



**Universidad
Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

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

TESIS

“Riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia therasport durante la pandemia, 2022”

**Para optar el Título Profesional de
Licenciada en Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por:


Autora: Bach. Díaz Chávez, Shirley Elizabeth
Código Orcid: 0009-0009-7744-1465

Asesor: Mg, Arrieta Córdova, Andy
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8822-3318>

Línea de Investigación

Salud y Bienestar – Estilos de Vida Saludable

**Lima, Perú
2022**

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

Yo, Shirley Elizabeth Diaz Chavez egresado de la Facultad de Ciencia de la Salud y Escuela Académica Profesional de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la universidad privada Norbert Wiener, declaro que el trabajo académico titulado: "RIESGO ERGONÓMICO Y LA DISCAPACIDAD CERVICAL EN TELETRABAJADORES DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA THERASPORT DURANTE LA PANDEMIA, 2022" Asesorado por el docente: Mg, Arrieta Cordova, Andy, DNI 10697600 ORCID 0000-0002-8822-3318 tiene un índice de similitud de 13% (TRECE POR CIENTO) con código 0009-0009-7744-1465 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Firma de autor 1
 Nombres y apellidos del Egresado
 Shirley Elizabeth Diaz Chavez
 DNI: 48144452

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



.....
 Firma
 Nombres y apellidos del Asesor
 MG. ARRIETA CORDOVA, ANDY FREUD
 DNI: 10697600

DEDICATORIA

Este proyecto va dedicado a todas las personas que me apoyaron en todo el camino hasta llegar a concluirlo. Agradecerle en especial a mis padres, Elizabeth y Marco, decirles que logré avanzar un peldaño más en mi vida, a mi familia, que siempre me dieron ánimos y me entusiasmaron a seguir adelante, a mi esposo Angelo, que estuvo siempre a mi lado de mi mano apoyándome en todo sentido, y a nuestra pequeña bendición que viene en camino, que llenará nuestras vidas de alegría y nos dará un motivo más para seguir avanzando profesionalmente.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradecer a Dios que me ha dado la fortaleza, sabiduría y dedicación para seguir adelante; a mi familia por darme siempre el empuje de seguir cumpliendo mis sueños y nunca darme por vencida en todo este camino y a todas las personas que formaron parte de la

realización y apoyo de la elaboración de mi tesis, en especial a mi asesor.

JURADOS:

PRESIDENTE:

SECRETARIO:

VOCAL:

INDICE

CAPITULO I EL PROBLEMA.....	12
1.1. Planteamiento del problema	14
1.2. Formulación del problema.....	14
1.2.1. Problema general.....	14
1.2.2. Problemas específicos.....	14
1.3. Objetivos de la investigación	15
1.3.1. Objetivo general	15
1.3.2. Objetivos específicos.....	15
1.4. Justificación de la investigación	16
1.4.1. Justificación Teórica	16
1.4.2. Justificación Metodológica.....	16
1.4.3. Justificación Práctica	16
1.5. Limitaciones de la investigación.....	17
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes	18
2.2. Bases teóricas	23
2.3. Formulación de la hipótesis	27
2.3.1. Hipótesis general.....	27
2.3.2. Hipótesis específicas	27
CAPITULO III METODOLOGÍA.....	30
3.1. Método de la investigación.....	30
3.2. Enfoque de la investigación	30
3.3. Tipo de la investigación.....	30
3.4. Diseño de la investigación	30
3.5. Población, muestra y muestreo.....	31
3.6. Variables y operacionalización.....	33
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.7.1. Técnica	41
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	42
3.7.3. Validación	45

3.7.4. Confiabilidad	45
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	46
3.9. Aspectos éticos	46
CAPITULO IV PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS	47
4.1. Analisis de los resultados	47
4.2. Discusion de los resultados	48
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
5.1. Conclusiones	60
5.2. Recomendaciones	61
CAPITULO VI REFERENCIAS	63
ANEXOS	69
Anexo 1. Matriz de Consistencia	70
Anexo 2: Instrumentos	73
Anexo 3: Formato de consentimiento informado	85
Anexo 4: Carta de solicitud a la institución para la recolección y uso de los datos	87
Anexo 5. Formato para validar los instrumentos de medición a través de juicio de expertos	88
Anexo 6: Validacion de los instrumentos	89
Anexo 7: Aprobación por el comité de ética	90

INDICE DE TABLAS

1. **Tabla No1:** Frecuencia de las edades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia **Pag. 35**
2. **Tabla No2:** Frecuencia de los géneros de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia..... **Pag. 36**
3. **Tabla No3:** Frecuencia de las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia..... **Pag. 37**
4. **Tabla No 4:** Prueba de normalidad de los puntajes de las variables de estudio..... **Pag. 38**
5. **Tabla No 5** Relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia **Pag. 39**
6. **Tabla No 6:** Relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia **Pag. 40**
7. **Tabla No 7:** Relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia,..... **Pag. 41**
8. **Tabla No 8:** Relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia
Pag. 42

INDICE DE GRAFICOS

1. **Figura No 1:** Frecuencia de las edades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia **Pag. 36**
2. **Figura No 2:** Frecuencia de los géneros de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia **Pag. 37**
3. **Figura No 3:** Frecuencia de las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia**Pag. 38**

RESUMEN

Objetivo: Determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

Materiales y Métodos: La muestra estuvo conformada por 80 teleoperadores que realizan teletrabajo de ambos sexos con edades desde 30 a 70 años, el tipo de investigación es básica con un diseño no experimental de alcance correlacional utilizo el método Reba para riesgo ergonómico y el Índice de discapacidad cervical. **Resultados:** fue mayor el porcentaje en participación con un 46.25% de los pacientes con 50 – 59 años, la participación del sexo femenino fue mayor con un 52.50% frente al sexo masculino que contó con un 47.50%, el mayor porcentaje visto en relación a comorbilidad llego a un 25% con respecto a la Diabetes, 23.8% con respecto a la artritis, 21.3% con respecto a Epoc-enfisema, 12.5% corresponde a asma bronquial, 10% corresponde a cáncer, 5% con respecto a la tiroides y 2.5% con respecto a cardiovascular. **Conclusiones:** Existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos, No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos, Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas, no existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión edad de las características sociodemográficos, no existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión genero de las características sociodemográficos y no existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas.

Palabras Claves: Riesgo ergonómico, Índice de discapacidad cervical, teleoperadores, comorbilidades.

ABSTRAC

Objective: To determine the level of relationship between ergonomic risk and cervical disability in teleworkers of the Therasport physiotherapy center during the pandemic, 2022.

Materials and Methods: The sample consisted of 80 teleoperators of both sexes aged 30 to 70 years old, the type of research is basic with a non-experimental design of correlational scope, I

use the Reba method for ergonomic risk and the Cervical Disability Index. **Results:** The percentage in participation was higher with 46.25% of the patients with 50 - 59 years, the participation of the female sex was higher with 52.50% compared to the male sex that had

47.50%, the highest percentage seen in relation to comorbidity arrived 25% with respect to

Diabetes, 23.8% with respect to arthritis, 21.3% with respect to Epoc-emphysema, 12.5% corresponds to bronchial asthma, 10% corresponds to cancer, 5% with respect to the thyroid

and 2.5% regarding cardiovascular. **Conclusions:** There is a relationship between ergonomic risk and cervical disability in teleworkers of the Therasport physiotherapy center during the

pandemic, There is no significant relationship between ergonomic risk and the age dimension of sociodemographic characteristics, There is no significant relationship between ergonomic

risk and the gender dimension of sociodemographic characteristics, there is a significant relationship between ergonomic risk and the comorbidity dimension of clinical characteristics,

there is no significant relationship between cervical disability and the age dimension of sociodemographic characteristics, there is no significant relationship between cervical

disability and gender dimension of the sociodemographic characteristics and there is no significant relationship between cervical disability and the comorbidity dimension of the

clinical characteristics.

Keywords: Ergonomic risk, cervical disability index, telemarketers, comorbidities.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

En la pandemia por el Covid 19 ha ocasionado distintos efectos en el ámbito laboral, la suspensión de funciones en los puestos de trabajo fue uno de ellos. Por esa razón, el teletrabajo, como medio eficiente para el alejamiento general de las personas, se ha decidido utilizar como una manera de prevenir la propagación de la afección (1). No se puede negar que el trabajo remoto ha permitido que las personas que lo realizan puedan continuar con sus labores. Sin embargo, este tipo de actividad puede ocasionar daños en la buena salud del individuo (2). El manejo de los aparatos electrónicos como la pantalla, teclado, mouse entre otros, exige que el sujeto se mantenga delante del ordenador llevando a cabo actividades reiterativas de muñeca y mano por tiempos prolongados. Por ende, el teletrabajo puede llegar a causar una amenaza en la ergonomía del trabajador (3). Además, se sabe que, a causa de la posición inadecuada de la persona, de las herramientas que usan para realizar su labor y el tiempo que demoran en ejecutarlo, el trabajo a distancia trae consigo trastornos musculoesqueléticos (4)

Una investigación realizada en Bélgica a 475 sujetos que realizan trabajo remoto se halló que el 58% han padecido de molestias en la parte posterior del tronco en el último año, el 53% sintieron dolor en la zona de cuello y el 39% de hombros. Uno de los motivos es por la mala

adaptación del asiento de mesa u oficina con las personas que les obliga a tener una postura errónea (5).

Otra investigación hecha en 110 profesores peruanos de universidad muestra que el 50% de ellos que presentan molestias en la zona de cuello y dorso-lumbar lo vinculan con problemas ergonómicos como: Movimiento incorrecto, reiterativo y posturas prolongadas de la mano y muñeca (6).

Durante el transcurso de la jornada laboral los que realizan trabajo remoto con cervicalgia tienen una mala postura en zona cervical y dorsal. El uso exagerado de las nuevas tecnologías provoca una postura exigida de flexión en cabeza y cuello, lo que conlleva a que los teletrabajadores presenten alteraciones y estas se evidencien de distintas maneras (7). Las molestias en zona cervical de forma leve mayormente se curan con o sin necesidad de un tratamiento. Sin embargo, el 50% de los trabajadores permanecerán padeciendo de cierto nivel o repetidas manifestaciones (8). Este padecimiento podría causar a que haya un incremento de ausencia de trabajo. En una investigación hecho en los Estados Unidos, el 40% de este tipo de traumatismos provocan absentismo contrastando con otras dolencias como alergias, gripe, migraña, entre otras (9).

Un estudio realizado en Perú halló que los teletrabajadores, el 39,68% padece de molestias en zona cervical, el 14.29% en zona torácica y el 34.92% en zona lumbar y que el primordial motivo de ausencia de trabajo era por el padecimiento cervical (10).

Por esa razón es importante definir la relación entre el riesgo ergonómico y el grado de discapacidad cervical en teletrabajadores durante el confinamiento Covid 19, que asisten al centro fisioterapéutico “Therasport”, 2021.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo se relaciona el riesgo ergonómico con la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?
- ¿Cómo se relaciona el riesgo ergonómico con la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?
- ¿Cómo se relaciona el riesgo ergonómico con la dimensión comorbilidades de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?
- ¿Cómo se relaciona la incapacidad funcional cervical con la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?
- ¿Cómo se relaciona la incapacidad funcional cervical con la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?
- ¿Cómo se relaciona la discapacidad cervical con la dimensión comorbilidades de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?

- ¿Cuál es la frecuencia de las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar la relación entre el riesgo ergonómico con la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- Identificar la relación entre el riesgo ergonómico con la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- Identificar la relaciona el riesgo ergonómico con la dimensión comorbilidades de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- Identificar la relación entre la incapacidad funcional cervical con la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- Identificar la relación entre la incapacidad funcional cervical con la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

- Identificar la relación de la discapacidad cervical con la dimensión de comorbilidades de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- Conocer la frecuencia de las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación Teórica

El estudio determinó la relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores, por el confinamiento del covid-19 se han optado medidas laborales de largas horas en el hogar, en la posición prolongada y mantenidas como en sedente pueden producir u ocasionar problemas ergonómicos, malestar y discapacidad cervical. Por ello los trabajadores no pudieron cumplir adecuadamente en sus roles de trabajo. Además, ofreció un aporte científico que provocará nuevos estudios sobre riesgos ergonómicos e índice de discapacidad cervical.

1.4.2. Justificación Metodológica

Desde una justificación metodológica, este estudio buscó definir estadísticamente la relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical, por lo que fue necesario el uso de dos instrumentos de evaluación: El método REBA para evaluar el riesgo ergonómico y el cuestionario del Índice de Discapacidad Cervical (IDC) para evaluar la discapacidad cervical, los cuales tienen su respectiva validez y fiabilidad

1.4.3. Justificación Práctica

Los datos adquiridos fueron utilizados en distintas instituciones empresariales para que tomen medidas preventivas promocionales con la finalidad de mejorar la ergonomía de

los teletrabajadores, asimismo disminuir los síndromes musculoesqueléticos para el cual por parte del fisioterapeuta pudieron realizar planes de tratamiento preventivo promocional para mejorar la calidad de vida de dichos trabajadores

1.5. Limitaciones de la investigación

- ✓ Limitación de recurso económico para realizar la recolección de datos por los investigadores.
- ✓ Demora de trámites administrativos sobre los permisos requeridos emitidos por la entidad para poder realizar la recolección de datos.
- ✓ El cronograma de actividades para la recolección de datos, se vio alterada en algunas ocasiones por los problemas de índole políticos que aquejan actualmente a nuestra sociedad.
- ✓ El tiempo de traslado y la distancia recorrida para la recolección de datos fue un factor que limitó el desempeño de los investigadores con una inversión de tiempo mayor a lo esperado.
- ✓ Dificultad en el manejo tecnológico para el procesamiento de la información.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Internacionales

Maurisaca, (11). El estudio tuvo como objetivo *“Determinar la prevalencia del dolor en la región cervical y miembros superiores relacionado con la exposición a posturas forzadas en las recepcionistas de los Consultorios Médicos Pichincha”*. Se ejecutó un estudio transversal a un grupo de 15 recepcionistas de los Consultorios Médicos Pichincha. Se utilizó el método REBA y el Cuestionario Nórdico Estandarizado de síntomas músculo-esqueléticos para las evaluaciones. El resultado mostró que el 48% de la población presentaban dolencias en zona cervical, el 28% mano y muñeca, el 93% con menos de 12 meses de evolución presentaron dolencias menores. El nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas en este puesto de trabajo fue medio. Se concluye que el 48% de las señoritas recepcionistas presentaron molestias músculo esqueléticas en la zona de la columna cervical, seguido del 28% que presenta dolores en muñeca o mano.

Cevallos, (12). El estudio tuvo como objetivo *“Evaluar el nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas y los trastornos musculo esqueléticos en el personal técnico de oficina”*. La población fue de 28 técnicos de oficina en el departamento de Sistema de Información geográfica y se realizó un estudio descriptivo y de corte transversal. Se utilizó el método ergonómico REBA (Rapid Entire Body Assessment) para posturas forzadas y el Cuestionario

Nórdico de Kuorinka. Se obtuvo como resultado una mayor prevalencia de dolencias en cuello en hombres que fue del 85% y en mujeres del 100%. Según rango de edad, presentan dolor a nivel de cuello en un 88,9% entre los 20 a 30 años. Con el método REBA se examinó las posturas forzadas dando como resultado un nivel ergonómico de riesgo medio con 53,58% y 64,20% el rango del cuello con asimetría. Se concluye una relación entre la prevalencia de dolencias musculoesquelética en cuello tanto hombres con 85,00% y mujeres con 100,00% (Cuestionario Nórdico de Kuorinka) y el rango del cuello con 64,20% de asimetría (Método REBA), con (12).

