



**Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Académico Profesional de Tecnología Médica**

Posición adelantada de la cabeza y su relación con
el grado de funcionalidad cervical en los asociados
de la Unión Nacional de Ciegos del Perú en el
período 2022

**Tesis para optar el título profesional de Licenciada en
Tecnología Médica en Terapia Física y Rehabilitación**

Presentado por:

Sanchez Tantajulca Hilda Flor

Código ORCID: 0000-0003-0015-0925

Asesor: Mg. Vera Arriola Juan Americo

Código ORCID: 0000-0002-8665-0543

Lima – Perú

2022

TESIS

**“POSICION ADELANTADA DE LA CABEZA Y SU RELACION CON EL GRADO DE
FUNCIONALIDAD CERVICAL EN LOS ASOCIADOS DE LA UNION NACIONAL DE
CIEGOS DEL PERU EN EL PERIODO 2022”**

LINEA DE INVESTIGACION

Salud, enfermedad y ambiente

ASESOR

Mg. VERA ARRIOLA JUAN AMERICO

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por estar siempre a mi lado en mis momentos de alegría y de tristeza, por brindarme su apoyo poniéndome a personas buenas en mi camino, y de esta manera permitirme realizar el logro de este anhelado sueño.

A mi madre Susana, por darme la oportunidad de conocer el estudio, a mi padre Moisés que desde el cielo siempre me acompaña, a Edgar y mi prima Silvana por formar parte importante de este sueño, a todos ellos se los dedico.

Sánchez Tantajulca Hilda Flor

AGRADECIMIENTO

A mi tutor y a mis docentes, gracias por compartir con mi persona sus conocimientos, en este largo transitar de la vida siempre les tendré presente. Gracias por sus consejos, su paciencia, su dedicación perseverancia y tolerancia.

A mi madre Susana, gracias por brindarme la oportunidad de conocer el estudio ya que en esa humilde escuelita se inició la construcción de este hermoso sueño, agradezco a Dios por permitirme ser tu hija.

A mis compañeros por su compañía en mis horas de alegría y de tristeza, por aquellas inolvidables horas de estudio, de día y de noche. Gracias a todas aquellas personas que siempre confiaron en mí, gracias, muchas gracias.

Sánchez Tantajulca Hilda Flor

INDICE

CAPITULO I: EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del problema	2
1.2.1 Problema general.....	2
1.2.2 Problemas específicos	2
1.3 Objetivos de la investigación.....	3
1.3.1 Objetivo general.....	3
1.3.2 Objetivos específicos	3
1.4 Justificación de la investigación	4
1.4.1 Justificación Teórica	4
1.4.2 Justificación Metodológica.....	4
1.4.3 Justificación Práctica.....	4
1.5 Limitaciones de la investigación	5
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	6
2.1 Antecedentes de la investigación	6
2.1.1 Antecedentes Internacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	8
2.2 Bases teóricas	9
2.3 Formulación de la hipótesis	13
2.3.1 Hipótesis general	13
2.3.2 Hipótesis específicas.....	13
CAPITULO III: METODOLOGIA.....	14
3.1 Método de la investigación	14
3.2 Enfoque de la investigación	14
3.3 Tipo de la investigación	14
3.4 Diseño de la investigación.....	14
3.5 Población, muestra y muestreo.....	14

3.6 Variables y Operacionalización	16
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	17
3.7.1 Técnica	17
3.7.2 Descripción de instrumentos.....	17
3.7.3 Validación.....	18
3.7.4 Confiabilidad.....	18
3.8 Procesamiento y análisis de datos	19
3.9 Aspectos éticos.....	19
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	20
4.1 Resultados.....	20
4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados	20
4.1.2 Prueba de hipótesis	24
4.1.3 Discusión de resultados	28
V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	31
5.1 Conclusiones.....	31
5.2 Recomendaciones.....	32
REFERENCIAS	33
ANEXOS.....	37
ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	37
ANEXO 2: INSTRUMENTOS.....	39
ANEXO 3: CARTA DE APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA.....	42
ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	43
ANEXO 5: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN.....	45
ANEXO 6: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA RECOLECCION DE DATOS.....	47

