



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN

Tesis

Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos
instituciones educativas, Lima 2024

Para optar el Título Profesional de

Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación

Presentado por:

Autora: Ramirez Sanchez, Marilyn Yessenia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8702-8468>

Asesor: Mg. Arrieta Córdova, Andy Freud

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Lima – Perú

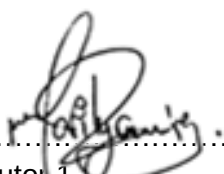
2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Ramirez Sanchez Marilyn Yessenia egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas, Lima 2024”** Asesorado por el docente: Arrieta Córdova, Andy Freud DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de (diez) 10 % con código 14912:588541023 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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


.....
Firma de autor 1
Ramirez Sanchez Marilyn Yessenia
DNI: 48798558

.....
Firma de autor 2
Nombres y apellidos del Egresado
DNI:


.....
Firma
Arrieta Córdova, Andy Freud
DNI: 10697600

Lima, 21 de Mayo de 2026

Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, por brindarme la fortaleza y perseverancia
durante este camino académico.

A mi familia, quienes, con su amor, me acompañaron en cada desafío,
recordándome siempre que la constancia y la vocación hacen posible
alcanzar nuestras metas.

Agradecimiento

Mi especial agradecimiento a la Universidad Privada Norbert Wiener por contribuir a mi formación profesional y académica. Asimismo, a mi asesor de tesis por la orientación y acompañamiento brindados durante el desarrollo de esta investigación.

Gracias también a mi familia por su paciencia, comprensión y apoyo incondicional a lo largo de este camino académico. Cada logro alcanzado también les pertenece.

ÍNDICE GENERAL

I.	INTRODUCCIÓN	Pag.	10
II.	METODOLOGÍA	Pag.	11
III.	RESULTADOS	Pag.	13
IV.	DISCUSIÓN	Pag.	15
V.	CONCLUSIONES	Pag.	16
VI.	REFERENCIAS	Pag.	17
VII.	ANEXOS	Pag.	18

ÍNDICE DE TABLAS

1. Tabla 1. Distribución de la edad según sexo
2. Tabla 2. Características sociodemográficas
3. Tabla 3. Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural.
4. Tabla 4. Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y las dimensiones de la higiene postural

“Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas, Lima 2024”

“Musculoskeletal Disorders and Postural Hygiene among Teachers from Two Public Educational Institutions, Lima 2024”

Autor(es) y filiación: Ramírez Sanchez, Marilyn Yessenia, Bachiller del Programa Académico de Profesional de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada Norbert Wiener, Lima, Perú.

RESUMEN

Introducción

Los trastornos musculoesqueléticos son una de las principales causas de limitación funcional y ausentismo en docentes, quienes permanecen expuestos a posturas prolongadas, movimientos repetitivos y cargas físicas propias de su labor pedagógica. La higiene postural, entendida como el conjunto de hábitos y técnicas que favorecen posiciones corporales adecuadas en las actividades cotidianas, constituye un factor clave en la prevención de estas alteraciones.

Objetivo: Determinar la relación entre higiene postural y los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en docentes de dos instituciones educativas públicas de Lima, 2024.

Materiales y Métodos: El Cuestionario de Higiene Postural permite evaluar los conocimientos sobre las correctas posiciones del cuerpo, tanto al reposo como en actividad. Dicho instrumento fue elaborado por la Dra. Antonia Gómez, y publicado en el año 2001, en una universidad de España y el Cuestionario Nórdico de Kourinka (NMQ) permitió evaluar los síntomas osteomusculares. Dicho cuestionario fue desarrollado y presentado en el año 1987 a la Comunidad Científica Internacional.

Resultados: Se halló una relación significativa entre los trastornos musculoesqueléticos y las dimensiones de higiene postural: posiciones y movimientos de aseo, trabajo y vida diaria ($\rho = 0.696$; $p < 0.05$), posturas de descanso ($\rho = 0.610$; $p < 0.05$) y recogida y transporte de peso ($\rho = 0.699$; $p < 0.05$).

Conclusiones: Se evidenció un bajo nivel de higiene postural, correlacionado fuertemente con la presencia de trastornos musculoesqueléticos, lo que confirma la importancia de promover hábitos posturales adecuados en el entorno laboral docente.

Palabras Claves: Higiene postural, trastornos musculoesqueléticos, docentes

ABSTRAC

Introduction Musculoskeletal disorders are among the leading causes of functional limitation and work absenteeism in teachers, who are constantly exposed to prolonged postures, repetitive movements, and physical loads inherent to their pedagogical activity. Postural hygiene, understood as the set of habits and techniques that promote adequate body positions during daily activities, is a key factor in preventing these conditions.

Objective To determine the relationship between postural hygiene and musculoskeletal disorder symptoms in teachers from two public educational institutions in Lima, 2024.

Materials and Methods The Postural Hygiene Questionnaire was used to assess knowledge of correct body positions both at rest and during activity. This instrument was developed by Dr. Antonia Gómez and published in 2001 at a Spanish university. The Nordic Musculoskeletal Questionnaire (NMQ) was applied to evaluate osteomuscular symptoms. This tool was developed and presented in 1987 to the international scientific community and initially validated in a Scandinavian population.

Results A significant relationship was found between musculoskeletal disorders and postural hygiene dimensions: cleaning, work, and daily life positions and movements ($\rho = 0.696$; $p < 0.05$), resting postures ($\rho = 0.610$; $p < 0.05$), and lifting and carrying loads ($\rho = 0.699$; $p < 0.05$).

Conclusions A low level of postural hygiene was evidenced, strongly correlated with the presence of musculoskeletal disorders, confirming the importance of promoting adequate postural habits in the teaching work environment.