Huilcarema, (13). El estudio tuvo como objetivo “Relacionar el riesgo ergonómico con los trastornos musculo esqueléticos que está expuesto el personal administrativo para su oportuna prevención.”. Se ejecutó estudio deductivo, con un total de 60 personas que hacen trabajo remoto. Se utilizó el método REBA. Trae como resultado 38.3 % de hombres y un 61.7% son mujeres. Durante la observación directa a los jefes de área, se notó la misma postura inmóvil, con una inclinación de cabeza y cuello mayor a 20 grados. Se concluye que la posición corporal inestable, así como la falta de condiciones ergonómicas, ocasionan incomodidad principalmente en la parte superior. Por esa razón, surge los síntomas de Trastornos Músculo Esqueléticos en, mano, muñeca, cuello y zona lumbar por lo que es necesario actuar de manera inmediata ya que además el nivel de riesgo obtenido según REBA es 4

Maldonado y Morocho. (14). El estudio tuvo como objetivo “Determinar la relación existente entre las causas de cervicalgia, y el índice de discapacidad cervical y la escala Tampa para la kinesiofobia. Hospital José Carrasco Arteaga. 2017”. El estudio que se hizo fue descriptivo, prospectivo de corte transversal en 73 pacientes con cervicalgia. Se utilizó dos cuestionarios: Índice de discapacidad cervical y escala Tampa para kinesiofobia. Esto dio como resultado

que el 78.1% de pacientes que presentaron molestias en zona cervical fue del sexo femenino, el promedio de edad de mayor frecuencia fue entre 40-64 años con un porcentaje del 69.9%, también se encontró un 97.3% en cervicalgia mecánica. según el índice de discapacidad cervical el 38.4% corresponde a la discapacidad moderada y de la escala TAMPA para kinesiología se obtuvo un 43.8% para el miedo severo. Entonces, esto concluye a que la principal causa de dolor de cabeza fue mecánica, siendo el género femenino de mayor porcentaje, ocasionando una discapacidad moderada y miedo severo al movimiento o actividad. Al relacionar las causas de la cervicalgia con el grado de discapacidad y de kinesiofobia se encontró que no existe relación entre ellas.

Nacionales

Huamán. (15). El estudio tuvo como objetivo *“Determinar la relación entre riesgo ergonómico y molestias músculo esqueléticas en moto taxistas del distrito de Los Olivos, Lima, 2019”*. Con una población de 200 mototaxistas se realizó un estudio descriptivo, correlacional, prospectivo, de corte Transversal y sin intervención. Se utilizó el método REBA y el cuestionario nórdico de Kuorinka, dando como resultado el 70,5% con mayor riesgo ergonómico alto. Las molestias músculo esqueléticas tuvieron una valoración de 8 a 10 puntos riesgo ergonómico, 67,5% de los moto taxistas trabajaban entre 9 y 12 hora. La edad fue de 37,13 años con una desviación estándar de $\pm 11,58$ años. Entonces se concluye que existe una relación entre el riesgo ergonómico y las dolencias musculoesqueléticas en los conductores de moto taxis.

Tineo y Aparicio. (16). El estudio tuvo como objetivo *“Determinar la relación entre el nivel de discapacidad cervical y los puntos gatillos en el músculo trapecio superior en universitarios, durante el 2019”*. Con una población de 120 universitarios se realizó un estudio descriptivo correlacional. Se utilizó el cuestionario del Índice de Discapacidad

Cervical (IDC) y el algómetro. Se aprecia mayor cantidad a los estudiantes con discapacidad leve que tienen puntos gatillos (20%) del total estudiado y de los universitarios sin discapacidad presentan (16,7%) en puntos gatillos. Los estudiantes con discapacidad y sin discapacidad moderada que no tienen puntos gatillos son 22 (18,3%) del total estudiado. Esto dio como conclusión que no existe relación estadísticamente importante entre la presencia de puntos gatillos en el trapecio superior y la discapacidad por dolor cervical.

Ramírez y Ruiz. (17). El estudio tuvo como objetivo *“Determinar la relación entre el grado de discapacidad cervical y la posición adelantada de cabeza en los transportistas de una empresa de la Provincia del Callao”*. En una población de 109 transportistas se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, transversal y correlacional. Se utilizó la medición hueso malar por delante de la línea del manubrio esternal y el cuestionario del índice de discapacidad cervical. Se obtuvo como resultado que el 33,9% presenta discapacidad cervical moderada y el 53,2% presenta posición adelantada de cabeza. Entonces se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre la posición adelantada de cabeza y el grado de discapacidad cervical.

Cuenca y Santa Maria. (18). En el estudio se tuvo como objetivo *“Determinar la relación entre discapacidad y dolor cervical en pacientes del servicio de Medicina Física en un Hospital del Callao, 2017”*. Se utilizó en una población de 129 pacientes con molestias en la zona cervical un estudio observacional, analítico y de corte transversal. Se utilizó el cuestionario del índice de discapacidad cervical y el dolor por medio de la escala numérica en pacientes con dolor crónico y agudo. Los resultados muestran que hay un alto índice de dolor cervical con un 78,3%, sólo se diferencian en un 8,6% más en crónicos, también menos del 50% presentan un dolor cervical y discapacidad leve, el 23,3% no presenta discapacidad, el

73,3% pacientes con dolor agudo no presentan discapacidad, mientras que los que son crónicos que verdaderamente presentan discapacidad son el 7,1% según la prueba del chi-cuadrado; para las variables de discapacidad y dolor cervical (grado, intensidad y tipo de dolor) indica un valor p-valor $<0,05$ el cual es el mismo en el tipo e intensidad de dolor con relación de la discapacidad. Se concluyó que si existe relación entre la discapacidad cervical y el dolor cervical ya se a través de su grado de intensidad y/o el tipo de dolor.

Yupanqui. (19). En su investigación tuvo como objetivo *“Determinar el nivel de riesgo ergonómico en los estibadores de la empresa Servicios Generales FAMTRU S.A.C. Cercado de Lima 2017”*. Se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, diseño de investigación no experimental y de corte trasversal con una población de 40 estibadores a quienes se le observó en turnos de mañana y tarde. Se usó el método REBA para medir el nivel de riesgo ergonómicos. Los resultados muestran que el nivel de riesgo ergonómico al cual están expuestos los estibadores de la empresa Servicios Generales FAMTRU SAC, es muy alto con un 95% y seguido un riesgo ergonómico alto con un 5%. Se concluye que, los estibadores de la empresa Servicios Generales FAMTRU S.A.C, tienen un nivel de riesgo ergonómico muy alto.

Lima. (20) En su investigación tuvo como objetivo *“Determinar la relación del estrés laboral y la discapacidad cervical”*. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, correlacional, transversal, prospectivo de diseño no experimental, con una población de 70 personas del Centro de Salud Miguel Grau. Chaclacayo. Se usó dos instrumentos; el cuestionario de estrés laboral y el índice de índice de discapacidad cervical. Los resultados muestran que se obtuvo que el 45,1% presentó discapacidad leve con estrés bajo en la población total, teniendo 33 del sexo femenino que representa (64,7%) del total y 18 del sexo masculino que es un (35,3%) del

total, también el personal más afectado fue los profesionales técnicos con un porcentaje de estrés (52.9%). Se concluye que en la prueba estadística de Correlación de Spearman se obtiene como resultado un valor $p \geq 0,05$; $p = 0,172$ (estadísticamente no significativo) obteniendo así que no hay relación significativa entre el nivel de estrés laboral y el grado de discapacidad que presenta el personal.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Columna cervical

La columna cervical forma una lordosis la cual está conformada por siete vertebras, siendo estas las más pequeñas y móviles de todo el raquis, sus funciones principales son: sostener el cráneo, transferir el peso y proteger el tronco encefálico, la medula espinal y las distintas estructuras neurovasculares a medida que transcurren en el cuello. La columna cervical esta dividida anatomicamente en dos: Columna cervical superior: conocida como subcraneal o suboccipital, conformada por el atlas, el axis y occipital. Columna cervical inferior, se extiende desde la meseta inferior del axis hasta la C₇. Está compuesta por las vértebras cervicales típicas (C₃- C₇), las cuales cuentan con un cuerpo pequeño, anchos lateralmente, con una cara anterior cóncava. El agujero vertebral es de forma triangular. Además, las apófisis transversas tienen agujeros por donde pasan las arterias vertebrales. Las apófisis articulares presentan carillas superiores con dirección postero superior mientras que las inferiores se dirigen hacia antero inferior. Respecto a las apófisis espinosas, estas son cortas y bífidas; especialmente las de C₆ y C₇ (las más largas) (21) (22).

Sin embargo, existen otras dos vértebras cervicales que son denominadas atípicas por su morfología distinta. La C₁ o Atlas, es la vértebra que está por debajo del cráneo, no tiene cuerpo y apófisis espinosa. Presenta un arco anterior y uno posterior además de dos masas

laterales donde se ubican las carillas articulares superiores con forma 22 cóncava para su articulación con los cóndilos (atlanto-occipital) que hace posible la flexión y extensión y determinada inclinación. La segunda vértebra es la C2 o Axis; la cual sí presenta cuerpo y una apófisis única denominada odontoide. Su proyección es cefálica y se articula con la vértebra C1 creando la articulación atlanto-axoidea, la que permite el movimiento de lateralización de la cabeza y rotación (23).

2.2.2. Ergonomía

Es la ciencia que busca optimizar la interacción del trabajador con las máquinas, herramientas y forma en que se pueden mantener el desempeño laboral en el cuerpo a un nivel mínimo, a fin de minimizar daños y optimizar el rendimiento y seguridad del trabajador (24).

2.2.2. Riesgo ergonómico

Es la probabilidad de sufrir algún daño por diferentes factores y condiciones inadecuadas del puesto de trabajo. Los riesgos ergonómicos, en particular los sobreesfuerzos, provocan trastornos o lesiones músculo-esqueléticos, por ejemplo; dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas colectivamente en la espalda y en las extremidades superiores (25) (26).

La extensión de la producción en el trabajo, origina algunos riesgos y consecuencias que se ocasionan ante ello es ineludible un análisis ergonómico que evalúe y cuantifique sobre las medidas al diseño adecuado a los puestos de trabajo (27).

Es considerado como un riesgo ergonómico los puestos de trabajo máquinas, equipos y herramientas la cual el peso, tamaño forma y diseño pueden inducir sobreesfuerzo, así como posturas y movimientos inconvenientes que traen resultados de fatiga física y lesiones osteomusculares (28).

2.2.2.1. Método REBA

El método REBA fue propuesta por Sue Hignett y Lynn McAtamney y publicada por la

revista “Applied Ergonomics” en el año 2000, con el objetivo de valorar la exposición de los personales a factores de riesgo que causan una elevada carga postural y que pueden producir trastornos en los miembros del cuerpo, para ello se considera la postura adoptada, la duración y frecuencia. Permite realizar un análisis postural de distintas posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo, tronco, cuello y de las piernas. Reba evalúa posturas estáticas y posturas dinámicas es decir movimiento repetitivo y nos da una valorización de nivel de riesgo postural del cuerpo entero (29) (30).

El método REBA fragmenta al cuerpo en dos grupos A que incluye piernas, tronco y cuello y el Grupo B consiente en miembros superiores brazo, antebrazo y muñecas mediante tablas asociadas al método, se asigna una calificación a cada zona corporal, posteriormente se asigna un valor global a cada grupo tanto A y B. Esta puntuación se da por la medición de las diferentes partes del cuerpo del trabajador, el valor final que se proporciona al riesgo que conlleva la realización de la tarea, de forma que los valores altos indiquen la aparición de lesiones musculo esqueléticas. Los niveles de puntuación van desde el 0 que estima que la postura evaluada resulta aceptable y el 4 indica la necesidad urgente de cambio en la actividad (29) (30).

Interpretación:

Puntuación final	Nivel de acción	Nivel de riesgo	Actuación
1	0	Inapreciable	No es necesaria actuación.
2_3	1	Bajo	Puede ser necesaria la actuación.
4_7	2	Medio	Es necesaria la actuación.
8_10	3	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11_15	4	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

2.2.3. Discapacidad cervical

La discapacidad cervical se define como el conjunto de deficiencias, limitaciones funcionales y disminución en la realización de actividades de vida diaria de origen cervical (31).

2.2.3.1. Población en riesgo

Están relacionadas a factores externos e internos; si bien, cierto porcentaje de aquellas tienen que ver con alteraciones posturales o disfunciones orgánicas no relacionadas directamente a las actividades del paciente, un gran número de aquellas pueden verse iniciadas por características en el entorno laboral del sujeto y, por ende, presentar peculiaridades diferentes a las de origen orgánico (32).

Por ello, uno de los entornos que más sufre los efectos directos e indirectos del dolor cervical es el laboral. Los colaboradores o trabajadores de determinados sectores y con diferentes puestos de trabajos y funciones dentro del engranaje institucional son susceptibles a sufrir trastornos musculoesqueléticos (20).

Dado el avance tecnológico de las últimas décadas, el incremento de los trabajos con ordenadores, pantallas de visualización o equipos computacionales en los que el trabajador suele tener posturas semi estáticas (sedentes) es un hecho innegable. Esto ha ocasionado que los sectores oficinistas o de atención al cliente (ventas, atención, servicios, 27 caja, informes, etc.) aumenten sus tasas de prevalencia de trastornos musculoesqueléticos entre sus trabajadores afectando sobre todo zonas corporales como la cervical, hombros y extremidades superiores (32).

2.3.1. Índice de Discapacidad Cervical

El IDC es un cuestionario de auto reporte con 10 preguntas. Se basa en la muy conocida y validada escala de Oswestry para el dolor lumbar. Cada uno de los apartados (intensidad del dolor cervical, cuidados personales, levantamiento de pesos, lectura, dolor de cabeza,

capacidad de concentración, capacidad de trabajo, conducción de vehículos, sueño y actividades de ocio) ofrece 6 posibles respuestas que representan 6 niveles progresivos de capacidad funcional, y se puntúa de 0 a 5. La puntuación total se expresa en términos porcentuales respecto de la máxima posible (33).

Entre los pacientes con dolor crónico de cuello, el IDC se encontró que tenía una buena consistencia interna, tener propiedades unidimensionales, y una excelente capacidad de distinguir los pacientes con diferentes niveles de percepción de la discapacidad. Implicaciones para la Rehabilitación (34).

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

- **Ha:** Existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- **H1:** No existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

2.3.2. Hipótesis específicas

- **Ha1:** Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- **Ho1:** No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

- **Ha2:** Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- **Ho2:** No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- **Ha3:** Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- **Ho3:** No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- **Ha4:** Existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- **Ho4:** No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- **Ha5:** Existe relación significativa entre la discapacidad cervical la dimensión genero de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

- **Ho5:** No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- **Ha6:** Existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- **Ho6:** No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

CAPITULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método que se empleo fue el hipotético-deductivo; ya que se partirá de una hipótesis sugerida y se aplicó las reglas especificadas para comprobar si es verdadero o falso la hipótesis de partida (35).