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Relación entre el grado de funcionalidad cervical y la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú	20
Tabla 2 Relación entre el grado de discapacidad cervical y la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú	21
Tabla 3 Relación entre el grado de intensidad del dolor y la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú	22
Tabla 4 Frecuencia de la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú	22
Tabla 5 Frecuencia y porcentaje (%) en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú con problemas de discapacidad cervical	23
Tabla 6 Prueba de Chi-cuadrado: Relación entre la posición de la cabeza adelantada y la funcionalidad cervical en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú	24
Tabla 7 Prueba de Chi-cuadrado: Relación entre la posición de la cabeza adelantada y la discapacidad cervical en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú	25
Tabla 8 Prueba de Chi-cuadrado: Relación entre la posición de la cabeza adelantada y la intensidad del dolor en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú.	26

RESUMEN

La alteración de los tejidos blandos es un problema de índole internacional. Diversos estudios indican relación entre las alteraciones posturales y la discapacidad cervical, siendo uno de los grupos de alto riesgo las personas con discapacidad visual por la alteración de la imagen corporal que ellos presentan, alterando progresivamente su postura. **Objetivo:** Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y el grado de funcionalidad cervical en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú. **Material y Métodos:** la población estuvo conformada por 80 personas con discapacidad visual, la muestra estuvo constituida por el mismo número de la población los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo censal; las técnicas empleadas fueron la observación para la posición adelantada de la cabeza, y la entrevista para la discapacidad cervical y la funcionalidad. Se emplearon dos instrumentos, la fotometría para determinar la posición adelantada de la cabeza y el índice de discapacidad cervical para medir la funcionalidad y la discapacidad cervical. Para el estudio se empleó el método hipotético deductivo, fue de enfoque cuantitativo tipo aplicado diseño de corte transversal de alcance correlacional. **Resultados:** Existe relación estadísticamente significativa entre la PAC y el grado de funcionalidad cervical en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú. ($p=0,00$). Para las variables discapacidad cervical y e intensidad del dolor con relación a la PAC, se encontró relación estadísticamente significativa ($p=0,00$). El 58,8% de los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú presentan posición adelantada de la cabeza (PAC). El 50,0% de los evaluados evidenciaron un nivel de discapacidad moderada, el 26,2% leve, el 16,3% no presentaron algún grado de discapacidad y solo el 7,5% mostraron un nivel de discapacidad severa. **Conclusiones:** Se concluye que existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical a través de su grado de discapacidad cervical y/o intensidad del dolor

Palabras claves: Funcionalidad cervical, posición adelantada de la cabeza, discapacidad cervical, discapacidad visual.

SUMMARY

Soft tissue alteration is an international problem. Several studies indicate a relationship between postural alterations and cervical disability, one of the high-risk groups being people with visual disabilities due to the alteration of their body image, progressively altering their posture. **Objective:** To determine the relationship between the forward position of the head and the degree of cervical functionality in the associates of the National Union of the Blind of Peru. **Material and Methods:** the population consisted of 80 people with visual disabilities, the sample consisted of the same number of the population, which were selected by census sampling; the techniques used were the observation for the forward position of the head, and the interview for cervical disability and functionality. Two instruments were used, photometry to determine the forward position of the head and the cervical disability index to measure functionality and cervical disability. For the study, the hypothetical-deductive method was used, it was a quantitative approach, an applied type, a cross-sectional design with a correlational scope. **Results:** There is a statistically significant relationship between CAP and the degree of cervical functionality in the associates of the National Union of the Blind of Peru. ($p=0.00$). For the variables cervical disability and pain intensity in relation to CAP, a statistically significant relationship was found ($p=0.00$). 58.8% of the associates of the National Union of the Blind of Peru present a forward position of the head (PAC). 50.0% of those evaluated showed a moderate level of disability, 26.2% mild, 16.3% did not present any degree of disability and only 7.5% showed a severe level of disability. **Conclusions:** It is concluded that there is a relationship between the forward position of the head and cervical functionality through its degree of cervical disability and/or intensity of pain.

