergonómicas especiales para personas con lesiones en la columna logre generar una mejor calidad de vida causando una mejor en ellos físicamente como también psicológicamente ya que esto les ayuda a mejorar su rendimiento ya sea en el teletrabajo o estudian en línea.

GE R O1 X1 O2

O3 --- O4

GE: Grupo experimental

R: Selección por conveniencia del grupo

O: Observación de la variable dependiente (Los dolores o molestias en la espalda de personas que realizan teletrabajo y/o no estudian en línea) antes y después de la interacción con las sillas.

X: variable independiente (Sillas ergonómicas para personas dolores o molestias en la espalda)

3.5. Consentimiento informado

Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, _____.

Yo _____, identificado con el DNI _____, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “_____”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo y su naturaleza experimental.

Adicionalmente se me informó que:

El tratamiento o metodología al que seré partícipe de acuerdo a mi pertenencia al grupo control o experimental según corresponda y la duración esperada.

Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.

Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.

Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.

Puedo contactarme con _____ al correo _____ para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Firma

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	Firma
Anngly Yvonne Chávez Alvarez	Investigador	
Stephanie Shantal Domingues	Investigador	

3.6. Explicación del experimento

1. Nombre del experimento: Sillas ergonómicas para las personas que realizan estudios o teletrabajos para evaluar su impacto en la variable dependiente “dolores o molestias en la espalda que realizan teletrabajo y/o estudian virtualmente”.
2. Objetivo del experimento: Comparar entre el grupo experimental y de control el efecto que causa en ellos el utilizar sillas ergonómicas especiales para hombres y mujeres que realizan teletrabajo y/o estudian en línea.

Grupo experimental y control: Hombres y mujeres de 20 a 40 años que realizan teletrabajo y/o estudian virtualmente.

Recursos y materiales: Sillas ergonómicas con diseños innovadores

3. Procedimiento detallado:

-Decidir variables independientes y dependientes a incluir:

-Variable independiente: Diseño innovador de sillas ergonómicas de las personas con dolores o molestias en la espalda, que realizan teletrabajo.

-Variable dependiente: Los problemas emocionales y la afección al estilo de vida de las personas con dolores o molestias en la espalda, que realizan teletrabajo.

- Elegir los niveles o modalidades de manipulación de las variables (D, I) y traducirlas en tratamientos experimentales:

La presencia o ausencia de la variable independiente está basada en la condición de la silla ergonómica para aliviar los dolores o molestias en la espalda de personas que realizan teletrabajo o estudian en línea; se clasifica en personas que realizan teletrabajo o estudian en línea con la ayuda de una silla ergonómica y en las personas que realizan teletrabajo o estudian en línea sin la silla ergonómica, en otras palabras con la ausencia de la variable.

-Desarrollar instrumentos para medir la(s) variable(s) dependiente(s):

La variable dependiente son los problemas emocionales y la afección al estilo de vida de las personas con dolores o molestias en la espalda que realizan teletrabajo.

El instrumento de medición en la investigación utilizado son los resultados en la mejora de calidad de vida de los usuarios. La definición operativa se realiza a través de las siguientes escalas de medición:

-Nivel de dolor: Fuerte, hay necesidad de medicamentos

-Independencia: Afronta retos, es una persona libre económicamente, no necesita ayuda de terceros.

-Nivel de producción: Ejercicios, hobbies, cosas cotidianas

-Positivismo: Buen estado de ánimo, autoestima (alto o medio)

-Seleccionar la muestra con personas cuyo perfil interesa para dicho experimento:

El Perfil de los participantes de este estudio como sujetos de estudio son los

siguientes:

-Hombres y mujeres entre 20 -40 años

-Padezcan de dolores o molestias en la espalda

-Tener complicaciones para moverse y/o desarrollarse normalmente

-Voluntarios para participar en el experimento

-Reclutar a participantes del experimento:

Se van a reclutar a hombres y mujeres a partir de 20 -40 años que padecen de fuertes dolores o molestias en la espalda, con un diagnóstico mínimo de 6 meses.