3.2. Enfoque de la investigación

El enfoque de la investigación fue cuantitativo; porque se recolectarán los datos haciendo uso de uno o más instrumentos los cuales fueron estudiados mediante el análisis estadístico para su medición (35).(40)

3.3. Tipo de la investigación

El tipo de investigación fue básica; porque buscaremos nuevos conocimientos con la finalidad de enriquecer el conocimiento científico (35).

Alcance: Correlacional porque su propósito es conocer la relación entre dos variables, categorías o conceptos.

3.4. Diseño de la investigación

El diseño fue no experimental; debido que no se manipularan las variables, puesto que solo observaremos el fenómeno a investigar. Además, fue transversal porque la recolección de datos se realizó en un tiempo determinado y en una población específica y correlacional porque el objetivo es determinar el grado de asociación de las variables (35). Prospectivo

porque requirió mirar sistemáticamente el futuro a largo plazo en ciencia, tecnología, economía y sociedad; y de corte transversal porque se realizarán las encuestas en un solo momento del tiempo. (40)

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: El trabajo de investigación contó con una población de 100 teleoperadores que realizan teletrabajo, durante la pandemia por el Covid 19, que asisten al centro fisioterapéutico “Therasport”, 2022.

Muestra

La muestra estuvo conformada por 80 teleoperadores que realizan teletrabajo de ambos sexos que cumplan los criterios de selección.

Cálculo del tamaño de muestra:

$$M = \frac{z^2 p (1 - p) N x}{(N - 1) e^2 + z^2 p (1 - p)}$$

Dónde:

- M = muestra
- p = proporción de éxito (en este caso 50% = 0.5)
- 1-p = proporción de fracaso (en este caso 50% = 0.5)
- e = margen de error (en este caso 5% = 0.05)
- z = valor de distribución normal para el nivel de confianza (95% = 1.96)
- N = tamaño de la población (en este caso 100)

Entonces:

$$M = \frac{(1.96)^2 * 0.5 * 0.5 * 135}{(100 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$M = 80$$

3.5.1. Muestreo

El muestreo fue probabilístico de tipo aleatorio simple; de esta manera los participantes fueron elegidos según su disponibilidad, autonomía y criterios de selección.

Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión:

- Teletrabajadores con dolor cervical inespecífico.
- Teletrabajadores de ambos sexos.
- Teletrabajadores de edad comprendido entre los 30 y 70 años.
- Teletrabajadores que asistan al TheraSport, Centro de Fisioterapia.
- Teletrabajadores que entiendan y acepten el consentimiento informado.
- Teletrabajadores con Comorbilidades

Exclusión:

- Teletrabajadores con dolor cervical inespecífico post Covid - 19
- Teletrabajadores con hernia discal.
- Teletrabajadores con dolor crónico persistente
- Teletrabajadores con algún trauma y/o fractura antigua.
- Teletrabajadores post operados de columna vertebral.
- Teletrabajadores con problemas ortopédicos en miembros inferiores.
- Teletrabajadores con malformaciones neurológicas. (Chiari Tipo 2)
- Teletrabajadores con dolores irradiados.
- Teletrabajadores post whiplash.
- Teletrabajadores con enfermedades autoinmunes
- Teletrabajadores con analgésicos en los últimos meses

3.6. Variables y operacionalización

Vo1: Riesgo Ergonómico

Vo2: Discapacidad Cervical

Vo3: Características Sociodemográficas

Características Clínicas

Variable 1: RIESGO ERGONÓMICO

Definición Operacional: Para la medición del riesgo ergonómico se utilizará el Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)

Matriz operacional de la variable 1:

<i>Variable</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicador</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Riesgo Ergonómico (V. 01)		<ul style="list-style-type: none">• Postura• Fuerza/carga• Agarre• Actividad muscular	\ Ordinal	<ul style="list-style-type: none">• Inapreciable• Bajo• Medio• Alto• Muy alto

Variable 2: DISCAPACIDAD CERVICAL

Definición Operacional: La Discapacidad Cervical se medirá mediante el cuestionario del Índice de Discapacidad Cervical (IDC).

Matriz operacional de la variable 2:

<i>Variable</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Items</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
<p>Discapacidad Cervical</p> <p>(Vo 2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intensidad del dolor • Cuidados personales • Levantar pesos • Lectura • Dolor de cabeza • Concentrarse en algo Trabajo • Conducción de vehículos • Sueño • Actividades de Ocios 	<ul style="list-style-type: none"> • No siento dolor por ahora. • El dolor es muy leve por ahora. • El dolor es moderado por ahora. • El dolor es bastante intenso por ahora. • El dolor es muy intenso por ahora. • El dolor es el peor imaginable por ahora. • Puedo cuidar de mí mismo con normalidad sin sentir ningún dolor extra. • Puedo cuidar de mí mismo con normalidad, pero me produce más dolor. • Me resulta doloroso cuidar de mí mismo y soy lento y cuidadoso. • Necesito algo de ayuda, pero puedo cuidar de mí mismo en la mayoría de los casos. • Necesito que me ayuden todos los días en la mayor parte de las cuestiones de mi cuidado personal. • No me visto, me lavo con dificultad y me quedo en la cama. 	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> • Sin discapacidad: 0-4 pts. (0-9%) • Discapacidad leve: 5-24 pts. (10-29%) • Discapacidad moderada: 15-24pnts (30-49%) • Discapacidad severa: 25-34pnts (50-69%) • Incapacidad completa: 35-50pnts (70-100%)

		<ul style="list-style-type: none"> • Puedo levantar grandes pesos sin sentir más dolor. • Puedo levantar grandes pesos, pero el dolor aumenta. • El dolor me impide levantar grandes pesos del suelo, pero puedo hacerlo si están convenientemente situados, por ejemplo, sobre una mesa. • El dolor me impide levantar grandes pesos, pero puedo levantar pesos ligeros o moderados si están convenientemente situados. • Puedo levantar pesos muy ligeros. • No puedo levantar ni acarrear nada en absoluto • Puedo leer tanto como quiero sin sentir dolor en el cuello. • Puedo leer tanto como quiero con un ligero dolor en el cuello. • Puedo leer tanto como quiero con un dolor moderado en el cuello. • No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello. • Apenas puedo leer nada en absoluto debido a un intenso dolor en el cuello. • No puedo leer nada en absoluto. • No tengo dolores de cabeza en absoluto. • Tengo ligeros dolores de cabeza que se presentan con poca frecuencia. • Tengo dolores de cabeza moderados 		
--	--	---	--	--

		<p>que se presentan con poca frecuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tengo dolores de cabeza moderados que se presentan con frecuencia. • Tengo intensos dolores de cabeza que aparecen con frecuencia. • Tengo dolores de cabeza casi constantemente. • Puedo concentrarme plenamente cuando quiero sin dificultad. • Puedo concentrarme plenamente cuando quiero con una pequeña dificultad. • Tengo bastantes dificultades para concentrarme cuando quiero hacerlo. • Tengo muchas dificultades para concentrarme cuando quiero hacerlo. • Tengo muchísimas dificultades para concentrarme cuando quiero hacerlo. • No puedo concentrarme en lo más mínimo. • Puedo trabajar tanto como quiero. • Puedo hacer únicamente mi trabajo habitual, pero no más. • Puedo hacer la mayor parte de mi trabajo habitual, pero no más. • No puedo hacer mi trabajo habitual. • Apenas puedo hacer ningún trabajo. • No puedo hacer ningún trabajo en absoluto. • Puedo conducir mi automóvil sin ningún dolor en el cuello. 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Puedo conducir mi automóvil todo el tiempo que quiero con un ligero dolor en el cuello. • Puedo conducir mi automóvil todo el tiempo que quiero con un dolor moderado en el cuello. • No puedo conducir mi automóvil todo el tiempo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello • Apenas puedo conducir debido a un intenso dolor en el cuello. • No puedo conducir mi automóvil en absoluto. • No tengo problemas para dormir. • Mi sueño está ligeramente alterado (menos de 1 hora de insomnio). • Mi sueño está levemente alterado (de 1 a 2 horas de insomnio). • Mi sueño está moderadamente alterado (de 2 a 3 horas de insomnio). • Mi sueño está muy alterado (de 3 a 5 horas de insomnio). • Mi sueño está completamente alterado (de 5 a 7 horas de insomnio). • Puedo participar en todas mis actividades recreativas sin el menor dolor en el cuello. • Puedo participar en todas mis actividades recreativas con algún dolor en el cuello. • Puedo participar en la mayoría, pero no en todas mis actividades recreativas 		
--	--	---	--	--

		<p>habituales, debido al dolor de cuello.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puedo participar en unas pocas de mis actividades recreativas habituales, debido a mi dolor en el cuello. • Apenas puedo hacer ninguna actividad recreativa debido a mi dolor de cuello. • No puedo hacer ninguna actividad recreativa en absoluto. 		
--	--	---	--	--

Variable control: Características Sociodemográficas

Definición Operacional: Esta variable se medirá con la ficha de recolección de datos

Matriz operacional de la variable control:

<i>Variable</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicador</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Características sociodemográficas	• Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> • 30 - 39 años • 40 - 49 años • 50 - 59 años • 60 – 70 años
	• Sexo	Conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino

Variable control: Características Clínicas

Definición Operacional: La Comorbilidad se medirá con la Ficha de recolección de datos

Matriz operacional de la variable control:

<i>Variable</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicador</i>	<i>Escala de medición</i>	<i>Niveles y Rangos (Valor final)</i>
Características Clínicas	Comorbilidad	La presencia de uno o más trastornos además de la enfermedad o trastorno primario	Nominal	<ul style="list-style-type: none">• Enf. cardiovasculares• Tiroides• Epoc - Enfisema• Artritis• Diabetes• Asma Bronquial• Cancer

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para este trabajo de investigación se utilizó la técnica de la encuesta y de la observación, y los instrumentos que se usaron son: El cuestionario REBA y el índice de discapacidad cervical.

teniendo en cuenta todas las medidas de bioseguridad anti Covid-19 cuando se evaluó a los participantes:

- ✓ Se solicitó al Gerente General del centro fisioterapéutico “Therasport”, el permiso correspondiente mediante una solicitud (Anexo N° 05) para efectuar este proyecto de investigación durante el mes de Enero a Marzo del 2022; además, el permiso para la recolección de los datos y presentación de los resultados que se presentaran en formato de tesis y artículo científico.
- ✓ Luego, se procedió a seleccionar a la muestra de estudio del centro fisioterapéutico “Therasport” de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Antes de empezar, a todos los participantes se les presentó y explicó el proyecto de forma personalizada, se les pidió que firmen una autorización mediante el documento del consentimiento informado (Anexo N° 04) y se le entregó una copia del documento a cada participante, esto implicó que la autorización sea de forma voluntaria para participar.
- ✓ Después se distribuyó de manera personal los cuestionarios de Reba y IDC para conocer la relación que hay entre las variables de estudio este cuestionario se empleó en el tiempo libre de los participantes y demoró unos 20 minutos aproximadamente
- ✓ Por último, los resultados se recogieron y se almacenaron digitalmente en una base de datos empleando Microsoft Excel 2019 respetando la confidencialidad y el anonimato, lo cual estuvo encargado por la titular de esta investigación.

3.7.2. Descripción de instrumentos.

3.7.2.1. Cuestionario REBA:

Permite realizar un análisis postural de distintas posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo, tronco, cuello y de las piernas. REBA evalúa posturas estáticas y posturas dinámicas es decir movimiento repetitivo y nos da una valorización de nivel de riesgo postural del cuerpo entero. Dentro de los equipos y accesorios que se usaran: La cámara fotográfica y de video. Después de seleccionar las posturas se realizará la medición de los ángulos formados de las distintas partes del cuerpo, para lo cual se requerida la observación directa, y la toma de fotografías. Se suministrar un sistema de puntuación en 2 grupos, siendo el grupo A el correspondiente al tronco, el cuello y las piernas y el grupo B el formado por los miembros superiores (brazo, antebrazo y muñeca) que evalúa el método REBA (30). Identificaremos la carga y la fuerza y las características de la actividad muscular. Se obtendrá la puntuación final que corresponde a un nivel de acción que determina el nivel de riesgo que está expuesto el teletrabajador (30).

3.7.2.2. Cuestionario de Índice de discapacidad cervical:

Este Cuestionario de IDC se basa en la conocida escala validada de Oswestry. Tiene un apartado de 10 preguntas con seis alternativas que representan 6 niveles progresivos de capacidad funcional y se puntúa de 0 a 5. La puntuación total estará en términos porcentuales. De 0 a 4 puntos significa que no presenta discapacidad, 5 a 14 punto significa discapacidad leve, 15 a 24 puntos significa discapacidad moderada, 25 a 34 puntos significa discapacidad severa y 35 a 50 puntos significa discapacidad total (33).

A continuación, se describe la ficha técnica de los instrumentos a utilizar.

Ficha Técnica Instrumento No 1

Nombre:	Método REBA (Rapid Entire Body Assessment)
Autor:	Sue Hignett y Lynn McAtamney
Población:	Personal de las industrias sanitaria, manufacturera y eléctrica
Tiempo:	1 año para la validación
Momento:	Cuando se precise la postura considerada más significativa o peligrosa adoptada por el trabajador durante el desarrollo de su labor
Lugar:	Hospital
Validez:	La fiabilidad interobservador tiene entre 62 y 85% de acuerdo
Tiempo de llenado:	30 minutos
Número de ítems:	4 ítems (Postura, Fuerza/carga, Agarre y Actividad muscular)
Dimensiones:	2 grupos (grupo A y grupo B)
Alternativas de respuesta:	<p>Postura:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuello: Flexión de 0 a 20°; Flexión o extensión > de 20° - Tronco: Erguido; 0 a 20° flexión o extensión; 20 a 60° flexión >20° extensión. - Piernas: Soporte bilateral andando o sentado; Soporte unilateral, soporte ligero o inestable. - Muñeca: 0 a 15° flexión/ extensión; > 15° flexión/ extensión. - Antebrazo: 60 a 100°; Flexión < de 60 a >100 - Brazos: 0 a 20° flexión/ extensión; >20 extensión; 20° a 45° flexión; > 90° flexión. <p>Fuerza/carga:</p> <ul style="list-style-type: none"> - < 5 kg - Entre 5 y 10 kg - >10 kg

Agarre:

- Bueno
- Regular
- Malo
- Inaceptable

Actividad muscular:

- Si una o más partes permanecen estáticas.
- Movimientos repetitivos.
- Cambios posturales importantes o posturas inestables.