Keywords: Postural hygiene, musculoskeletal disorders, teachers

I. INTRODUCCION

El 31 de diciembre de 2019 se notificó en Wuhan (China) la aparición de un nuevo coronavirus altamente contagioso y potencialmente mortal. Ante ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el 30 de enero de 2020 una *emergencia de salud pública de importancia internacional (ESPII)* y, posteriormente, en marzo, anunció la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) (1–3). Como medida inmediata, se estableció el aislamiento social obligatorio en diversos países, incluido el Perú, donde el gobierno decretó cuarentena general el 15 de marzo de 2020 (4,5).

La crisis sanitaria impactó de manera significativa en el sector educativo, obligando a las instituciones a modificar sus estrategias de enseñanza para garantizar la continuidad del año escolar (6). En este contexto, los docentes debieron adaptarse al trabajo remoto, muchas veces sin preparación previa ni condiciones ergonómicas adecuadas, lo que generó sobrecarga física y postural, favoreciendo la aparición de alteraciones musculoesqueléticas (AME) (7,8).

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) comprenden afecciones del sistema osteomuscular que afectan huesos, músculos, ligamentos y tendones, limitando la capacidad laboral (9). A nivel mundial, representan cerca del 59% de los síndromes ocupacionales, con alta prevalencia tanto en países industrializados como en aquellos en desarrollo (9,10). En Latinoamérica, estudios de la UNESCO revelan que los docentes de Chile (58%), México (51%) y Perú (50%) trabajan más de 40 horas semanales, lo que incrementa el riesgo de TME (10).

En Perú, datos de EsSalud muestran que los TME constituyen la patología más frecuente en reposos médicos, con una incidencia del 78,2%, siendo la principal causa de incapacidad laboral (11). Asimismo, la Encuesta Nacional a Docentes (ENDO) del MINEDU reportó que el 76% permanece muchas horas de pie, el 19% adopta posturas inadecuadas y el 18% presenta lumbalgia, ubicando los dolores de espalda y cuello como la tercera causa de enfermedad a nivel nacional (12,13).

En este escenario, surge la necesidad de investigar la relación entre higiene postural y TME en docentes de instituciones educativas públicas de Lima, con el propósito de aportar evidencia que permita diseñar estrategias preventivas y mejorar la calidad de vida de este grupo profesional.

II. MATERIALES Y METODOS

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicada, siguiendo un método observacional con diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional. El estudio se llevó a cabo en dos instituciones educativas públicas de Lima: la I.E. N.º 100 *Santa Elizabeth* en San Juan de Lurigancho y la I.E. N.º 1137 *José Antonio Encinas* en Santa Anita. La población estuvo conformada por 113 docentes en actividad laboral durante el año 2024.

Los criterios de inclusión consideraron a docentes de ambos sexos, en actividad durante el periodo de estudio y que aceptaran participar mediante la firma del consentimiento informado. Se excluyeron aquellos con licencia médica prolongada, comorbilidades neurológicas incapacitantes o que no aceptaran participar en la investigación. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, atendiendo a la accesibilidad y a la autorización institucional (14).

La evaluación de la higiene postural se realizó mediante el Cuestionario de Higiene Postural, elaborado por Gómez en 2001. Este instrumento fue diseñado para medir el nivel de conocimiento y las prácticas relacionadas con posiciones corporales adecuadas tanto en reposo como en actividad. Su validación inicial se efectuó en población hispanohablante, demostrando pertinencia cultural y lingüística. Estudios posteriores confirmaron su validez de contenido a través de la revisión de expertos en terapia física y rehabilitación, así como su confiabilidad mediante pruebas piloto en contextos educativos y clínicos. El cuestionario se aplica de manera individual, en formato papel o digital, y explora dimensiones como posturas de descanso, levantamiento y transporte de cargas, y movimientos cotidianos en el trabajo y la vida diaria. Su aplicación requiere aproximadamente veinte minutos y permite identificar tanto el nivel de conocimiento como las prácticas habituales de los participantes, constituyendo una herramienta útil para la prevención de alteraciones musculoesqueléticas (15).

La presencia de síntomas musculoesqueléticos se midió con el Cuestionario Nórdico de Kuorinka (NMQ), desarrollado en 1987 y presentado a la comunidad científica internacional como un instrumento estandarizado para la detección de síntomas osteomusculares en diferentes regiones corporales. Su validación inicial se realizó en población escandinava,

mostrando alta confiabilidad y sensibilidad para identificar molestias en cuello, hombros, espalda y extremidades. Posteriormente, el NMQ fue traducido y adaptado a múltiples idiomas, incluyendo el español, y se ha utilizado ampliamente en estudios ocupacionales y clínicos en diversos países, lo que respalda su validez transcultural. La confiabilidad del cuestionario ha sido confirmada en diferentes contextos mediante coeficientes de consistencia interna y pruebas de estabilidad temporal. Su aplicación es sencilla y rápida, en formato de auto-reporte, en el que los participantes indican la presencia de dolor o molestias en distintas regiones corporales durante periodos específicos (últimos doce meses y últimos siete días). El tiempo de aplicación oscila entre diez y quince minutos, y su estructura permite obtener datos comparables entre diferentes poblaciones y ocupaciones (16).

Ambos instrumentos cuentan con evidencia sólida de validez y confiabilidad. En este estudio, se verificó la consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach en una muestra piloto, lo que aseguró la pertinencia de su aplicación en la población docente. La combinación del Cuestionario de Higiene Postural y el NMQ ofrece una aproximación integral, ya que permite evaluar simultáneamente los conocimientos y prácticas posturales, así como la presencia de síntomas musculoesqueléticos, generando información relevante para la prevención y el diseño de estrategias de intervención en el ámbito educativo y laboral.