Keywords: Cervical functionality, forward head position, cervical disability, visual impairment.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

A nivel global el algia cervical es una de las principales etiologías de discapacidad según Carga Global de Enfermedades. En los territorios de Norteamérica forma parte de las diez principales causas. Los territorios europeos y asiáticos presentan valores más elevados de lo deseado por CGE (1). Los estudios reportan que hasta el cincuenta por ciento de los habitantes pueden manifestar cervicalgias en ciertos instantes de su vida, según la actividad o labor que realicen, esto se evidencia como un problema de trascendencia mundial. Otros estudios demuestran que el dolor cervical es característico de la población según la postura y su presencia de este dolor baría entre el 80 y 40%. Numerosas investigaciones manifiestan que la afección más recurrente en obreros y un considerable problema de salud laboral es la discapacidad cervical (2).

Los problemas cervicales son asociados al dolor cervical y generan limitaciones en las actividades de la vida diaria que realice el individuo, estos están relacionados a las circunstancias de vulnerabilidad individual y el entorno laboral en que se desenvuelve (3).

Este ocasiona limitaciones funcionales para la realización de las actividades de la vida diaria, en los ámbitos sociales y laborales; generando restricciones para poder ejecutar tareas que se relacionan con la independencia en general. Al parecer; la discapacidad cervical afecta a un gran número de individuos y se busca un método eficaz para su valoración y que nos permita identificar la eficacia terapéutica de distintos protocolos de tratamiento para el dolor cervical (4). Investigaciones anteriores han demostrado la relación entre la cervicalgia y la discapacidad cervical, así como también con la intensidad de dolor por posturas inadecuadas, siendo estos factores preponderantes significativos de discapacidad cervical en el paciente crónico (5).

Investigaciones mundiales han expuesto acerca de las posturas viciosas que presentan los individuos que presentan discapacidad de la visión, considerando a la antepulsión de cabeza como una de las principales alteraciones relacionado a un patrón definido como consecuencia de la discapacidad visual (6). A nivel global, se calcula que alrededor de mil treientos millones de individuos conviven con algún tipo de limitación de la visión. En tanto en la etapa compuesta por los años 2013 y 2014 la Comisión de

salud y el poder legislativo peruano, manifestaron que se contaba con un número de 160 mil habitantes ciegos totales y alrededor de cuatrocientos cuarenta mil con alguna limitación visual. Actualmente el Perú cuenta una población total de seiscientos mil habitantes con limitación de la visión (7). En la actualidad, los problemas de la postura se dan con mayor frecuencia en toda la población, principalmente en las personas que presentan discapacidad visual por la distorsión de su imagen corporal y del medio en que se desarrollan, esta condición a degenerado su habitabilidad (8). Las alteraciones posturales que adoptan los individuos con discapacidad de la visión se asocian con contracturas musculares por alteraciones del plano y eje postural ocasionando dolor cervical (9). Uno de los desórdenes posturales más frecuentes en individuos con discapacidad visual es la antepulsión de la cabeza expresada en términos porcentuales hasta un 90% (10). Es por esto por lo que la presente investigación consideró importante determinar la relación que existe entre la antepulsión de la cabeza y el grado de funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?

¿Cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?

¿Cuál es la frecuencia de la posición adelantada de la cabeza en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?

¿Cuál es el grado de discapacidad cervical de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.
- Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.
- Determinar cuál es la frecuencia de la posición adelantada de la cabeza de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.
- Determinar cuál es el grado de discapacidad cervical de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación Teórica

Actualmente existe un alto índice de algia cervical a nivel internacional que repercute negativamente con una alta incidencia de limitación de la función dependiendo del grado de discapacidad cervical (1). La discapacidad visual está asociada directamente con la cabeza adelantada por alteración de la imagen corporal que repercute negativamente sobre los tejidos blandos (23). Sin embargo, existen pocas investigaciones observacionales que relacionen a la antepulsión de cabeza y el grado de funcionalidad cervical en personas con discapacidad visual, por lo cual esta investigación adquiere importancia ya que permite incrementar el escaso número de antecedentes a estudios futuros.