**Baremos (niveles,
grados) de la variable:**

Inapreciable, Bajo, Medio, Alto, Muy Alto

Ficha Técnica Instrumento No2

Nombre:	Índice de Discapacidad Cervical (IDC)
Autor:	Juan Alfonso Andrade Ortega Alberto Damián Delgado Martínez
Población:	48 personas con cervicalgia inespecífica o postraumática.
Tiempo:	3 meses
Momento:	Al momento de comenzar la evaluación
Lugar:	Universidad de Jaén en España. Complejo Hospitalario de Jaén o a una consulta del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales Fraternidad-Muprespa de Jaén
Tiempo de llenado:	6 a 8 min.
Número de ítems:	Consta de 10 secciones con 6 posibilidades
Dimensiones:	Discapacidad Cervical
Alternativas de respuesta:	Las alternativas de Respuesta iran de 0 a 5
Baremos	Sin discapacidad: 0-4 pts. (0-9%) Discapacidad leve: 5-24 pts. (10-29%) Discapacidad moderada: 15-24pnts (30-49%)

Discapacidad severa: 25-34pnts (50-69%) Incapacidad completa: 35-50pnts (70-100%)

3.7.3. Validación

Para validar la ficha de recolección de datos se necesitó realizar la validez del contenido por juicio de expertos de 3 jueces expertos, con la finalidad de validar las pruebas de evaluación. Este juicio es definido como el valor que tiene un instrumento para medir la variable estudiada en relación a profesionales calificados y expertos, que validan el contenido del instrumento, considerando los criterios de pertinencia, relevancia y claridad (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Validez del instrumento		
N°	Jueces expertos	Calificación
1	Pilar Huarcaya Sihuincha	Aplicable
2	Andy Freud Arrieta Córdova	Aplicable
3	Jorge Eloy Puma Chombo	Aplicable

- Fuente: *Certificado de Validez de Expertos*

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad del método REBA realizado por Silvestre Jasmin fue de 0,765 en una población peruana, donde realizo una prueba piloto en 16 sujetos en el año 2017 (39).

La confiabilidad de la versión al español de Andrade realizada en el 2008 tiene una consistencia interna fue excelente (alfa de Cronbach de 0,937 en la primera aplicación y de 0,944 en la segunda) (38).

Para la confiabilidad de la ficha de recolección de datos se realizó la prueba estadística de Alpha de Cronbach a 20 teletrabajadores con Riesgo ergonómico y Discapacidad Cervical del

centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia a través de la prueba piloto por tratarse de una variable cualitativa ordinal.

Para esta investigación se realizó el análisis de confiabilidad del cuestionario Reba y del índice de discapacidad cervical y se obtuvo un alfa de 0.89 y 0.90 respectivamente. Por lo tanto, el resultado fue confiable (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Confiabilidad del instrumento – Alfa de Cronbach		
Instrumento	Alfa de Cronbach	N° de ítems
Cuestionario de Índice de Discapacidad Cervical	0.90	10
Cuestionario Reba	0.89	04

- *Fuente: Prueba piloto*

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información recabada fue ingresada al programa informático de Excel, para posteriormente ingresar los datos al paquete estadístico SPSS versión 26, Asimismo, se empleará la prueba Chi-cuadrado (X²) para establecer la asociación de las variables de estudio; además, se realizará la prueba de normalidad mediante la prueba de Kolmogórov-Smirnov, y después, según la distribución de normalidad de los datos se empleará las pruebas paramétricas o no paramétricas (correlación de Spearman o de Pearson)..

3.9. Aspectos éticos

Para la ejecución del proyecto de investigación se obtuvo la aprobación del Comité de Ética de la Oficina de Capacitación, Investigación y Docencia de la Universidad Norbert Wiener y el permiso de las 2 instituciones de salud. Además, se recolecto información cumpliendo los fundamentos bioéticos; de acuerdo con la declaración de Helsinki y el código de Núremberg, con la protección de la persona, de la vida, diversidad cultural, de la salud, respetando la dignidad humana, confidencialidad integridad, privacidad y libertad de la población estudiada.

CAPITULO IV. PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

La muestra estuvo conformada por 80 teleoperadores que realizan teletrabajo de ambos sexos que cumplan los criterios de selección con edad de a partir de los 30 a 80 años., los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y criterios de exclusión. A continuación, se presentan los datos obtenidos.

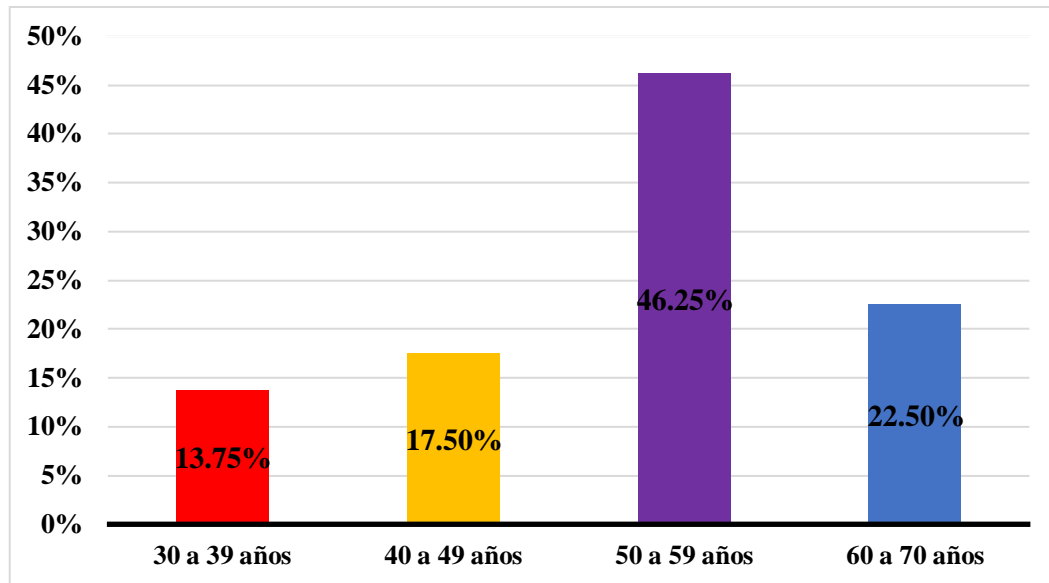
4.1 Análisis de los resultados

Tabla No1: Frecuencia de las edades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
30 a 39 años	11	13.8%	13.8%	13.8%
40 a 49 años	14	17.5%	17.5%	31.3%
50 a 59 años	37	46.3%	46.3%	77.5%
60 a 70 años	18	22.5%	22.5%	100%
Total	80	100%	100%	

Fuente: Elaboración Propia

Figura No1: Frecuencia de las edades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia.



Fuente: Elaboración Propia

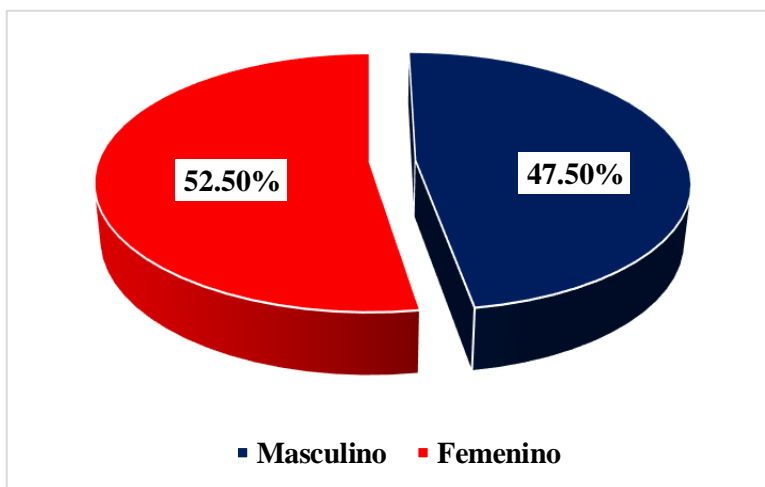
En la Tabla y Figura No1 se observó que con respecto a las edades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia fue mayor el porcentaje en participación con un 46.25% de los pacientes con 50 – 59 años, con un 22.50% de los pacientes con 60 – 70 años, 17.50% de los pacientes con 40 – 49 años y un 13.75% de los pacientes con 30 – 39 años

Tabla No2: Frecuencia de los géneros de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Masculino	38	47.5%	47.5%	47.5%
Femenino	42	52.5%	52.5%	100%
Total	80	100%	100%	

Fuente: Elaboración Propia

Figura No2: Frecuencia de los géneros de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia.



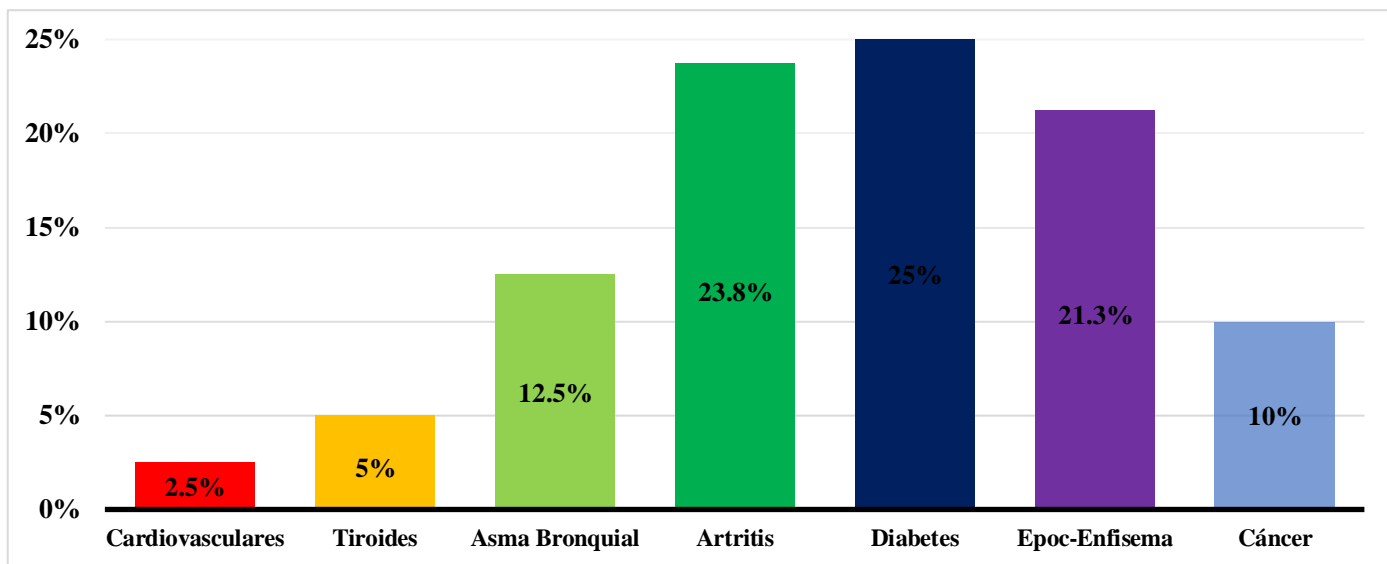
En la Tabla y Figura No2 se observó que según el género de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia la participación del sexo femenino fue mayor con un 52.50% frente al sexo masculino que contó con un 47.50%

Tabla No3: Frecuencia de las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia.

COMORBILIDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Cardiovascular	2	2.5%	2.5%	2.5%
Tiroides	4	5	5%	7.5%
Asma Bronquial	10	12.5%	12.5%	20%
Artritis	19	23.8%	23.8%	43.8%
Diabetes	20	25%	25%	68.8%
Epoc-Enfisema	17	21.3%	21.3%	90%
Cáncer	8	10%	10%	100%
Total	80	100%	100%	

Elaboración: Fuente Propia

Figura No 3: Frecuencia de las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia.



Elaboración: Fuente Propia

En la Tabla y Figura No3 se observó con respecto a las comorbilidades de los teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, el mayor porcentaje visto en relación a ellos llegó a un 25% con respecto a la Diabetes, 23.8% con respecto a la artritis, 21.3% con respecto a Epoc-enfisema, 12.5% corresponde a asma bronquial, 10% corresponde a cáncer, 5% con respecto a la tiroides y 2.5% con respecto a cardiovascular.

4.2 Estadística Inferencial

Prueba de Normalidad

Tabla No 4: Prueba de normalidad de los puntajes de las variables de estudio

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Riesgo Ergonómico	0.288	80	0.000
Discapacidad Cervical	0.221	80	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

En la tabla No 4 se observaron que los puntajes del Riesgo ergonómico no tienen distribución normal ($\text{sig} < 0.05$) un resultado similar se presenta para los puntajes de la Discapacidad Cervical.

Los resultados de normalidad indicaron que la relación se debe trabajar con estadísticos no paramétricos (coeficiente de correlación de Spearman).

Prueba de Hipótesis

Hipótesis General

Ha: Existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

			Riesgo Ergonómico	Discapacidad Cervical
Rho de Spearman	Riesgo Ergonómico	Coefficiente de correlación	1.000	,788**
		Sig. (bilateral)		0.000
	Discapacidad Cervical	N	80	80
		Coefficiente de correlación	,788**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	80	80

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

En la tabla No 5 se observó que la correlación del Riesgo ergonómico y la discapacidad cervical es significativa ($p=0,000<0.01$), así mismo el coeficiente de Spearman es 0,788**; esto quiere decir que la relación es directa (Positiva) es decir que el puntaje de la Discapacidad cervical aumenta a medida que la Riesgo Ergonómico aumenta.

Hipótesis Específicas

Tabla No 6: Relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad.

Ho1: No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

Riesgo Ergonómico	EDAD								Total	
	30 a 39 años		40 a 49 años		50 a 59 años		60 a 70 años			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Inapreciable	1	1.3%	1	1.3%	1	1.3%	0	0.0%	3	3.8%
Bajo	6	7.5%	2	2.5%	12	15%	3	3.8%	23	28.8%
Medio	2	2.5%	9	11.3%	19	23.8%	12	15%	42	52.5%
Alto	2	2.5%	2	2.5%	5	6.3%	3	3.8%	12	15%
Total	11	13.8%	14	17.5%	37	46.3%	18	22.5%	80	100.0%

Chi cuadrado de Pearson: Valor = 10,405; df = 9; p = 3,19

En la Tabla No 6 se observó que al cruzar las variables riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos se obtuvo un mayor porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (23.8%) con un rango de edad de 50 a 59 años, así mismo un porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (15%) con un rango edades de 70 a 79 años. Así mismo se evidencio que no existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, puesto que en la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor de $p= 3,19$.

Tabla No 7: Relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión sexo.

Ho2: No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

Riesgo Ergonómico	SEXO				Total	
	Masculino		Femenino		N	%
	N	%	N	%		
Inapreciable	3	3.8%	0	0%	3	3.8%
Bajo	10	12.5%	13	16.3%	23	28.8%
Medio	18	22.5%	24	30%	42	52.5%
Alto	7	8.8%	5	6.3%	12	15%
Total	38	47.5%	42	52.5%	80	100%

Chi cuadrado de Pearson: Valor = 4,393; df = 3; p = 0,222

En la Tabla No 7 se observó que al cruzar las variables riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos se obtuvo un mayor porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (30%) correspondientes al sexo Femenino, así mismo un porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (22.5%) correspondientes al sexo Masculino. Así mismo se evidencio que no existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, puesto que en la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor de $p= 0,222$

Tabla No 8: Relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión Comorbilidad.