El procedimiento de recolección de datos se inició con la gestión de la autorización institucional ante las direcciones de las instituciones educativas participantes (17). Una vez obtenida la aprobación, se informó a los docentes acerca de los objetivos del estudio, garantizando la transparencia del proceso y la voluntariedad de su participación. Posteriormente, se aplicó el consentimiento informado, en el cual se aseguró la confidencialidad de la información y se explicó la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin repercusiones.

La técnica empleada para la recolección de datos fue la encuesta estructurada, aplicada de manera individual en formato papel y digital, en sesiones programadas dentro de las instituciones educativas. La aplicación estuvo a cargo de profesionales previamente capacitados, lo que permitió estandarizar el proceso y reducir sesgos en la administración de los instrumentos. Cada sesión tuvo una duración aproximada de veinte a veinticinco minutos por participante, tiempo suficiente para responder los cuestionarios sin generar fatiga ni pérdida de concentración.

El análisis estadístico se realizó con el software SPSS v.26.0. Se aplicaron estadísticas descriptivas como frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central y pruebas de correlación mediante el coeficiente de Spearman, estableciendo un nivel de significancia de $p < 0.05$ (46).

III. RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de la edad según sexo

Edad	Masculino n (%)	Femenino n (%)	Total n (%)
20 a 30 años	18 (15,9)	18 (15,9)	36 (31,9)
31 a 40 años	11 (9,7)	20 (17,7)	31 (27,4)
41 a 50 años	15 (13,3)	7 (6,2)	22 (19,5)
51 a 60 años	13 (11,5)	11 (9,7)	24 (21,2)
Total	57 (50,4)	56 (49,6)	113 (100,0)

Interpretación: Predominó el grupo etario de 20 a 30 años con 31,9%, seguido del grupo de 31 a 40 años con 27,4%, del grupo de 51 a 60 años con 21,2% y del grupo de 41 a 50 años con 19,5%. Según sexo, se observó una ligera predominancia masculina con 50,4%, frente al 49,6% del sexo femenino. En la distribución por grupos de edad, en el grupo de 20 a 30 años ambos sexos presentaron la misma frecuencia, mientras que en el grupo de 31 a 40 años predominó el sexo femenino y en el de 41 a 50 años el masculino.

Tabla 2. Características sociodemográficas

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Índice de Masa Corporal	Insuficiente ≤ 18.5	49	43,4
	Normal 18.5 - 24.9	45	39,8
	Sobrepeso 25.0 - 29.9	19	16,8
Tiempo de servicio	Entre 1 a 5 años	35	31,0
	Entre 6 a 10 años	33	29,2
	Entre 11 a 15 años	25	22,1
	Entre 16 a 20 años	20	17,7
Tiempo de trabajo	6 horas	58	51,3
	Más de 6 horas	55	48,7

Interpretación: En cuanto al índice de masa corporal, predominó el nivel insuficiente con 43,4%, seguido del nivel normal con 39,8% y del sobrepeso con 16,8%. Respecto al tiempo de

servicio, la mayor proporción correspondió a quienes tenían entre 1 a 5 años (31,0%), seguidos de los de 6 a 10 años (29,2%), de 11 a 15 años (22,1%) y de 16 a 20 años (17,7%). En relación con el tiempo de trabajo, predominó la jornada de 6 horas con 51,3%, mientras que el 48,7% laboró más de 6 horas.

Tabla 3. Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural.

Correlaciones				
			Lesiones musculoesqueléticas	Higiene postural
			cas	
Rho de Spearman	Lesiones musculoesqueléticas	Coefficiente de correlación	1,000	,650**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	113	113
	Higiene postural	Coefficiente de correlación	,650**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	113	113

Nota: La magnitud de las correlaciones se interpretó según el criterio de Cohen (1988): baja ($< 0,30$), moderada ($0,30-0,49$) y fuerte ($\geq 0,50$).

Interpretación: Se observó una correlación positiva entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural ($\rho = 0,650$; $p < 0,001$; $N = 113$). Según el criterio de Cohen, la magnitud de esta asociación fue fuerte, lo que indicó que ambas variables tendieron a incrementarse conjuntamente.

Tabla 4. Relación entre los trastornos musculoesqueléticos y las dimensiones de la higiene postural

Correlaciones			
	Rho de Spearman		
	Lesiones musculoesqueléticas		
	Coefficiente de correlación	Sig. (bilateral)	N
Posturas de descanso	,560	,000	113
Posturas de aseo, trabajo y vida diaria	,696	,000	113
Conductas para adoptar posturas de descanso o vida diaria	,610	,000	113
Conductas para recoger y transportar peso	,699	,000	113

Interpretación: Se observó correlaciones positivas entre los trastornos musculoesqueléticos y las dimensiones de la higiene postural: posturas de descanso ($\rho = 0,560$; $p < 0,001$; $N = 113$), posturas de aseo, trabajo y vida diaria ($\rho = 0,696$; $p < 0,001$; $N = 113$), conductas para adoptar posturas de descanso o vida diaria ($\rho = 0,610$; $p < 0,001$; $N = 113$) y conductas para recoger y

transportar peso ($p = 0,699$; $p < 0,001$; $N = 113$). Según el criterio de Cohen, la magnitud de todas estas asociaciones fue fuerte, lo que indicó que los participantes con mayor alteración en cada una de las dimensiones de la higiene postural tendieron también a presentar mayor presencia de trastornos musculoesqueléticos.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Respecto a la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural, se determinó una asociación significativa, positiva y de magnitud fuerte, lo que indicó que ambas variables tendieron a incrementarse conjuntamente. Este hallazgo difirió de lo reportado por Vera et al. (18), quienes no encontraron relación entre la higiene postural y los síndromes del aparato locomotor. No obstante, fue consistente con lo señalado por Carrera et al. (19) y Paredes et al. (20), quienes evidenciaron que las malas posturas y las prolongadas jornadas laborales influyeron en la aparición de síntomas osteomusculares. En la población estudiada, este resultado sugirió que la higiene postural constituye un factor relevante en la presencia de trastornos musculoesqueléticos.