1.4.2 Justificación Metodológica

El diseño de estudio empleado fue de fácil aplicación, demandó de un corto tiempo para la recolección de los datos y nos permitió determinar rápidamente la relación entre las variables. Los instrumentos empleados fueron de fácil aplicación y el costo del estudio fue bajo.

1.4.3 Justificación Práctica

Esta investigación se realizó en una población con participantes con discapacidad visual asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú, los cuales se beneficiarán de los resultados identificando la posible relación entre los grados de funcionalidad en relación con el dolor cervical como consecuencia de su alteración postural; estos resultados nos permitirán realizar las recomendaciones pertinentes de higiene postural como método de prevención y promoción de la salud, además de la elaboración de adecuados protocolos de tratamiento en relación a los niveles de discapacidad cervical en personas con discapacidad visual.

1.5 Limitaciones de la investigación

En el presente trabajo de investigación tuvo limitaciones en cuanto a la disposición de antecedentes nacionales e internacionales afines a la investigación.

Otro factor limitante era trabajar con poblaciones con discapacidad visual y la disponibilidad fluctuante de los participantes por motivos laborales.

Por último, el aforo reducido de la institución como medidas frente al COVID-19

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes Internacionales

López I, et al. (2017). Tuvieron como objetivo “Determinar si los pacientes con dolor crónico cervical, de moderada a grave discapacidad tienen un mayor deterioro de la función motora y trastornos respiratorios en comparación con los pacientes con dolor inespecífico en Madrid, España”. Se realizó un estudio correlacional de corte transversal, hubo una muestra de 44 pacientes y 31 individuos sanos. Los instrumentos empleados en este estudio fueron el Índice de discapacidad cervical para medir el grado de discapacidad cervical; La funcionalidad Cervical se valoró por el grado de movilidad, la cabeza adelantada se midió con respecto al raquis cervical además de la fuerza muscular de los músculos flexores y extensores. Se valoró la capacidad respiratoria. El estudio encontró diferencias entre cada una de las variables, sin considerar a la posición adelantada de la cabeza; llegaron a la conclusión que existe diferencia significativa entre la cervicgia con discapacidad moderada y severa en comparación a los individuos sanos (11).

Martínez P (2017). Su objetivo fue “Determinar la relación entre el ángulo cráneo-cervical y el grado de sensibilidad mecánica de los tejidos muscular, neural y articular”. Fue un estudio correlacional de corte transversal. Se seleccionaron 96 personas, 64 controles (posición no adelantada de la cabeza) y 32 casos (posición adelantada de la cabeza). En ambos grupos se realizó la fotometría para medir el ángulo cráneo-cervical, y se valoró el grado de mecano sensibilidad de los tejidos musculares, neurales y articulares, además del rango de movilidad del raquis cervical, la presencia e intensidad de dolor cráneo-cervical además del nivel de discapacidad relacionado con el algia cervical. Se concluyó que la antepulsión de la cabeza provoca un incremento de mecano sensibilidad muscular, neural y articular, además de una disminución de la movilidad de la región cervical (12).

Rodríguez B, et al. (2016). En su investigación tuvieron por objetivo “Analizar los factores asociados con el dolor musculoesquelético a nivel cervical y las extremidades superiores en los estudiantes de dos conservatorios de música”. Fue de alcance observacional, se evaluaron a una muestra de 206 alumnos; aplicaron el formulario musculoesquelético Nórdico, el cuestionario de Discapacidad cervical y el SF-36. Las regiones con la máxima

prevalencia de MSP fueron el raquis cervical, región torácica superior dorsal, hombros y región torácica inferior. 47% de los participantes presentaron leve a moderada discapacidad cervical; el 31% de los participantes del estudio presentó leve a moderada discapacidad a nivel de los miembros superiores, se relacionó con una inadecuada salud mental. En conclusión, el dolor musculoesquelético tiene una prevalencia en los estudiantes de música (13).