Ha3: Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

Riesgo Ergonómico	COMORBILIDAD														Total	
	Cardio vasculare		Tiroides		Asma Bronquial		Artritis		Diabetes		Epoc-Enfisema		Cáncer		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
Inapreciable	1	1.3%	0	0%	0	0%	1	1.3%	0	0%	1	1.3%	0	0%	3	3.8%
Bajo	1	1.3%	1	1.3%	4	5%	4	5%	9	11.3%	3	3.8%	1	1.3%	23	28.8%
Medio	0	0%	2	2.5%	4	5%	11	13.8%	10	12.5%	12	15%	3	3.8%	42	52.5%
Alto	0	0%	1	1.3%	2	2.5%	3	3.8%	1	1.3%	1	1.3%	4	5%	12	15%
Total	2	2.5%	4	5%	10	12.5%	19	23.8%	20	25%	17	21.3%	8	10%	80	100%

Chi cuadrado de Pearson: Valor = 30,205; df = 18; p = 0,035

En la Tabla No 8 se observó que al cruzar las variables riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas se obtuvo un mayor porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (15%) con Epoc - Enfisema, un porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (13.8%) con Artritis y así mismo un porcentaje de teleoperadores con riesgo ergonómico medio (12.5%) con Diabetes. Se evidencio la relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, puesto que en la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor de $p= 0,035$.

Tabla No 9: Relación significativa entre la Discapacidad cervical y la dimensión edad.

Ho4: No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

Discapacidad Cervical	EDAD								Total	
	30 a 39 años		40 a 49 años		50 a 59 años		60 a 70 años			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sin discapacidad	2	2.5%	2	2.5%	5	6.3%	2	2.5%	11	13.8%
Discapacidad leve	5	6.3%	3	3.8%	14	17.5%	2	2.5%	24	30%
Discapacidad moderada	3	3.8%	7	8.8%	10	12.5%	10	12.5%	30	37.5%
Discapacidad severa	1	1.3%	2	2.5%	8	10%	4	5.0%	15	18.8%
Total	11	13.8%	14	17.5%	37	46.3%	18	22.5%	80	100%

Chi cuadrado de Pearson: Valor = 8,882; df = 9; p = 0,448

En la Tabla No 9 se Observó que al cruzar las variables Discapacidad cervical y la dimensión edad de las características clínicas se obtuvo un mayor porcentaje de teleoperadores con discapacidad cervical leve (17.5%) con un rango de edad de 50 – 59 años, un porcentaje de teleoperadores con discapacidad moderada (12.5%) con un rango de edad de 60 – 70 años Se evidencio que no hay relación significativa entre Discapacidad cervical y la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, puesto que en la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor de $p= 0,448$.

Tabla No 10: Relación significativa entre la Discapacidad cervical y la dimensión Sexo

Ho5: No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión genero de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

Discapacidad Cervical	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	N	%	N	%	N	%
Sin discapacidad	6	7.5%	5	6.3%	11	13.8%
Discapacidad leve	11	13.8%	13	16.3%	24	30.0%
Discapacidad moderada	14	17.5%	16	20%	30	37.5%
Discapacidad severa	7	8.8%	8	10.0%	15	18.8%
Total	38	47.5%	42	52.5%	80	100%

Chi cuadrado de Pearson: Valor = 0,258; df = 3; p = 0,968

En la Tabla No 10 se observó que al cruzar las variables discapacidad cervical y la dimensión genero de las características sociodemográficas se obtuvo un mayor porcentaje de teleoperadores con discapacidad cervical moderada (20%) con respecto al sexo Femenino y un porcentaje de teleoperadores con discapacidad cervical moderada (17.5%) con respecto al sexo Masculino. Se evidencio que no existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión genero de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, puesto que en la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor de $p= 0,986$.

Tabla No 11: Relación significativa entre Discapacidad cervical y la dimensión Comorbilidad

Ho6: No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

Discapacidad Cervical	COMORBILIDAD														Total	
	Cardio vasculares		Tiroides		Asma Bronquial		Artritis		Diabetes		Epoc- Enfisema		Cáncer			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sin discapacidad	1	1.3%	1	1.3%	2	2.5%	3	3.8%	1	1.3%	2	2.5%	1	1.3%	11	13.8%
Discapacidad leve	0	0%	1	1.3%	3	3.8%	4	5%	11	13.8%	5	6.3%	0	0%	24	30%
Discapacidad moderada	1	1.3%	1	1.3%	3	3.8%	10	12.5%	5	6.3%	6	7.5%	4	5.0%	30	37.5%
Discapacidad severa	0	0%	1	1.3%	2	2.5%	2	2.5%	3	3.8%	4	5%	3	3.8%	15	18.8%
Total	2	2.5%	4	5%	10	12.5%	19	23.8%	20	25%	17	21.3%	8	10%	80	100%

Chi cuadrado de Pearson: Valor = 17,259; df = 18; p = 0,505

En la Tabla No 11 se observó que al cruzar las variables discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas se obtuvo un mayor porcentaje de teleoperadores con discapacidad cervical leve (13.8%) con diabetes y así mismo un porcentaje de teleoperadores con discapacidad cervical moderada (12.5%) con artritis. Se evidencio que no existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, puesto que en la prueba de Chi-cuadrado se obtuvo un valor de $p = 0,505$.

4.2. Discusión de los resultados

- ✓ El objetivo del presente estudio fue determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- ✓ Es necesario mencionar que se utilizó el cuestionario de Índice de Discapacidad Cervical y el método Reba para el riesgo ergonómico, los cuales son muy fáciles de usar y entender por los usuarios.
- ✓ Según la edad de los teletrabajadores del centro Therasport hay una semejanza a los trabajos de Cevallos, Huamán y Cuenca y Santa María, que contaron con una edad en su población que comprendía las edades de 20 a 80 años y se discrepa de los trabajos de Maurisaca, que utilizó una población comprendida entre 20 y 50 años, Tineo y Aparicio que utilizaron poblaciones con edades comprendidas de 18 a 31 años y de los de Lima que utilizó poblaciones de 22 a 61 años.
- ✓ Con respecto del género en nuestro estudio predominó más el género femenino coincidiendo con los estudios de Huilcarema que el sexo femenino participó con un 61.7% son mujeres, con el estudio de Tineo y Aparicio que el porcentaje de participantes fue mayor en el sexo femenino con un 59.2%, también con el estudio de Cuenca y Santa María con un 55,8% y los de Lima el cual también tuvo una participación mayor del sexo femenino con un 64.7%.
- ✓ Según la discapacidad cervical en relación a la ergonomía se encontró que hay relación significativa ($p=0,000<0.01$), así mismo el coeficiente de Spearman es 0,788**, coincidiendo con los estudios de Maurisaca, que el 48% de las féminas presentaron

molestias músculo esqueléticas en la zona de la columna cervical y el nivel de riesgo ergonómico por posturas forzadas en este puesto de trabajo fue medio.

- ✓ Según la discapacidad cervical y la edad se presentaba una discapacidad moderada con un porcentaje del 12.50% comprendidas entre las edades de 50 a 70 años discrepando con los estudios de Cevallos en la cual el mayor porcentaje se presentó entre las edades de 20 a 30 años, en los estudios de Maldonado y Morocho la discapacidad cervical estuvo entre las edades de 40-64 años con un porcentaje del 69.9% el cual corresponde a la discapacidad moderada.
- ✓ Según la discapacidad cervical y el género en nuestro estudio se obtuvo una discapacidad moderada mayor en mujer con un 20% no coincidiendo con los estudios de Lima el cual concluyó con una discapacidad cervical leve en el sexo femenino con un porcentaje de 64,7%
- ✓ Según el riesgo ergonómico y la edad se presentaba un riesgo ergonómico medio con un porcentaje del 23.8% comprendidas entre las edades de 50 a 59 años discrepando con los estudios de Cevallos en la cual el mayor porcentaje se presentó de riesgo ergonómico medio entre las edades de 20 a 30 años.
- ✓ Según la relación del riesgo ergonómico y el género nuestro estudio obtuvo un riesgo medio con un porcentaje mayor en mujeres con un 30% no coincide con los estudios de Wilcarema un 61.7% de las mujeres obtuvieron un nivel de riesgo muy alto, así como los estudios de Huamán que obtuvieron un riesgo alto.

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se evidenció el mayor porcentaje según la edad en teletrabajadores de 50 a 59 años.
- El mayor porcentaje de participantes fueron del sexo femenino.
- Con respecto a las comorbilidades asociadas se concluyó que la diabetes está más presente en la población de estudio.
- Existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022
- Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.

- No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión edad de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión genero de las características sociodemográficos en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.
- No existe relación significativa entre la discapacidad cervical y la dimensión comorbilidad de las características clínicas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda dar charlas informativas a los pacientes periódicamente para conocer mejor su dolencia y patología.
- Educación en dolor cervical, explicando que dolor no es sinónimo de lesión.
- Intervención fisioterapéutica en mejorar la ergonomía postural, con pautas activas entre cada intervención en los trabajadores.
- Se recomienda realizar programas de ejercicios de flexibilización y descarga muscular para mejorar la sintomatología presentada en la población de estudio.
- Se recomienda crear videos interactivos ante preguntas y dudas de los teletrabajadores, cuando se realizan los programas de tratamientos sobre los ejercicios terapéuticos y estiramientos.
- Se recomienda realizar ejercicios lúdicos y /o recreativos en el cual el teletrabajador no piense en el movimiento que realiza sino en la actividad que realiza.

CAPITULO VI: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA

1. Organización mundial de la salud. Declaración conjunta de la ICC y la OMS: Un llamamiento a la acción sin precedentes dirigido al sector privado para hacer frente a la COVID-19. [Online].; 2020 [cited 2021 Mayo 22. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/detail/16-03-2020-icc-who-joint-statement-an-unprecedented-private-sector-call-to-action-to-tackle-covid-19>.
2. Lampert M, Poblete M. Efectos positivos y negativos del teletrabajo sobre la salud. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 2018 Octubre.
3. García E, Sánchez R. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. Anales de la Facultad de Medicina. 2020 setiembre; 81(3).
4. OISS: Organización Iberoamericana de seguridad social. Prevención de riesgos Laborales en el Teletrabajo. [Online].; 2019 [cited 2021 Mayo 29. Available from: <https://oiss.org/wp-content/uploads/2019/06/EOSyS-18-PRL-en-el-teletrabajo.-doc.pdf>.
5. Idewe. Es necesario prestar más atención a la ergonomía del entorno de trabajo a

- domicilio. [Online].; 2020 [cited 2021 Mayo 29. Available from: <https://www.idewe.be/fr/-/%C2%AB-une-plus-grande-attention-doit-%C3%AAtre-accord%C3%A9e-%C3%A0-l-ergonomie-de-l-environnement-de-travail-%C3%A0-domicile-%C2%BB>.
6. García E, Sánchez R. Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos en docentes universitarios que realizan teletrabajo en tiempos de COVID-19. An. Fac. med.. 2020 Septiembre; 81(3).
 7. Aayala C. Dolor de espalda en el teletrabajo. [Online].; 2021 [cited 2021 Mayo 29. Available from: <https://fisiolution.com/noticias/dolor-espalda-teletrabajo/>.
 8. Cohen P. Epidemiology, diagnosis, and treatment of neck pain. Mayo Clin Proc. 2015 February; 90(2).
 9. National Research Council (US) and Institute of Medicine (US). Musculoskeletal Disorders and the Workplace: Low Back and Upper Extremities Washington: National Academies Press; 2014.
 10. Navarrete E. Ausentismo laboral y la cultura de la empresa. [Online].; 2018 [cited 2021 Mayo 29. Available from: <https://www.navafas.com/ausentismo-laboral-y-la-cultura-de-la-empresa/>.
 11. Maurisaca R. Prevalencia del dolor en región cervical y miembros superiores relacionado con la exposición a posturas forzadas en recepcionistas. Tesis. Quito: Universidad Internacional SEK Ecuador; 2021.
 12. Cevallos P. Prevalencia de sintomatología musculoesquelética por posturas

- forzadas en técnicos de oficina en una empresa de telecomunicaciones. Tesis. Quito: Universidad Internacional SEK Ecuador; 2020.
13. Huilcarema D. Análisis e identificación de los factores de riesgo ergonómico en el personal administrativo que realiza teletrabajo durante la emergencia sanitaria en el distrito educativo 15d01. Tesis. Quito: Universidad Internacional SEK; 2020.
 14. Maldonado C, Morocho D. Valoración del índice de discapacidad cervical, escala tampa para kinesiofobia en pacientes con cervicalgia. Hospital José Carrasco Arteaga 2017. Tesis. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2018.
 15. Huaman J. Riesgo ergonómico y su relación con las molestias musculoesqueléticas en mototaxistas del distrito de los Olivos, Lima, 2019. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2020.
 16. Aparicio P, Tineo P. relación entre el nivel de discapacidad cervical y los puntos gatillo en el músculo trapecio superior en universitarios, 2019. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019.
 17. Ruiz E, Ramirez A. Relación entre el grado de discapacidad cervical y la posición adelantada de cabeza en transportistas de una empresa del Callao- 2019. Tesis. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2019.
 18. Santa Maria S, Lucumber N. La discapacidad y su relación con el dolor cervical en pacientes del servicio de medicina física en un hospital del Callao, 2017. Tesis. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
 19. Yupanqui C. Riesgos ergonómicos en los estibadores de la empresa empresa

- Servicios Generales FAMTRU S.A. Tesis. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2018.
20. Lima P. Estrés laboral y discapacidad cervical en el personal del centro de Salud Miguel Grau. Chacabuco. Tesis. Lima: Universidad nacional Federico Villareal; 2017.
 21. Kazemi A. Estudio etiopatogénico de la cervicalgia en la población general basado en la exploración física. R e v. Soc. Esp. Dolor. 2003; 7.
 22. Sierra I. Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional. Rev.Medica.Sanitas. 2018; 21(1).
 23. Macdonald R. Imagen anatómica, cerebro, columna, cabeza y cuello. 1st ed. Madrid: Marban; 2012.
 24. Obregon M. Fundamentos de la ergonomía. 2nd ed. Mexico: Patria; 2016.
 25. Gonzales R. Manual Básico Prevención de Riesgos Laborales Madrid: Internacional Thomson; 2003.
 26. DIGESA. Manual de salud ocupacional. [Online].; 2005 [cited 2021 Agosto 11. Available from: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF.
 27. Gonzalez P, Mondelo P. Ergonomía de Trabajo en oficina. [Online].; 2001 [cited 2021 Agosto 11. Available from: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.3/36777/9788476539828.pdf>.

28. Arango J, Luma J. Marco legal de los riesgos profesionales y la salud ocupacional en Colombia, Siglo XX. Rev. salud públic. 2013; 15(3).
29. Hignetti S, McAtamney L. Rapid Entire Body Assessment (REBA). Applied Ergonomics. 2000 January; 31.
30. Ergonautas. REBA: Rapid Entire Body Assessment. Procedimientos de valoración ergonómicos. [Online].; 2017 [cited 2021 Agosto 11. Available from: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>.
31. Neumann D. Fundamentos de la rehabilitación Física. 1st ed. Barcelona: Paidotribo; 2007.
32. Comisiones obreras de Asturias. Lesiones musculoesqueléticas de origen laboral. 2nd ed. Asturias: Asturias; Gráficas Careaga; 1997.
33. Andrade J. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. Medicina Clínica. 2008 Enero; 130(3).
34. Laimi K, Mattie R. Psychometrik properties of the neck disability index amongst patients with chronic neck pain using item response theory. Disabil Rehabil. 2017; 1.
35. Hernández R. Metodología de la investigación. 3rd ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2014.
36. Kee D, Karwowski W. LUBA: an assessment technique for postural loading on the upper body based on joint motion discomfort and maximum holding time.