En relación con las características sociodemográficas, el estudio incluyó 113 participantes, con predominio del grupo etario de 20 a 30 años y una distribución equilibrada según sexo. Asimismo, se observó mayor proporción de participantes con IMC insuficiente, menor frecuencia de sobrepeso, predominio de quienes tenían entre 1 y 5 años de servicio y una ligera mayoría que trabajaba 6 horas diarias. Estos hallazgos difirieron de Lazo et al. (21) y García et al. (22), quienes reportaron poblaciones de mayor edad, predominantemente mayores de 40 años, así como de García et al. (22) y Paredes et al. (20), quienes encontraron predominio masculino y femenino, respectivamente. Además, contrastaron con Padilla et al. (23), quienes evidenciaron mayor presencia de sobrepeso. En cuanto a la jornada laboral, los resultados guardaron semejanza parcial con García et al. (22) y Carrera et al. (19), quienes señalaron que los educadores permanecían largas horas en posturas mantenidas. En conjunto, estos hallazgos mostraron que la muestra estudiada presentó un perfil etario y ocupacional distinto al descrito en la mayoría de los antecedentes revisados.

Respecto a las dimensiones de la higiene postural, se identificaron relaciones significativas y positivas entre los trastornos musculoesqueléticos y las posturas de descanso, la recogida y

transporte de peso, los movimientos para adoptar posturas de descanso y las posiciones y movimientos de aseo, trabajo y vida diaria, siendo todas de magnitud fuerte según el criterio de Cohen. Estos hallazgos difirieron nuevamente de Vera et al. (18), quienes no evidenciaron asociación entre estas variables. Sin embargo, coincidieron con Carrera et al. (19) y Cataño et al. (24), quienes destacaron que los factores posturales y biomecánicos se relacionaron con la aparición de patologías osteomusculares. En la muestra estudiada, estos resultados evidenciaron que no solo la higiene postural global, sino también cada una de sus dimensiones, se vincularon de manera importante con los trastornos musculoesqueléticos, lo que refuerza la relevancia de intervenir en estas conductas para la prevención de dichas alteraciones.

Entre las principales limitaciones del estudio, se consideró que el diseño transversal solo permitió establecer asociaciones entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural, sin posibilidad de inferir causalidad. Asimismo, al haberse realizado en docentes de dos instituciones educativas públicas de Lima, los hallazgos se limitaron a un contexto específico, por lo que su generalización debe asumirse con cautela. Del mismo modo, el uso de cuestionarios de autorreporte pudo haber influido en la precisión de las respuestas. A pesar de ello, el estudio aportó evidencia relevante sobre la asociación entre ambas variables, resaltando la importancia de fortalecer estrategias preventivas orientadas a mejorar la higiene postural en el ámbito laboral. Desde una perspectiva aplicada, los hallazgos sugirieron la necesidad de promover intervenciones ergonómicas y programas de educación postural en docentes. En esa línea, se recomendó que futuras investigaciones incorporen muestras más amplias, otros contextos y variables ergonómicas u ocupacionales que permitan profundizar en estos hallazgos y sus implicancias prácticas.

V. CONCLUSIONES

- Existe una relación significativa, positiva y fuerte entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas públicas de Lima, 2024, lo que evidencia que la higiene postural constituye un factor relevante en la presencia de trastornos musculoesqueléticos.
- Los docentes de dos instituciones educativas públicas de Lima, 2024, se caracterizan por presentar predominio del grupo etario de 20 a 30 años, distribución equilibrada

según sexo, mayor frecuencia de IMC insuficiente, menor proporción de sobrepeso, mayor presencia de entre 1 a 5 años de servicio y ligera mayoría con jornada laboral de 6 horas diarias.

- Existe una relación significativa, positiva y fuerte entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión posturas de descanso, lo que resalta la importancia de las posiciones de reposo en la presencia de estas alteraciones.
- Existe una relación significativa, positiva y fuerte entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión conductas para recoger y transportar peso, lo que evidencia la relevancia de la manipulación de cargas en este problema.
- Existe una relación significativa, positiva y fuerte entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión conductas para adoptar posturas de descanso o vida diaria, lo que destaca el papel de los movimientos cotidianos en la manifestación de estas alteraciones.
- Existe una relación significativa, positiva y fuerte entre los trastornos musculoesqueléticos y la dimensión posturas de aseo, trabajo y vida diaria, lo que subraya la influencia de las posturas funcionales y laborales en la presencia de trastornos musculoesqueléticos.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. COVID-19: cronología de la actuación de la OMS [Internet]. Quién.int. [citado el 30 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>
2. OPS / OMS - 2020: Alertas epidemiológicas [Internet]. Paho.org. 2020 [citado el 30 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=list&slug=2020-alertas-epidemiologicas&Itemid=270&layout=default&lang=es
3. Los nombres de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y del virus que la causa [Internet]. Who.int. [citado 30 de octubre de 2021]. Disponible en:

- [https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-\(covid-2019\)-and-the-virus-that-causes-it](https://www.who.int/es/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance/naming-the-coronavirus-disease-(covid-2019)-and-the-virus-that-causes-it)
4. Coronavirus: Perú decreta cuarentena general en el país y el cierre de fronteras durante 15 días ante la pandemia de covid-19. BBC [Internet]. 2020 Mar 16 [citado 30 de octubre de 2021]; Disponible en: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-51902989>
 5. Práctica G. El teletrabajo durante la pandemia de COVID-19 y después de ella [Internet]. ilo.org. [citado 31 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---travail/documents/publication/wcms_758007.pdf
 6. Ribeiro BMDSS, Scorsolini-Comin F, Dalri R de C de MB. Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. Index enferm [Internet]. 2020 [citado el 01 de noviembre de 2021];29(3):137–41. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962020000200008&lng=es
 7. AméricaEConomía.com. Los retos para estudiantes y docentes por el COVID-19 [Internet]. Americaeconomia.com. 2020 [citado el 05 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/los-retos-para-estudiantes-y-docentes-por-el-covid-19>
 8. Aguilar Gordón, Floralba del Rocío. Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. Estudios pedagógicos (Valdivia) [Internet]. 2020;46 (3):213–223. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052020000300213
 9. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Europa.eu. [citado el 07 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/themes/musculoskeletal-disorders>
 10. Robalino Campos M, Körner A. Condiciones de trabajo y salud docente: estudios de casos en Argentina, Chile, Ecuador, México, Perú y Uruguay [Internet]. Gobierno de España: Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe (PRELAC); 2005. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000142551>
 11. Jhonston Erik J., Ospina-Salinas Estela E., Mendoza-Carrión Alina M., Roncal-Ramírez R. Alexis, Bravo-Carrión Víctor M., Araujo-Castillo Roger. Enfermedades registradas por contingencia laboral en descansos médicos emitidos en la Seguridad Social de Salud peruana 2015-2016. Acta médica Perú [Internet]. 2018 Abr [citado el 11 de noviembre de 2021]; 35(2): 116-120. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200006&lng=es
 12. Ministerio de Educación. Cartilla de salud docente: cuidando la parte superior de la espalda [Internet]. 2016. Disponible en: <http://www.minedu.gob.pe/politicas/docencia/pdf/cartilla-de-salud-docente-cuello-y-parte-superior-de-la-espalda.pdf>
 13. Ministerio de Educación. Cartilla de salud docente: cuidando la parte baja de la espalda [Internet]. 2015. Disponible en:

- <http://www.minedu.gob.pe/politicas/docencia/pdf/cartilla-de-salud-docente-lumbar.pdf>
14. Trastornos musculoesqueléticos [Internet]. Who.int. [citado el 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
 15. Carlos Ruiz-Frutos, Ana Maria Garcia Garcia, George Delclós Clanchet, Elena Ronda Pérez, Fernando García Benavides. Salud laboral conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 4ta edition. Barcelona, Spain: Elsevier Masson; 20 de Agosto de 2013.
 16. Lazo Robles EY, Soto Blas KD, Zavaleta Rodríguez SC. Alteraciones musculoesqueléticas en docentes no fisioterapeutas de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que dictan clases virtuales durante la pandemia por COVID-19 [Internet]. [Lima - Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado el 18 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2793025>
 17. 36. Nunes L I. Introduction to musculoskeletal disorders [Internet]. Oshwiki. Available from: https://oshwiki.eu/wiki/Introduction_to_musculoskeletal_disorders#cite_ref-Nunes_2009_2-0
 18. Lizárraga Toledo WB. Higiene postural en el desempeño docente en la institución educativa 2083 Virgen del Carmen, Rímac 2020 [Internet]. [Lima - Perú]: Universidad César Vallejo; 2020. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/53312/Liz%C3%A1rraga_TW-B-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 19. Vera Fuertes, Verónica Elizabeth; Valentín Díaz, Candy Raquel. Higiene postural y aparición temprana de síntomas musculo esqueléticos en el personal administrativo y docente del colegio San Andrés - Lima, 2019 [Internet]. [Lima - Perú]: Universidad Nacional del Callao; 2019. Disponible en: http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4280/VERA%20Y%20VALENTIN_POSGRADO_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 20. Becerra N, Montenegro S, Timoteo M, Suárez C. Trastornos musculoesqueléticos en docentes y administrativos de una universidad privada de Lima Norte. Health Care and Global Health. [Internet]. 2019 [citado el 19 de noviembre de 2021]; 3(1):6-11. Disponible en: <http://revista.uch.edu.pe/index.php/hgh/article/view/30>
 21. Paredes Gómez RA, Esparza Echevarría KG, Zambrano Vásquez JL. Evaluación de los trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que teletrabajan en tiempos de COVID. La U investiga [Internet]. 2020;7(2):105–13. Disponible en: <http://revistasoj.s.utm.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/430/354>
 22. Carrera Miranda MN, Vilaret Serpa A. Prevalencia de trastornos musculo esqueléticos por posturas forzadas en docentes que realizan teletrabajo [Internet]. [Ecuador]: Universidad Internacional SEK; 2021. Disponible en: <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/4131>

23. Rodríguez O, Leirós Rodríguez R, Benítez Andrades J, Álvarez Álvarez MJ, Marqués Sánchez P, Arrate PC. Musculoskeletal pain and teleworking in times of the COVID-19: analysis of the impact on the workers at two spanish universities. International Journal of Environmental Research and Public Health [Internet]. 2020 Dec; 18(1):31. Available from: https://www.researchgate.net/publication/347654808_Musculoskeletal_Pain_and_Teleworking_in_Times_of_the_COVID-19_Analysis_of_the_Impact_on_the_Workers_at_Two_Spanish_Universities
24. Cataño I M, Echeverri MC, Penagos G JC, Pérez S K, Prisco J JP, Restrepo P D, et al. Riesgo biomecánico por carga estática y morbilidad sentida en docentes universitarios, Medellín 2018. Rev. Cienc Salud [Internet]. 2019 Dec [citado el 21 de noviembre de 2021]; 17(3): 48-59. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732019000300048&lng=en
<http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.8359>

ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento Informado
Formulario de Consentimiento Informado (FCI) en un estudio de investigación del CIE-VRI

Título del proyecto : “Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas, lima 2024”
 Investigadora : Bach. Ramirez Sanchez, Marilyn
 Institución : Universidad Norbert Wiener

Estoy invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas, lima 2024”, de fecha __/__/2024 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por una investigadora de la Universidad Norbert Wiener.