-Seleccionar el diseño experimental o cuasi experimental alineado con objetivos, hipótesis y preguntas de la investigación.

Escogimos el diseño experimental para tener una pre-evaluación en la mejora de calidad de vida y así evitar correr el riesgo de que a la comunidad en investigación sean grupos intactos que evitan representar la comunidad y ello generaría resultados erróneos o falta de información.

3.7. Procedimiento para Recolectar y Analizar los Datos

1. Instrumentos de medición: La variable dependiente son los problemas emocionales y la afección al estilo de vida de las personas con dolores o molestias en la espalda que realizan teletrabajo. El instrumento de medición en la investigación utilizado son los resultados en la mejora de calidad de vida de los usuarios. La definición operativa se realiza a través de las siguientes escalas de medición:

- Nivel de dolor: Fuerte, hay necesidad de medicamentos

- Independencia: Afronta retos, es una persona libre económicamente, no necesita ayuda de terceros.
 - Nivel de producción: Ejercicios, hobbies, cosas cotidianas
 - Positivismo: Buen estado de ánimo, autoestima (alto o medio)
2. Estadística para contrastar la hipótesis: En esta investigación se desarrollará la estadística descriptiva gracias al análisis de distribución porcentual de los indicadores medidos antes y después del uso de la silla ergonómico.
- Trabajaremos también con la estadística inferencial para comprobar el efecto de las sillas ergonómicas en las personas con dolores o molestias en la espalda que realizan teletrabajo.

3.8. Organización de la investigación

3.8.1. Recursos

Tabla 1:

Recursos

Ítem	Descripción de recursos	Detalle de recursos	Cantidad (unidades)
1	Recursos Humanos	Responsables de la	2
		investigación	1
		Asesora	1
		Carpintero	1
		Tapicero	1
		Ayudante	
2	Recursos Materiales		
3	Recursos Financieros	Propio	1
4	Recursos Tecnológicos	Móvil	2
		Laptop	2
		Pc	2
		Tablet	1

Capítulo IV: Resultados

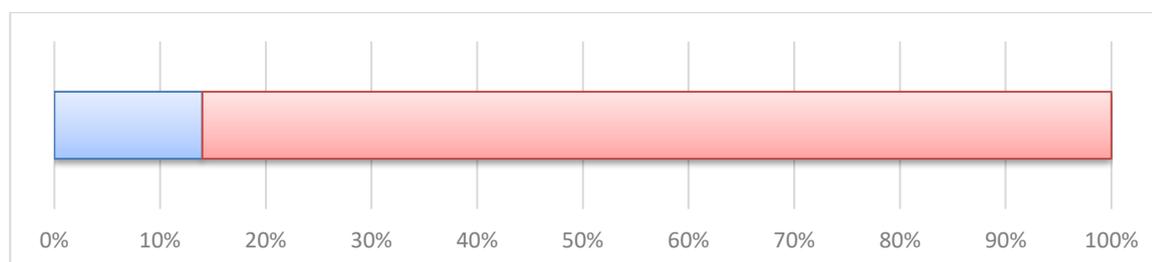
Del total de participantes (N=100), el 86% reportó algún tipo de incomodidad en la columna vertebral, siendo las regiones lumbar, costal y/o coxis las más afectadas.

Se observó que las personas que realizan teletrabajo y estudian en línea experimentan una alta prevalencia de lesiones musculoesqueléticas debido al trabajo sedentario durante el confinamiento social, lo que afecta su calidad de vida y limita su capacidad para llevar a cabo actividades diarias.

Se identificó una tendencia significativa hacia la ansiedad y el estrés entre los participantes que experimentan incomodidades en la columna. Esto sugiere una interrelación entre el dolor físico y la salud emocional, lo que resalta la importancia de abordar ambos aspectos de manera integral.