- Appl Ergon. 2007 August; 32(4).
37. Jones T, Kumar S. Comparison of ergonomic risk assessment output in our sawmill jobs. *Int J Occup Saf Ergon*. 2010 January; 16(1).
 38. Andrade J, Delgado A. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. *Medicina Clínica*. 2008 Enero; 130(3).
 39. Silvestre J. RIESGO ERGONÓMICO EN PERSONAL DE ENFERMERÍA DE ÁREAS CRÍTICAS DEL HOSPITAL NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN-CALLAO 2017. Tesis. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2017.
 40. Muñoz C. Metodología de la Investigación. Oxford University Press México, S.A.; 2016. 3–307 p.

ANEXOS

Anexo No 1 Matriz de Consistencia

“Riesgo Ergonómico y la Discapacidad Cervical en Teletrabajadores del Centro de Fisioterapia Therasport Durante la Pandemia, 2022”

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022? <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se relaciona el riesgo ergonómico con la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022? ¿Cómo se relaciona el riesgo ergonómico con la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022? ¿Cómo se relaciona la incapacidad funcional 	<p>Objetivo General</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar la relación entre el riesgo ergonómico con la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 Identificar la relación entre el riesgo ergonómico con la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 	<p>Hipótesis General</p> <ul style="list-style-type: none"> Ha: Existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 Ho: No existe relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 <p>Hipótesis Específica</p> <ul style="list-style-type: none"> Ha1: Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022. Ho1: No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión edad de 	<p>Variable 1 RIESGO ERGONÓMICO</p> <p>Variable 2 DISCAPACIDAD CERVICAL Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intensidad del dolor Cuidados personales Levantar pesos Lectura Dolor de cabeza Concentrarse en algo Trabajo Conducción de vehículos Sueño Actividades de Ocios <p>Variable 3 Características Sociodemográficas Características Clínicas</p>	<p>Tipo de Investigación hipotético-deductivo</p> <p>Enfoque de la investigación Cuantitativo</p> <p>Tipo de la investigación Básica</p> <p>Alcance: Correlacional</p> <p>Diseño de la investigación No experimental Transversal Longitudinal</p> <p>Población Muestra 100 teleoperadores</p> <p>Muestra 80 teleoperadores</p> <p>Muestreo Probabilístico aleatorio simple</p>

<p>con la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se relaciona la incapacidad funcional con la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022? 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar la relación entre la incapacidad funcional con la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 • Identificar la relación entre la incapacidad funcional con la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 	<p>las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha2: Existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 • Ho2: No existe relación significativa entre el riesgo ergonómico y la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022. • Ha3: Existe relación significativa entre la incapacidad funcional y la dimensión edad de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 • Ho3: No existe relación significativa entre la incapacidad funcional y la dimensión edad de 		
--	--	--	--	--

		<p>las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha4: Existe relación significativa entre la incapacidad funcional la dimensión género de las características sociodemográficas en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 		
--	--	---	--	--

Anexo 2: Instrumentos

MÉTODO REBA (RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT)

Para la evaluación del riesgo por las posturas de trabajo, el método incluye los siguientes aspectos:

- Las posturas de tronco, cuello y piernas (Grupo A).
- Las posturas de los brazos (izquierdo y derecho), de los dos antebrazos y de las muñecas (Grupo B).
- La carga o fuerza realizada, cuya puntuación se suma a la resultante del Grupo A.
- El acoplamiento de las manos u otras partes del cuerpo con la carga, que se suma a la puntuación resultante del Grupo B.
- La actividad muscular de las distintas partes del cuerpo (estática, repetitiva o con cambios rápidos en las posturas), que se suma a la puntuación C obtenida.

En cuanto al procedimiento a emplear para la evaluación, es necesario comenzar con un análisis detallado de la tarea, como siempre que se realiza una evaluación ergonómica de estos aspectos.

Una vez conocida la tarea, es necesario determinar los momentos a observar. El método puede emplearse tanto sobre imágenes grabadas de la actividad como sobre el terreno. Si se emplea sobre imágenes grabadas, habrá de procurar grabar desde más de un ángulo para evitar zonas ocultas y poder visualizar los ángulos adoptados con el menor error posible.

Puntuación de las posturas de los grupos A y B

En primer lugar, observamos las posturas adoptadas por el Grupo A: cuello, tronco y piernas. Para calcular las puntuaciones parciales de cada segmento corporal se emplean las recogidas en la figura 1.

GRUPO A

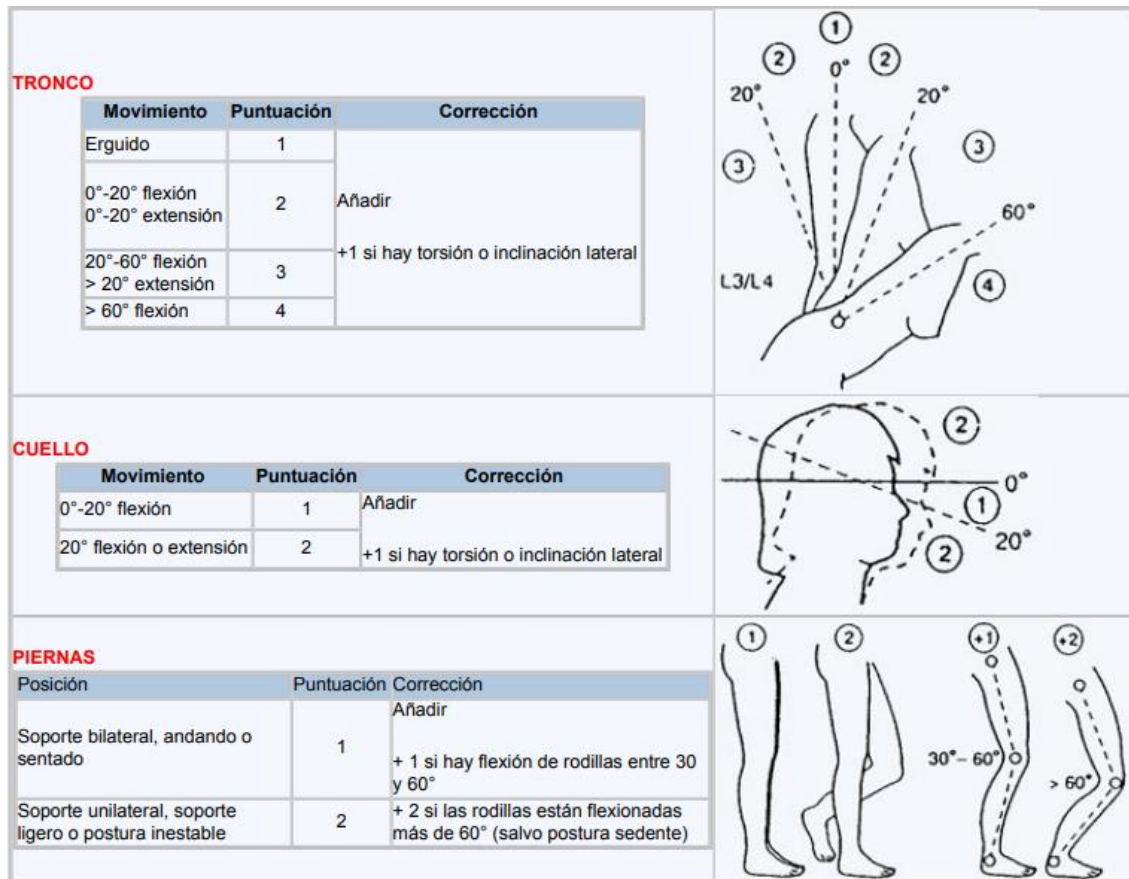


Figura 1. Puntuaciones parciales del Grupo A: cuello, tronco y piernas

A continuación, se observan las posturas adoptadas en ese mismo instante por las extremidades superiores o Grupo B (brazos, antebrazos y muñecas), y se calcula la puntuación parcial. Es posible anotar solo las posturas de la extremidad comprometida en la acción (izquierda o derecha). En la figura 2 se recogen las puntuaciones parciales para el grupo B.

GRUPO B

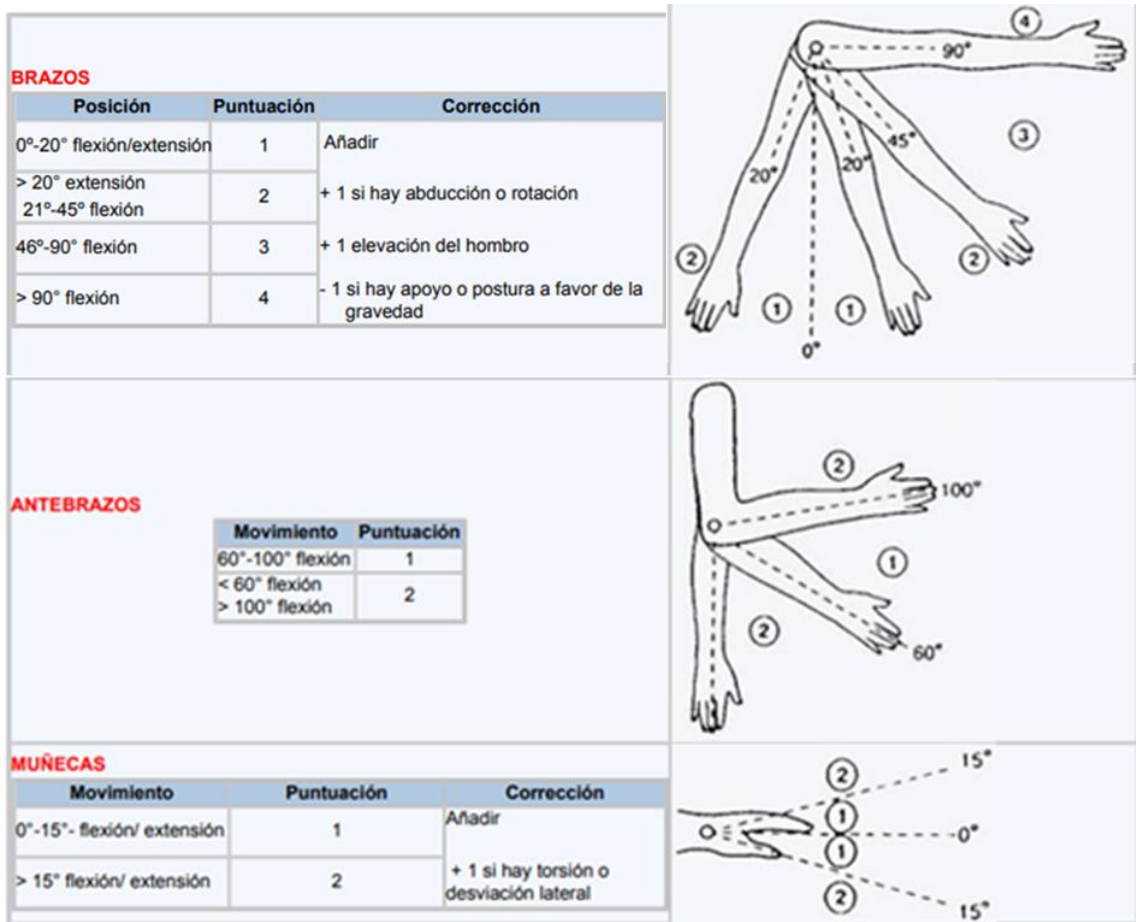


Figura 2. Tablas para las puntuaciones del grupo B: brazos, antebrazos y muñecas

La puntuaciones registradas para los distintos segmentos corporales de los Grupos A y B se pasan a las correspondientes tablas para el calculo de la puntuacion final de cada grupo (Ver tablas 2 y 3).

TABLA No 2

Cálculo de la puntuación final de las posturas del Grupo A

Tronco	Cuello												Piernas
	1				2				3				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6	
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7	
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8	
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9	
5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9	

Sobre la tabla, se sitúa primero la puntuación obtenida para el tronco (1a columna), lo que da la fila en la que estará la puntuación resultante. A continuación, situamos la del cuello (1a fila) y para esa puntuación, la de las piernas. El valor final de la tabla A estará en el cruce de esta columna con la fila correspondiente al valor de la postura del tronco.

TABLA No 3

Cálculo de la puntuación final de las posturas del Grupo B

Brazos	Antebrazos						Muñecas
	1			2			
	1	2	3	1	2	3	
1	1	2	2	1	2	3	
2	1	2	3	2	3	4	
3	3	4	5	4	5	5	
4	4	5	5	5	6	7	
5	6	7	8	7	8	8	
6	7	8	8	8	9	9	

De igual modo al empleado en la tabla 2, se sitúa primero la postura de los brazos para obtener la fila en la que estará el valor resultante; para obtener la columna, se sitúan los antebrazos y, para ese valor, el de las muñecas; el valor obtenido se cruza con la fila de los brazos y se obtiene el valor de correspondiente al grupo B.

Cálculo de las puntuaciones A, B, C y REBA

A la puntuación obtenida mediante la tabla 2 para el conjunto de las posturas del Grupo A se le suma el valor correspondiente a la Carga o fuerza realizada. Este valor se recoge en la tabla 4. Así obtenemos la Puntuación A que se anotará en la Hoja de Puntuación REBA.

TABLA No 4

Puntuación de la Carga o Fuerza realizada

0	1	2	+ 1
< 5 Kg	5 – 10 Kg	> 10 Kg	Sacudidas o aumento rápido de la fuerza

Por otro lado, se calcula la puntuación correspondiente al acoplamiento de la mano o de la zona corporal que interaccione con la carga (ver tabla 5), y se suma a la puntuación parcial obtenida para el Grupo B, mediante la tabla 3. Así obtenemos la puntuación B.

TABLA No 5

Puntuación del Acoplamiento de la mano o del cuerpo con la carga

0 Bueno	1 Regular	2 Malo	3 Inaceptable
Agarre bien adaptado y en un rango medio, agarre de fuerza	Agarre aceptable pero no ideal o el acoplamiento es aceptable vía otra parte del cuerpo	Agarre no aceptable aunque posible	Forzado, agarre peligroso, sin asas El acoplamiento es inaceptable usando otras partes del cuerpo

Las puntuaciones A y B obtenidas se llevan a la tabla 6 para hallar el valor de la puntuación C

TABLA No 6

Cálculo de la puntuación C

		PUNTUACIÓN B											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
P U N T U A C I Ó N A	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
	2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
	3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
	4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
	5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
	6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
	7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
	8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
	9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
	10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Por último, a la puntuación C obtenida mediante la tabla 6 se le suma, si ha lugar, la puntuación correspondiente a la actividad muscular (ver tabla 7), para obtener la puntuación REBA o puntuación definitiva.

Tabla No 7

Puntuación correspondiente a la actividad

+ 1	1 o más partes del cuerpo tienen estatismo; ej. Mantenimiento más de 1 min.
+ 1	Acciones de pequeño rango repetidas; ej. Repetidas más de 4 veces/min. (no incluir el andar).
+ 1	Acción que causa cambios rápidos de gran rango en las posturas o en una base inestable.

Niveles de riesgo y acciones a realizar

De la puntuación final REBA se obtienen los niveles de riesgo correspondientes al momento evaluado. El método clasifica el riesgo en cinco categorías: insignificante, bajo, medio, alto y muy alto.