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar la relación entre higiene postural y los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en docentes de dos Instituciones Educativas Publicas Lima 2024. Su ejecución ayudará/permitirá a conocer la relación de las variables de estudio.

Duración del estudio (meses): Octubre del 2023 – Abril 2024

N° esperado de participantes: 113 Docentes

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión serán: Docentes de las Instituciones Educativas Públicas “100 Santa Elizabeth” y “1137 José Antonio Encinas, docentes que realicen trabajo remoto, docentes de ambos géneros, docentes que firmen el consentimiento informado, docentes que estén 6 Horas a más sentados al día. Los criterios de exclusión serán: Docentes con problemas ortopédicos, docentes que no tengan más de 6 meses de labor continua, docentes con secuelas traumatológicas, docentes con medicación, docentes con tratamiento fisioterapéutico.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá resolver una encuesta de forma voluntaria llamado Cuestionario de higiene postural para conocer el nivel de conocimiento sobre higiene postural y el cuestionario Nórdico para conocer los trastornos musculoesqueléticos. La encuesta puede demorar unos 20 a 25 minutos y los resultados se almacenarán respetando la confidencialidad y su anonimato.

Riesgos: Su participación en el estudio no presenta ningún tipo de riesgo para Usted, con respecto a su estado físico, mental y de bienestar. El resultado que aparezca en el desarrollo de las encuestas, no le causaran dificultades en su honor, situación económica, y ocupación laboral. Sí usted siente alguna incomodidad al seguir con la evaluación o por alguna razón específica no desea continuar, usted es libre de no continuar en el estudio en el momento que usted lo considere necesario.

Beneficios: Usted no obtendrá algún beneficio por participar en este estudio, tampoco recibirá alguna compensación económica. Así mismo, ayudará a determinar la relación entre higiene postural y los síntomas de los trastornos musculoesqueléticos para conocer la realidad de la educación en el ámbito magisterial, así como mejorar los conocimientos en el campo de la educación y ergonomía. De manera que, con su participación en esta investigación, al ser

desarrollado la encuesta permitirá obtener nueva información para aportar a futuras investigaciones.

Costos e incentivos:

Usted no pagará ningún costo monetario por su participación en la presente investigación. Así mismo, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad: Se guardará la información recolectada con códigos para resguardar su identidad. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Los archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al equipo de estudio.

Derechos del paciente: La participación en el presente estudio es voluntaria. Si usted lo decide puede negarse a participar en el estudio o retirarse de éste en cualquier momento, sin que esto ocasione ninguna penalización o pérdida de los beneficios y derechos que tiene como individuo, como así tampoco modificaciones o restricciones al derecho a la atención médica.

Preguntas/Contacto: Puede comunicarse con la investigadora Ramirez Sanchez, Marilyn Yessenia, al número de celular 968804207 o al correo rsmarilyn819@gmail.com. Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dr. Raúl Antonio Rojas Ortega, Presidente del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, Email: comite.etica@uwiener.edu.pe.

II. DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

He leído la hoja de información del Formulario de Consentimiento Informado (FCI), y declaro haber recibido una explicación satisfactoria sobre los objetivos, procedimientos y finalidades del estudio. Se han respondido todas mis dudas y preguntas. Comprendo que mi decisión de participar es voluntaria y conozco mi derecho a retirar mi consentimiento en cualquier momento, sin que esto me perjudique de ninguna manera. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Firma del participante

Nombre:

DNI:

Fecha: ____/____/2022

Firma del testigo o representante legal

Nombre:

DNI:

Fecha: ____/____/2022

Firma del investigador

Nombre: Bach. Ramirez Sanchez, Marilyn

DNI:

Fecha: ____/____/2022

Anexo 2. Instrumentos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. Características sociodemográficas

Edad:

- ☐ 20 - 30 años
- ☐ 31 - 40 años
- ☐ 41 - 50 años
- ☐ 51 - 60 años

Sexo:

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

Tiempo de servicio:

- ☐ Entre 1 a 5 años
- ☐ Entre 6 a 10 años
- ☐ Entre 11 a 15 años
- ☐ Entre 16 a 20 años

Índice de masa corporal:

- ☐ Bajo peso = < a 18,5
- ☐ Peso normal = 18,5 - 24,9
- ☐ Sobrepeso = 25,0 - 29,9
- ☐ Obesidad grado I = 30,0 - 34,9
- ☐ Obesidad grado II = 35,0 - 39,9
- ☐ Obesidad grado III = > a 40,0

Horas laborales:

- ☐ 6 horas
- ☐ Más de 6 horas

Cuestionario de Higiene Postural

Se le pide contestar las siguientes preguntas, sin dejar alguna en blanco, acerca de la higiene postural, marcando la respuesta que considere correcta, según su vida cotidiana.

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. 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.

6. 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 apoyabrazos, espalda recta, y cargando el peso en los miembros inferiores.

7. 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 respaldar 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.

8. ¿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.

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. 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.

11. 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.

12. 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.

13. ¿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.

14. ¿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.

15. ¿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.

16. ¿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.
- b) Transportarla con el asa en un hombro y bolsa en el mismo lado.
- c) Transportarla con una mano, sujetándola por el asa.

17. 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.

18. ¿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).

19. ¿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.

20. ¿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.

21. 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.

22. 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.

23. 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.

24. 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).

25. ¿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.

26. ¿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.

27. 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.

28. 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 manos, apoyando el brazo sobre el cuerpo.

29. 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.

30. De estas otras 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.

31. ¿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.