Se evidenció una falta de modelos o diseños de sillas ergonómicas en el mercado peruano, lo que contribuye a la persistencia de problemas musculoesqueléticos entre la población trabajadora y estudiantil.

Los hallazgos sugieren la urgencia de implementar medidas ergonómicas en el entorno laboral y educativo, con el fin de reducir los riesgos derivados del trabajo sedentario y mejorar la salud y el bienestar de los afectados.



Los resultados de la investigación revelan que el 86% de los participantes que trabajan desde casa o estudian en línea reportan alguna forma de incomodidad en su columna vertebral, siendo las regiones lumbar, costal y/o coxis las más afectadas. Además, se observó que un alto porcentaje de estos individuos experimentan problemas emocionales, con una tendencia

significativa hacia la ansiedad y el estrés como resultado de las molestias físicas asociadas con la mala postura y el confinamiento social. Este hallazgo sugiere una correlación entre las incomodidades musculoesqueléticas y los problemas emocionales, destacando la necesidad de abordar de manera integral tanto los aspectos físicos como emocionales en la atención de la salud de las personas que realizan teletrabajo o estudian en línea durante la pandemia de COVID-19.

Capítulo V: Discusión

Los resultados obtenidos refuerzan la importancia de abordar la salud musculoesquelética y emocional de las personas que realizan teletrabajo y estudian en línea, especialmente durante el contexto de confinamiento social generado por la pandemia de COVID-19. La alta prevalencia de incomodidades en la columna vertebral y su asociación con la ansiedad y el estrés subrayan la necesidad de intervenciones integrales que aborden tanto los aspectos físicos como emocionales del bienestar humano.

La carencia de soluciones ergonómicas en el mercado peruano resalta la necesidad de desarrollar políticas y estrategias que promuevan la disponibilidad de mobiliario y equipamiento ergonómico en los entornos laborales y educativos. La implementación de medidas ergonómicas, como el uso de sillas adecuadas y la optimización de los espacios de trabajo, podría contribuir significativamente a la prevención y mitigación de las lesiones musculoesqueléticas y el malestar emocional asociado.

Referencias

Ana Cordóva Torres, Nancy Delgado Navarrete y Siza Héctor Jeovanny

<http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/70/1/DISE%C3%91O%20ERGO N%C3%93MICO%20DE%20LOS%20PUESTOS%20OCUPACIONALES.pdf>

F. Maradei, F. Espinel Z. Galindo, "Percepción del dolor lumbar debido al uso de un asiento dinámico en postura sedente prolongada," Rev. de Salud Pública, pp. 412-424, 2012.

<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistauisingenierias/article/view/6029/6481>

Castillo-M, Juan. A., Ballesteros. S. (2016). "El trabajo la productividad y el dolor crónico"

<https://www.urosario.edu.co/Observatorio-del-Comportamiento-de-Automedicacion/documentos/GUIA-DE-DOLOR-CRONICO-VF.pdf>

"Dolor lumbar", NINDS - Instituto Nacional de Trastornos Neurológicos y Accidentes Cerebrovasculares. Septiembre 2016.

https://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/dolor_lumbar.htm

Valoración de la discapacidad en pacientes con dolor lumbar atendidos en el Servicio de Medicina Física y rehabilitación. Hospital Goyeneche de Arequipa, Diciembre 2014– Enero 2015 Cinthya Tatiana Cornejo Gallegos (Arequipa – Perú 2015)

<http://bibliotecas.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4232/Mdcogact.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Consejos para evitar los dolores de espalda en homeOffice - noticieros televisa

(México): <https://www.youtube.com/watch?v=5GJBihJdHCo> Artículos sobre

HomeOffice - Diario Gestión <https://gestion.pe/noticias/home-office/>

Página sobre características de sillas ergonómicas

<http://www.ergologico.com/7-caracteristicas-de-una-silla-ergonomica>