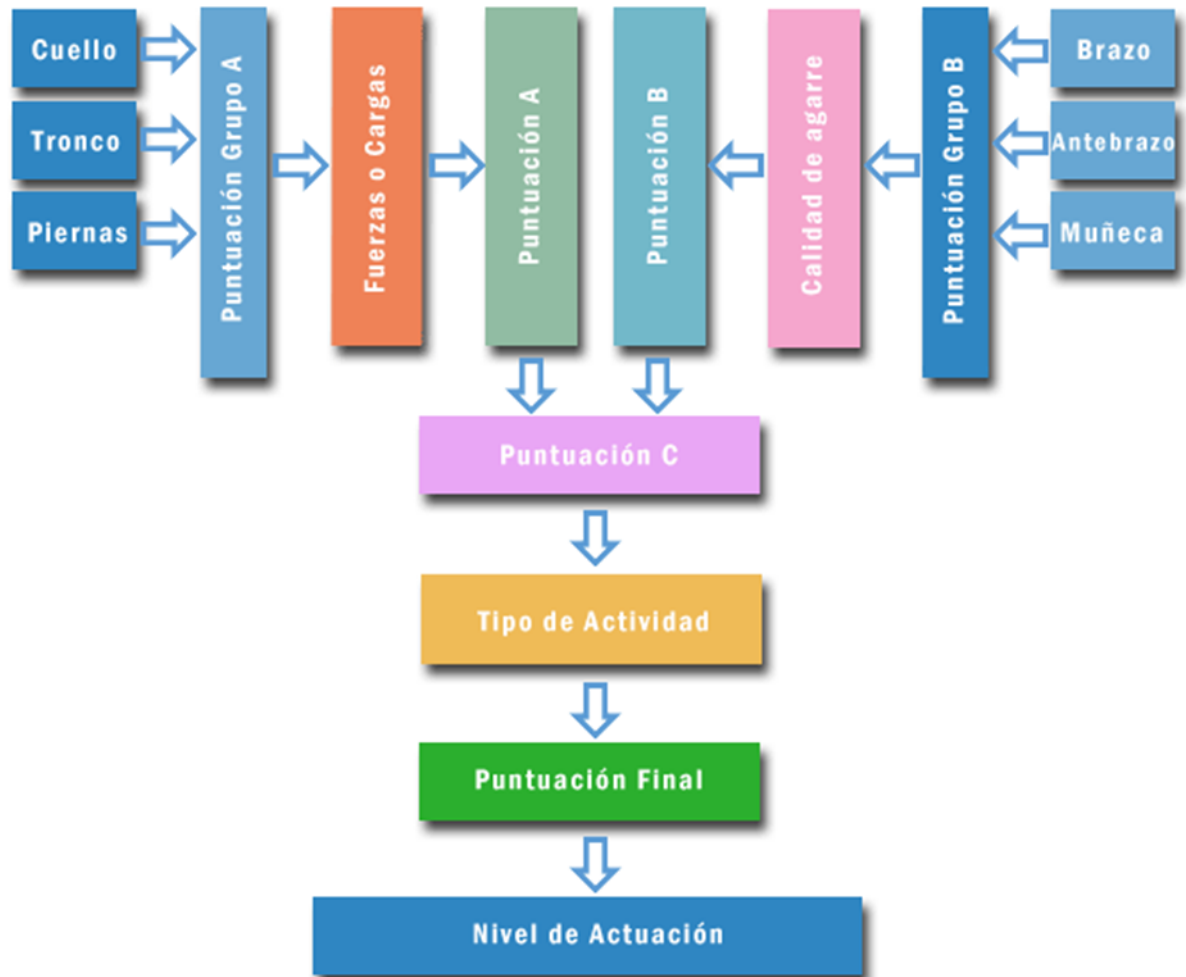
Estos niveles de riesgo conllevan cinco niveles de acción: desde un nivel 0 (puntuación REBA igual a 1), que significa que no es necesario realizar ninguna acción, hasta un nivel 4 (puntuación de 11 a 15), que significa que hay que realizar acciones inmediatas. En la tabla 8 se recogen estos diferentes niveles de acción de acuerdo con la puntuación obtenida

TABLA No 8

Niveles de acción

Nivel de Acción	Puntuación REBA	Nivel de riesgo	Acción (Incluyendo evaluación adicional)
0	1	Insignificante	Ninguna
1	2 – 3	Bajo	Puede ser necesaria
2	4 – 7	Medio	Necesaria
3	8 – 10	Alto	Necesaria pronto
4	11 -15	Muy alto	Necesaria de inmediato

Esquema de puntuaciones



Grupo A: Análisis de cuello, piernas y tronco

CUELLO

Movimiento	Punt	Correc.
0°-20° flexión	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
>20° flexión o extensión	2	



PIERNAS

Movimiento	Punt.	Correc.
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir + 1 si hay flexión de rodillas entre 30° y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	Añadir + 2 si las rodillas están flexionadas + de 60° (salvo postura sedente)



TRONCO

Movimiento	Punt	Correcc.
Erguido	1	Añadir + 1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	3	
20°-60° flexión >20° extensión	4	



Resultado TABLA A

CARGA / FUERZA

0	1	2	+ 1
< 5 Kg.	5 a 10	> 10 Kg.	Instauración rápida o

Empresa: _____
Puesto de trabajo: _____

Código: _____

TABLA A

PIERNAS		TRONCO				
		1	2	3	4	5
CUELLO	1	1	1	2	2	3
		2	2	3	4	5
		3	3	4	5	6
		4	4	5	6	7
CUELLO	2	1	1	3	4	5
		2	2	4	5	6
		3	3	5	6	7
		4	4	6	7	8
CUELLO	3	1	3	4	5	6
		2	3	5	6	7
		3	5	6	7	8
		4	6	7	8	9

TABLA B

MUÑECA		BRAZO				
		1	2	3	4	5
ANTEBRAZ	1	1	1	1	3	4
		2	2	2	4	5
		3	2	3	5	5
ANTEBRAZ	2	1	1	2	4	5
		2	2	3	5	6
		3	3	4	5	7

TABLA C

Puntuación B

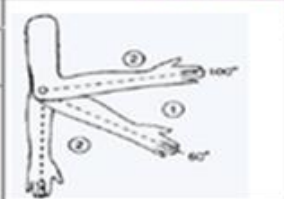
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

Corrección: Añadir + 1 si:
Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas, por ej. aguantadas más de 1 min.
Movimientos repetitivos, por ej. repetición superior a 4 ves/min.
Cambios posturales importantes o posturas inestables.

Grupo B: Análisis de brazos, antebrazos y muñecas

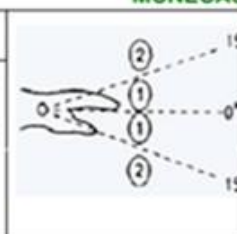
ANTEBRAZOS

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
<60° flexión >100° flexión	2



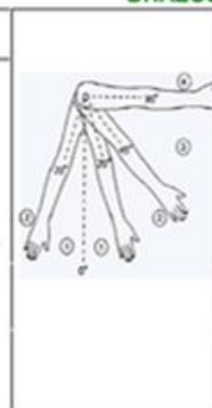
MUÑECAS

Movimiento	Punt	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir + 1 si hay torsión o desviación lateral
>15° flexión/ extensión	2	



BRAZOS

Posición	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión/ extensión	1	Añadir: + 1 si hay abducción o rotación. + 1 si hay elevación del hombro. - 1 si hay apoyo o postura a favor de la gravedad.
>20° extensión	2	
20°-45° flexión	3	
>90° flexión	4	



Resultado TABLA B

PUNTUACION FINAL

NIVEL DE ACCIÓN: 1 = No necesario; 2-3 = Puede ser necesario; 4 a 7 = Necesario; 8 a 10 = Necesario pronto; 11 a 15 = Actuación inmediata

Instrumento No 2
ÍNDICE DE INCAPACIDAD DE CERVICAL

Código :

Edad : 30-39 años 40-49 años 50-59 años 60-70 años

Sexo : Masculino Femenino

Comorbilidades :

- Enf. Cardiovasculares Asma Bronquial
- Tiroides Cáncer
- Epoc - Enfisema
- Artritis
- Diabetes

Responda por favor todas las secciones y marque en cada sección únicamente el recuadro que encaje con su situación. Comprendemos que usted puede considerar que son dos las frases que cuadran con su situación, pero le indicamos que marque únicamente el recuadro de la que describa con mayor precisión su problema.

Sección 1 – Intensidad del dolor

- 0 No siento dolor por ahora.
- 1 El dolor es muy leve por ahora.
- 2 El dolor es moderado por ahora.
- 3 El dolor es bastante intenso por ahora.
- 4 El dolor es muy intenso por ahora.
- 5 El dolor es el peor imaginable por ahora.

Sección 2 – Cuidado personal (aseo, vestirse, etc.)

- 0 Puedo cuidar de mí mismo con normalidad sin sentir ningún dolor extra.

- 1 Puedo cuidar de mí mismo con normalidad, pero me produce más dolor.
- 2 Me resulta doloroso cuidar de mí mismo y soy lento y cuidadoso.
- 3 Necesito algo de ayuda, pero puedo cuidar de mí mismo en la mayoría de los casos.
- 4 Necesito que me ayuden todos los días en la mayor parte de las cuestiones de mi cuidado personal.
- 5 No me visto, me lavo con dificultad y me quedo en la cama.

Sección 3 – Levantamiento de pesos

- 0 Puedo levantar grandes pesos sin sentir más dolor.
- 1 Puedo levantar grandes pesos, pero el dolor aumenta.
- 2 El dolor me impide levantar grandes pesos del suelo, pero puedo hacerlo si están convenientemente situados, por ejemplo, sobre una mesa.
- 3 El dolor me impide levantar grandes pesos, pero puedo levantar pesos ligeros o moderados si están convenientemente situados.
- 4 Puedo levantar pesos muy ligeros.
- 5 No puedo levantar ni acarrear nada en absoluto.

Sección 4 – Lectura

- 0 Puedo leer tanto como quiero sin sentir dolor en el cuello.
- 1 Puedo leer tanto como quiero con un ligero dolor en el cuello.
- 2 Puedo leer tanto como quiero con un dolor moderado en el cuello.
- 3 No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.
- 4 Apenas puedo leer nada en absoluto debido a un intenso dolor en el cuello.
- 5 No puedo leer nada en absoluto.

Sección 5 – Dolores de cabeza

- 0 No tengo dolores de cabeza en absoluto.
- 1 Tengo ligeros dolores de cabeza que se presentan con poca frecuencia.
- 2 Tengo dolores de cabeza moderados que se presentan con poca frecuencia.
- 3 Tengo dolores de cabeza moderados que se presentan con frecuencia.
- 4 Tengo intensos dolores de cabeza que aparecen con frecuencia.
- 5 Tengo dolores de cabeza casi constantemente.

Sección 6 – Concentración

- 0 Puedo concentrarme plenamente cuando quiero sin dificultad.
- 1 Puedo concentrarme plenamente cuando quiero con una pequeña dificultad.
- 2 Tengo bastantes dificultades para concentrarme cuando quiero hacerlo.
- 3 Tengo muchas dificultades para concentrarme cuando quiero hacerlo.
- 4 Tengo muchísimas dificultades para concentrarme cuando quiero hacerlo.
- 5 No puedo concentrarme en lo más mínimo.

Sección 7 – Trabajo

- 0 Puedo trabajar tanto como quiero.
- 1 Puedo hacer únicamente mi trabajo habitual, pero no más.
- 2 Puedo hacer la mayor parte de mi trabajo habitual, pero no más.
- 3 No puedo hacer mi trabajo habitual.
- 4 Apenas puedo hacer ningún trabajo.
- 5 No puedo hacer ningún trabajo en absoluto.

Sección 8 – Conducir

- 0 Puedo conducir mi automóvil sin ningún dolor en el cuello.

- 1 Puedo conducir mi automóvil todo el tiempo que quiero con un ligero dolor en el cuello.
- 2 Puedo conducir mi automóvil todo el tiempo que quiero con un dolor moderado en el cuello.
- 3 No puedo conducir mi automóvil todo el tiempo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello
- 4 Apenas puedo conducir debido a un intenso dolor en el cuello.
- 5 No puedo conducir mi automóvil en absoluto.

Sección 9 – Dormir

- 0 No tengo problemas para dormir.
- 1 Mi sueño está ligeramente alterado (menos de 1 hora de insomnio).
- 2 Mi sueño está levemente alterado (de 1 a 2 horas de insomnio).
- 3 Mi sueño está moderadamente alterado (de 2 a 3 horas de insomnio).
- 4 Mi sueño está muy alterado (de 3 a 5 horas de insomnio).
- 5 Mi sueño está completamente alterado (de 5 a 7 horas de insomnio).

Sección 10 – Actividades recreativas

- 0 Puedo participar en todas mis actividades recreativas sin el menor dolor en el cuello.
- 1 Puedo participar en todas mis actividades recreativas con algún dolor en el cuello.
- 2 Puedo participar en la mayoría, pero no en todas mis actividades recreativas habituales, debido al dolor de cuello.
- 3 Puedo participar en unas pocas de mis actividades recreativas habituales, debido a mi dolor en el cuello.
- 4 Apenas puedo hacer ninguna actividad recreativa debido a mi dolor de cuello.
- 5 No puedo hacer ninguna actividad recreativa en absoluto.

Anexo 3: Formato de consentimiento informado

Título de proyecto de investigación: “Riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022”

Investigadora : **Bach. Díaz Chávez, Shirley Elizabeth**

Institución(es) : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)

Estamos invitando a usted a participar en un estudio de investigación titulado: “Riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022”, de fecha __/__/2022 y versión.01. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW).

I. INFORMACIÓN

Propósito del estudio: El propósito de este estudio es determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022 Su ejecución ayudará a conocer la relación que existe entre las variables.

Duración del estudio (05 meses): Diciembre del 2022

Nº esperado de participantes: 80 Teleoperadores con dolor cervical

Criterios de Inclusión y exclusión: Los criterios de inclusión serán: Teletrabajadores con dolor cervical inespecífico, de ambos sexos, de edad comprendido entre los 30 y 70 años, que asistan al TheraSport, Centro de Fisioterapia, que entiendan y acepten el consentimiento informado y con Comorbilidades; y los criterios de exclusión serán: Teletrabajadores con dolor cervical inespecífico post Covid – 19, Teletrabajadores con hernia discal, con dolor crónico persistente, con algún trauma y/o fractura antigua., post operados de columna vertebral, con problemas ortopédicos en miembros inferiores, con malformaciones neurológicas. (Chiari Tipo 2), con dolores irradiados, post whiplash, con enfermedades autoinmunes y medicados con analgésicos en los últimos meses.

Procedimientos del estudio: Si Usted decide participar en este estudio se le pedirá resolver un cuestionario de forma voluntaria llamado para conocer el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022. Las encuestas y la ficha de recolección de datos pueden demorar unos 20 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 respecto a su estado físico, mental y de bienestar. El resultado que aparezca en el desarrollo de la encuesta, 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, determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022, ayudará en los profesionales de la salud

en sus futuras intervenciones de sus pacientes y a mejorar los conocimientos en el campo de la salud. De manera que, con su participación en esta investigación, al ser desarrollado los cuestionarios permitirán obtener nueva información para aportar a futuras investigaciones sobre casos relacionados.