Anexo 2 Cuestionario Nórdico de Kourinka.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
1. ¿ha tenido molestias en ...?	☐ si	☐ no	☐ Si ☐ Izdo. ☐ Dcho. ☐ No		☐ si	☐ no	☐ Si ☐ Izdo. ☐ Dcho. ☐ Ambos ☐ No		☐ Si ☐ Izdo. ☐ Dcho. ☐ Ambos ☐ No	

Si ha contestado NO a la pregunta 1, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
2. ¿desde hace cuánto tiempo?										
3. ¿ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no
4. ¿ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

Si ha contestado NO a la pregunta 4, no conteste más y devuelva la encuesta.

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
5. ¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	☐ 1 – 7 días	☐ 1 – 7 días	☐ 1 – 7 días	☐ 1 – 7 días	☐ 1 – 7 días
	☐ 8 – 30 días	☐ 8 – 30 días	☐ 8 – 30 días	☐ 8 – 30 días	☐ 8 – 30 días
	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos	☐ >30 días, no seguidos
	☐ Siempre	☐ Siempre	☐ Siempre	☐ Siempre	☐ Siempre

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
6. ¿Cuánto dura cada episodio?	☐ < 1 hora	☐ < 1 hora	☐ < 1 hora	☐ < 1 hora	☐ < 1 hora
	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas	☐ 1 a 24 horas
	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días
	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas
	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
7. ¿Cuánto tiempo estas molestias te han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día	☐ 0 día
	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días	☐ 1 a 7 días
	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas	☐ 1 a 4 semanas
	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes	☐ > 1 mes

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
8. ¿ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

	Cuello		Hombro		Dorsal o lumbar		Codo o antebrazo		Muñeca o mano	
9. ¿ha tenido molestias en los últimos 7 días?	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no	☐ si	☐ no

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
10. Póngale nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes).	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1	☐ 1
	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2	☐ 2
	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3	☐ 3
	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4	☐ 4
	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5	☐ 5

	Cuello	Hombro	Dorsal o lumbar	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
11. ¿A qué atribuye estas molestias?					

Anexo 3. Valides de los instrumentos

“Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas, lima 2024

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable: Trastornos musculoesqueléticos	Si	No	Si	No	Si	No	
1	¿Ha tenido molestias en...?	X		X		X		
2	¿Desde hace cuánto tiempo?	X		X		X		
3	¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo?	X		X		X		
4	¿Ha tenido molestias en los últimos 12 meses?	X		X		X		
5	¿Cuánto tiempo ha tenido molestias en los últimos meses?	X		X		X		
6	¿Cuánto dura cada episodio?	X		X		X		
7	¿Cuánto tiempo estas molestias le han impedido hacer su trabajo en los últimos 12 meses?	X		X		X		
8	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses?	X		X		X		
9	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 7 días?	X		X		X		
10	Póngales nota a sus molestias entre 0 (sin molestias) y 5 (molestias muy fuertes)	X		X		X		
11	¿A qué atribuye estas molestias?	X		X		X		
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Variable: Higiene Postural	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Para acostarse en la cama, ¿Cuál de los siguientes movimientos consideras más adecuado?	X		X		X		
2	¿Cuál de las siguientes respuestas consideras más adecuada para descansar estando acostado?	X		X		X		
3	De los siguientes movimientos, ¿Cuál consideras más adecuado para levantarse de la cama?	X		X		X		

4	¿Cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada para lavarte las manos?	X		X		X		
5	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar 4 kilos de peso?	X		X		X		
6	Estando sentado, ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para recoger un objeto pesado situado en el suelo?	X		X		X		
7	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar un objeto pesado?	X		X		X		
8	Estando de pie, ¿Cuál de las siguientes posiciones consideras más adecuada para recoger del suelo una canica?	X		X		X		
9	¿Cuál de las siguientes posiciones de sentado consideras más adecuada para estudiar y hacer los deberes?	X		X		X		
10	Estando sentado/a en el escritorio, ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para recoger una mochila cargada de libros, que está situada detrás de ti y un poco a la derecha?	X		X		X		
11	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar la mochila cargada de libros?	X		X		X		
12	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para trasladar un armario pequeño?	X		X		X		
13	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para recoger la bolsa de útiles escolares situada en un estante alto?	X		X		X		
14	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar una bolsa de deportes, que solo tienen una asa larga, cargada con el material deportivo?	X		X		X		
15	Para transportar un coche de compras con ruedas, ¿Qué conducta consideras más adecuada?	X		X		X		
16	¿Cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada para entrar y sentarse en un auto?	X		X		X		
17	¿Cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada para salir de un auto?	X		X		X		
18	Mientras ves la televisión sentado en un sillón, ¿Cuál de las siguientes posturas consideras que es más adecuada?	X		X		X		
19	Sentado/a en la mesa para comer, ¿Cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada?	X		X		X		
20	Para levantarse de la silla con apoyabrazos, ¿Cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada?	X		X		X		
21	Para estar sentado en una silla, ¿Cuál de las siguientes posturas consideras que es más adecuada?	X		X		X		

22	Para lavarse la cabeza, ¿Cuál de las siguientes conductas consideras que es más adecuada?	X		X		X		
23	De las siguientes posiciones, ¿Cuál consideras más adecuada para trabajar de pie?	X		X		X		
24	Para planchar, ¿Cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada?	X		X		X		
25	De las siguientes posturas, ¿Cuál consideras más adecuada para leer en la cama?	X		X		X		
26	De las siguientes posturas, ¿Cuál consideras más adecuada para trabajar con la computadora?	X		X		X		
27	De las siguientes posturas, ¿Cuál consideras más adecuada para la columna cervical (cuello)?	X		X		X		
28	De las siguientes posturas, ¿Cuál consideras más adecuada para la columna cervical (cuello)?	X		X		X		
29	¿Cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada para descansar la espalda?	X		X		X		
30	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para sentarse en un banco alto?	X		X		X		
31	¿Cuál de las siguientes conductas consideras más adecuada para transportar sus objetos personales y materiales de trabajo?	X		X		X		

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: Jorge Eloy Puma Chombo

DNI: 42717285

Especialidad del validador:

22 de Diciembre del 2023



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay
suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: **Pilar Huarcaya Sihuincha**

DNI: 42714753

Especialidad del validador: **Gestión en salud**

22 de Diciembre del 2023



Firma del Experto Informante

Observaciones (precisar si hay
suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg.: **Raymundo Chafloque Tullume**

DNI: 08671855

Especialidad del validador: **Docencia y Gestión Universitaria**

22 de Diciembre del 2023



Firma del Experto Informante

Anexo 4 Confiabilidad

Prueba de normalidad de las variables y dimensiones de estudio

Pruebas de normalidad			
	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Higiene postural	,276	113	,000
Posturas de descanso	,266	113	,000
Posturas de aseo, trabajo y vida diaria	,251	113	,000
Conductas para adoptar posturas de descanso o vida diaria	,251	113	,000
Conductas para recoger y transportar peso	,261	113	,000
Lesiones musculoesqueléticas	,278	113	,000

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov mostraron valores de significancia menores a 0,05 en la variable higiene postural, sus dimensiones posturas de descanso, posturas de aseo, trabajo y vida diaria, conductas para adoptar posturas de descanso o vida diaria, conductas para recoger y transportar peso, así como en la variable lesiones musculoesqueléticas, evidenciando ausencia de distribución normal. En consecuencia, se justificó el uso de estadísticos no paramétricos, específicamente el coeficiente de correlación de Spearman, para analizar la relación entre los trastornos musculoesqueléticos y la higiene postural, así como entre sus dimensiones y esta variable.

Se realizó el análisis de confiabilidad utilizando como estadístico el alfa de Cronbach entre las variables centrales de estudio para una muestra piloto de 20 observaciones.

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,813	6

Estadísticos total-elemento				
	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Higiene postural	8,55	5,734	,552	,789
Posturas de descanso	8,60	5,726	,543	,792
Posturas de aseo, trabajo y vida diaria	8,50	5,737	,569	,786
Conductas para adoptar posturas de descanso o vida diaria	8,50	5,947	,493	,802
Conductas para recoger y transportar peso	8,45	5,945	,515	,797
Lesiones musculoesqueléticas	8,40	5,305	,802	,735

Los resultados de la prueba de fiabilidad mostraron un coeficiente alfa de Cronbach de 0,813 en los seis elementos evaluados de la muestra piloto (n = 20), lo que reflejó una consistencia interna buena entre las variables principales del estudio.

Anexo 5: Carta de respuesta a la solicitud a las instituciones



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°1137
JOSÉ ANTONIO ENCINAS



Santa Anita, 04 de junio de 2024.

Señorita

Marilyn Yessenia Ramírez Sánchez

Estudiante de EAP de Tecnología Médica, Universidad Norbert Wiener

Presente. –

De mi mayor consideración:

Mediante la presente le expreso nuestro saludo institucional, y a la vez; en respuesta de su solicitud para permitir recolectar datos de los docentes de nuestra institución educativa, como parte de su proyecto de tesis sobre higiene postural y síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en docentes de dos instituciones públicas de Lima, le comunico que se **AUTORIZA** la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, ya sea en versión digital y/o física.

Sin embargo, es necesario que se coordine anticipadamente con los subdirectores la fecha de aplicación de dichos instrumentos.

Sin otro particular,



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y
DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO"

Santa Elizabeth, 18 de julio de 2024

OFICIO N°154-2024-D.I.E. N°100/UGEL 05- S.J.L.

Señorita:

Marilyn Yessenia Ramírez Sánchez

Estudiante de EAP de Tecnología Médica. Universidad Norbert Wiener

PRESENTE.-

De mi mayor consideración:

Mediante la presente le expreso un cordial saludo institucional, y a la vez; en respuesta de su solicitud para permitir recolectar datos de los docentes de nuestra institución educativa, como parte de su proyecto de tesis sobre higiene postural y síntomas de los trastornos musculoesqueléticos en docentes. Le comunico que se **AUTORIZA** la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, ya sea en versión digital y/o física.

Sin embargo, es necesario que se coordine anticipadamente con los subdirectores, la fecha de aplicación de dichos instrumentos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Anexo 6: Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 11 de marzo de 2024

Investigador(a)
Marilyn Yessenia Ramírez Sánchez
Exp. N°: 0107-2024

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEI-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: **“Trastornos musculoesqueléticos e higiene postural en los docentes de dos instituciones educativas, Lima 2024” Versión 01** con fecha **04/03/2024**.
- Formulario de Consentimiento Informado Versión **01** con fecha **04/03/2024**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Marilyn Yessenia Ramírez Sánchez y a los investigadores colaboradores: no aplica

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años** (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. **El Informe de Avances** se presentará cada 6 meses, y el informe final una vez concluido el estudio.
3. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEI-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
4. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Raul Antonio Rojas Ortega
Presidente
Comité Institucional de Ética para la Investigación
UPNW

10% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 3%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 3% Publicaciones
- 5% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2024-12-26	1%
2	Internet	hdl.handle.net	<1%
3	Internet	www.coursehero.com	<1%
4	Internet	www.transparencia.gob.sv	<1%
5	Internet	ens9006-infd.mendoza.edu.ar	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2014-12-21	<1%
7	Trabajos entregados	Aliat Universidades on 2026-03-28	<1%
8	Internet	digibuo.uniovi.es	<1%
9	Publicación	Javier Gil Quintana, Rafael Felipe Ruiz, Miguel Ángel Moreno Muro. "Influencers d...	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica del Peru on 2026-04-19	<1%
11	Internet	polodelconocimiento.com	<1%