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 Bach. Diaz Chávez, Shirley Elizabeth, al número de celular 992000735 o al correo shirleyelizabeth93@gmail.com Así mismo puede comunicarse con el Comité de Ética que validó el presente estudio, Contacto del Comité de Ética: Dra. Yenny M. Bellido Fuentes, Presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, **Email:** comité.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)

Nombre **participante:**

DNI:

Fecha: ___/___/2022

_____ (Firma)

Nombre **investigador:** Bach. Diaz

Chávez, Shirley Elizabeth

DNI: 48144452

Fecha: ___/___/2022

_____ (Firma)

Nombre testigo o representante legal:

DNI:

Fecha: ___/___/2022

Nota: La firma del testigo o representante legal es obligatoria solo cuando el participante tiene alguna discapacidad que le impida firmar o imprimir su huella, o en el caso de no saber leer y escribir.

Anexo 4: Carta de solicitud a la institución

Lima, 12 de Enero del 2022

**Solicito ingreso a la institución para
recolectar datos para tesis de pregrado**

Sr:

Víctor Martín Gutiérrez Yoza

Gerente

TheraSport, Centro de Fisioterapia

Presente.-

De mi mayor consideración:

Yo, Diaz Chávez, Shirley Elizabeth, alumna de la E.A.P. de Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Norbert Wiener, con código n° 2014100563, solicito que me permita recolectar datos en su institución como parte de mi proyecto de tesis para obtener el grado de “Licenciada en Terapia física y rehabilitación” cuyo objetivo general es determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores del centro de fisioterapia Therasport durante la pandemia, 2022; asimismo, solicito la presentación de los resultados en formato de tesis y artículo científico. La mencionada recolección de datos consiste en analizar los datos relacionados a los pacientes y sus características sociodemográficas como la edad, el género.

Atentamente,

Diaz Chávez, Shirley Elizabeth
Universidad Norbert Wiener
E.A.P. de Tecnología Médica

Anexo 5: Carta de Respuesta de la institución

TheraSport
CENTRO DE FISIOTERAPIA

Lima, 16 de Marzo de 2023

Señorita

Shirley Elizabeth Diaz Chavez

Presente.-

Estimada Srta. Díaz:

Por medio de la presente aprovechamos la oportunidad para saludarle y al mismo tiempo confirmar que su solicitud para la recolección de datos en nuestra institución como parte de su Proyecto de Tesis con el objeto de obtener el grado de Licenciada en Terapia Física y Rehabilitación y cuyo objetivo general es determinar el nivel de relación entre el riesgo ergonómico y la discapacidad cervical en teletrabajadores dentro del Centro de Fisioterapia y Rehabilitación Therasport durante la pandemia 2022 fue formalmente aprobado por nuestra Institución.

Sin otro particular y esperando pueda cumplir con los fines convenientes, nos despedimos

Cordialmente



Victor Martín Gutiérrez Yoza

Gerente General

Dirección: Calle Ricardo Rey Basadre 217, Magdalena del Mar
Teléfono: (01) 4144417-973 539 185

ANEXO No 5: VALIDACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

“RIESGO ERGONÓMICO Y LA DISCAPACIDAD CERVICAL EN TELETRABAJADORES DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA THERASPORT DURANTE LA PANDEMIA, 2022”

N°		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 01: Discapacidad Cervical							
	INTENSIDAD DEL DOLOR	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	X		X		X		
2	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	X		X		X		
3	Los calmantes me alivian completamente el dolor	X		X		X		
4	Los calmantes me alivian un poco el dolor	X		X		X		
5	Los calmantes apenas me alivian el dolor	X		X		X		
6	Los calmantes no me alivian el dolor y no las tomo	X		X		X		
	CUIDADOS PERSONALES							
7	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	X		X		X		
8	Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor	X		X		X		
9	Lavarme, vestirme, etc. me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	X		X		X		
10	Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	X		X		X		
11	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	X		X		X		
12	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama	X		X		X		
	LEVANTAR PESOS							
13	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	X		X		X		
14	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor	X		X		X		
15	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	X		X		X		
16	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo	X		X		X		
17	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	X		X		X		
18	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	X		X		X		
	LECTURA							
19	Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello	X		X		X		
20	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello	X		X		X		
21	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello	X		X		X		

22	No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.	X		X		X		
23	Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello	X		X		X		
24	No puedo leer nada en absoluto	X		X		X		
	DOLOR DE CABEZA	X		X		X		
25	No tengo ningún dolor de cabeza	X		X		X		
26	A veces tengo un pequeño dolor de cabeza	X		X		X		
27	A veces tengo un dolor moderado de cabeza	X		X		X		
28	Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza	X		X		X		
29	Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza	X		X		X		
30	Tengo dolor de cabeza casi continuo	X		X		X		
	CONCENTRARSE EN ALGO							
31	Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad	X		X		X		
32	Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad	X		X		X		
33	Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X		
34	Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X		
35	Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X		
36	No puedo concentrarme nunca	X		X		X		
	TRABAJO							
37	Puedo trabajar todo lo que quiero	X		X		X		
38	Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más	X		X		X		
39	Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más	X		X		X		
40	No puedo hacer mi trabajo habitual	X		X		X		
41	A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo	X		X		X		
42	No puedo trabajar en nada	X		X		X		
	CONDUCCIÓN DE VEHÍCULO							
43	Puedo conducir sin dolor de cuello	X		X		X		
44	Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello	X		X		X		
45	Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello.	X		X		X		
46	No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello	X		X		X		
47	Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello	X		X		X		
48	No puedo conducir nada por el dolor de cuello	X		X		X		
	SUEÑO							
49	No tengo ningún problema para dormir. El dolor de cuello me hace perder menos	X		X		X		

	de 1 hora de sueño cada noche						
50	Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.	X		X		X	
51	Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.	X		X		X	
52	Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche	X		X		X	
53	Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche	X		X		X	
54	Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello	X		X		X	
	ACTIVIDADES DE OCIO						
55	Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.	X		X		X	
56	Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello	X		X		X	
57	No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello	X		X		X	
58	Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello	X		X		X	
59	Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello	X		X		X	
60	No puedo realizar ninguna actividad de ocio	X		X		X	
	V2 RIESGO ERGONOMICO						
01	Postura	X		X		X	
02	Fuerza y Carga	X		X		X	
03	Agarre	X		X		X	
04	Actividad Muscular	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Andy Arrieta Córdova

DNI:10697600

Especialidad del validador: Terapia Manual Ortopédica

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

17 de Noviembre del 2022

Firma del Experto Informante.

“RIESGO ERGONÓMICO Y LA DISCAPACIDAD CERVICAL EN TELETRABAJADORES DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA THERASPORT DURANTE LA PANDEMIA, 2022”

N°		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 01: Discapacidad Cervical							
	INTENSIDAD DEL DOLOR	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	X		X		X		
2	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	X		X		X		
3	Los calmantes me alivian completamente el dolor	X		X		X		
4	Los calmantes me alivian un poco el dolor	X		X		X		
5	Los calmantes apenas me alivian el dolor	X		X		X		
6	Los calmantes no me alivian el dolor y no las tomo	X		X		X		
	CUIDADOS PERSONALES							
7	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	X		X		X		
8	Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor	X		X		X		
9	Lavarme, vestirme, etc. me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	X		X		X		
10	Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	X		X		X		
11	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	X		X		X		
12	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama	X		X		X		
	LEVANTAR PESOS							
13	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	X		X		X		
14	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor	X		X		X		
15	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	X		X		X		
16	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo	X		X		X		
17	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	X		X		X		
18	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	X		X		X		

	LECTURA						
19	Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello	X		X		X	
20	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello	X		X		X	
21	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello	X		X		X	
22	No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.	X		X		X	
23	Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello	X		X		X	
24	No puedo leer nada en absoluto	X		X		X	
	DOLOR DE CABEZA	X		X		X	
25	No tengo ningún dolor de cabeza	X		X		X	
26	A veces tengo un pequeño dolor de cabeza	X		X		X	
27	A veces tengo un dolor moderado de cabeza	X		X		X	
28	Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza	X		X		X	
29	Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza	X		X		X	
30	Tengo dolor de cabeza casi continuo	X		X		X	
	CONCENTRARSE EN ALGO						
31	Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad	X		X		X	
32	Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad	X		X		X	
33	Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X	
34	Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X	
35	Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X	
36	No puedo concentrarme nunca	X		X		X	
	TRABAJO						
37	Puedo trabajar todo lo que quiero	X		X		X	
38	Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más	X		X		X	
39	Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más	X		X		X	
40	No puedo hacer mi trabajo habitual	X		X		X	
41	A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo	X		X		X	
42	No puedo trabajar en nada	X		X		X	
	CONDUCCIÓN DE VEHÍCULO						
43	Puedo conducir sin dolor de cuello	X		X		X	
44	Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello	X		X		X	
45	Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello.	X		X		X	
46	No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello	X		X		X	

47	Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello	X		X		X	
48	No puedo conducir nada por el dolor de cuello	X		X		X	
SUEÑO							
49	No tengo ningún problema para dormir. El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche	X		X		X	
50	Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.	X		X		X	
51	Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.	X		X		X	
52	Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche	X		X		X	
53	Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche	X		X		X	
54	Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello	X		X		X	
ACTIVIDADES DE OCIO							
55	Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.	X		X		X	
56	Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello	X		X		X	
57	No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello	X		X		X	
58	Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello	X		X		X	
59	Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello	X		X		X	
60	No puedo realizar ninguna actividad de ocio	X		X		X	
V2 RIESGO ERGONOMICO							
01	Postura	X		X		X	
02	Fuerza y Carga	X		X		X	
03	Agarre	X		X		X	
04	Actividad Muscular	X		X		X	

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 Siguincha

DNI: 42774279

Especialidad del validador: Gestión En salud

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

17 de Noviembre del 2022



Firma del Experto Informante.

“RIESGO ERGONÓMICO Y LA DISCAPACIDAD CERVICAL EN TELETRABAJADORES DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA THERASPORT DURANTE LA PANDEMIA, 2022”

N°		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	Variable 01: Discapacidad Cervical							
	INTENSIDAD DEL DOLOR							
1	Puedo soportar el dolor sin necesidad de tomar calmantes	X		X		X		
2	El dolor es fuerte, pero me arreglo sin tomar calmantes	X		X		X		
3	Los calmantes me alivian completamente el dolor	X		X		X		
4	Los calmantes me alivian un poco el dolor	X		X		X		
5	Los calmantes apenas me alivian el dolor	X		X		X		
6	Los calmantes no me alivian el dolor y no las tomo	X		X		X		
	CUIDADOS PERSONALES							
7	Me las puedo arreglar solo sin que me aumente el dolor	X		X		X		
8	Me las puedo arreglar solo pero esto me aumenta el dolor	X		X		X		
9	Lavarme, vestirme, etc. me produce dolor y tengo que hacerlo despacio y con cuidado	X		X		X		
10	Necesito alguna ayuda pero consigo hacer la mayoría de las cosas yo solo	X		X		X		
11	Necesito ayuda para hacer la mayoría de las cosas	X		X		X		
12	No puedo vestirme, me cuesta lavarme y suelo quedarme en la cama	X		X		X		
	LEVANTAR PESOS							
13	Puedo levantar objetos pesados sin que me aumente el dolor	X		X		X		
14	Puedo levantar objetos pesados pero me aumenta el dolor	X		X		X		

15	El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo hacerlo si están en un sitio cómodo (ej. en una mesa)	X		X		X		
16	El dolor me impide levantar objetos pesados, pero sí puedo levantar objetos ligeros o medianos si están en un sitio cómodo	X		X		X		
17	Sólo puedo levantar objetos muy ligeros	X		X		X		
18	No puedo levantar ni elevar ningún objeto	X		X		X		
	LECTURA							
19	Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello	X		X		X		
20	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello	X		X		X		
21	Puedo leer todo lo que quiera con un dolor moderado en el cuello	X		X		X		
22	No puedo leer todo lo que quiero debido a un dolor moderado en el cuello.	X		X		X		
23	Apenas puedo leer por el gran dolor que me produce en el cuello	X		X		X		
24	No puedo leer nada en absoluto	X		X		X		
	DOLOR DE CABEZA	X		X		X		
25	No tengo ningún dolor de cabeza	X		X		X		
26	A veces tengo un pequeño dolor de cabeza	X		X		X		
27	A veces tengo un dolor moderado de cabeza	X		X		X		
28	Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza	X		X		X		
29	Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza	X		X		X		
30	Tengo dolor de cabeza casi continuo	X		X		X		
	CONCENTRARSE EN ALGO							
31	Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad	X		X		X		
32	Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad	X		X		X		
33	Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X		
34	Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X		
35	Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero	X		X		X		
36	No puedo concentrarme nunca	X		X		X		
	TRABAJO							
37	Puedo trabajar todo lo que quiero	X		X		X		
38	Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más	X		X		X		
39	Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más	X		X		X		
40	No puedo hacer mi trabajo habitual	X		X		X		
41	A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo	X		X		X		

42	No puedo trabajar en nada	X		X		X		
CONDUCCIÓN DE VEHÍCULO								
43	Puedo conducir sin dolor de cuello	X		X		X		
44	Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello	X		X		X		
45	Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello.	X		X		X		
46	No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello	X		X		X		
47	Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello	X		X		X		
48	No puedo conducir nada por el dolor de cuello	X		X		X		
SUEÑO								
49	No tengo ningún problema para dormir. El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche	X		X		X		
50	Pierdo menos de 1 hora de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.	X		X		X		
51	Pierdo de 1 a 2 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.	X		X		X		
52	Pierdo de 2 a 3 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche	X		X		X		
53	Pierdo de 3 a 5 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello* El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche	X		X		X		
54	Pierdo de 5 a 7 horas de sueño cada noche por el dolor de cuello	X		X		X		
ACTIVIDADES DE OCIO								
55	Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.	X		X		X		
56	Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello	X		X		X		
57	No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello	X		X		X		
58	Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello	X		X		X		
59	Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello	X		X		X		
60	No puedo realizar ninguna actividad de ocio	X		X		X		
V2 RIESGO ERGONOMICO								
01	Postura	X		X		X		
02	Fuerza y Carga	X		X		X		
03	Agarre	X		X		X		
04	Actividad Muscular	X		X		X		

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: 43717285

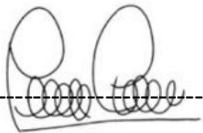
Especialidad del validador: Gestión en servicios de Salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado. ²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: 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

17 de Noviembre del 2022



Firma del Experto Informante.

Anexo 7: Aprobación por el comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de diciembre de 2022

Investigador(a)
Shirley Elizabeth Diaz Chavez
Exp. N°: 2588-2022

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: **“RIESGO ERGONÓMICO Y LA DISCAPACIDAD CERVICAL EN TELETRABAJADORES DEL CENTRO DE FISIOTERAPIA THERASPORT DURANTE LA PANDEMIA, 2022” Versión 01 con fecha 18/11/2022.**
- Formulario de Consentimiento Informado Versión 01 con fecha 18/11/2022.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Shirley Elizabeth Diaz Chavez 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,


Yenny Marisol Bellido Fuente
Presidenta del CIEI- UPNW



Reporte de similitud TURNITIN

● 13% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossr

FUENTES PRINCIPALES

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

1	repositorio.uwiener.edu.pe Internet	4%
2	hdl.handle.net Internet	2%
3	repositorio.uap.edu.pe Internet	1%
4	repositorio.uisek.edu.ec Internet	1%
5	repositorio.unfv.edu.pe Internet	<1%
6	repositorio.ucv.edu.pe Internet	<1%
7	core.ac.uk Internet	<1%
8	repositorio.upao.edu.pe Internet	<1%