Duarte S, et al. (2014). Tuvieron como Objetivo “Identificar alteraciones posturales mediante el modelo postural de Kendall y caracterizar el balanceo postural mediante la acelerometría triaxial en personas con discapacidad visual tanto congénita como adquirida en el contexto del Centro Educativo Santa Lucía”. Fue un estudio cuantitativo observacional, descriptivo-analítico de corte transversal. Se realizó un muestreo no probabilístico intencionado y se administró una ficha de registro de datos a 32 individuos; luego se tomaron las medidas antropométricas y se realizó la evaluación postural de Kendall a 20 individuos; seguidamente se tomaron las pruebas de acelerometría postural a 15 individuos, utilizando un acelerómetro triaxial y el programa Matlab, donde los datos fueron analizados bajo el dominio de la frecuencia. Los Resultados del estudio arrojaron una preponderancia de la postura Cifolordótica. Las alteraciones posturales más frecuentes fueron la posición adelantada de cabeza, ligera hiperlordosis cervical, hiperlordosis lumbar, anteversión pélvica y flexión plantar (14).

Pontes E (2015). Tuvieron como objetivo “Describir la postura cráneo-cervical y determinar la relación entre la visión y la postura en dos grupos de adultos con o sin baja visión”. Fue un estudio descriptivo de tipo correlacional; se tomó una muestra de 31 individuos con baja visión, con un rango de edad entre 60 y 91 años. Se tomó un grupo control de 41 individuos sin baja visión con un rango de edad entre 65 y 82 años, los resultados del estudio fue un incremento del ángulo cráneo-cervical, flexión cervical y cabeza adelantada en el grupo de individuos con baja visión en contraste con el grupo control. Considerando los resultados del estudio se llegó a la conclusión que si existe relación entre la alteración visual y las alteraciones posturales como la ante pulsión de cabeza (15).

Lima J y Silva V (2015). Tuvieron como objetivo “Analizar la postura en personas con discapacidad visual, auditiva y sin discapacidad”. El estudio fue de tipo correlacional de corte transversal cuya muestra fue de 45 individuos con un rango de edad de 18 a 45 años. Utilizó el software de evaluación postural por medio de la fotometría. En los

resultados se encontró relación importante entre el alineamiento transversal de acromios ($p=0.02$) y la cabeza adelantada ($p=0.03$) en personas con discapacidad de la visión a diferencia de las personas con discapacidad auditiva y sin discapacidad. Se concluyó, que el sentido de la visión es un factor trascendental en los ajustes posturales (16).

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Figuroa, et al., (2020). Tuvieron como objetivo “Determinar la asociación de tipos de ceguera y alteraciones posturales en alumnos con discapacidad visual de la I.E.E Luis Braille, Comas, Lima, Perú”. Realizaron un estudio de tipo correlacional de corte transversal, donde se estudió una muestra aleatoria de 96 estudiantes de sexo femenino y masculino, con un rango de edad entre 8 y 50 años. Se usó el Posturograma, que permitió medir la alteración postural como la cabeza adelantada; otro instrumento empleado fue el Índice de Hernández Corvo para reconocer la alteración de la bóveda plantar. Además, la variable tipos de ceguera fue obtenida de la historia clínica de la referida institución. Los resultados más relevantes fueron que el 72.9 % de la muestra eran varones, de los cuales el 41.7 % presentaban ceguera total, mientras que el 96.9 % de la muestra presentaban la cabeza adelantada; la conclusión del estudio de la muestra analizada fue que no se encontró relación con las variables tipos de ceguera y la alteración postural (17).

Ramírez y Ruiz (2019) Tuvieron como objetivo “Determinar la Relación entre el grado de discapacidad cervical y la posición adelantada de cabeza en transportistas de una empresa del Callao- 2019”. Realizaron un estudio de tipo descriptivo, cuantitativo, transversal y correlacional, cuya muestra estuvo integrada por 109 transportistas, se utilizó la fotometría para medir la antepulsión de cabeza y el índice de discapacidad cervical. Un 53,2% presentó antepulsión de cabeza. Un 33,9% presentó moderada discapacidad cervical. Al concluir la investigación se pudo determinar que hay correlación entre la antepulsión de cabeza y el grado de discapacidad cervical (18).

Santa María Y Lucumber (2018); Tuvieron como objetivo “Determinar la relación entre la discapacidad y su relación con el dolor cervical en pacientes del servicio de Medicina Física en un Hospital del Callao, 2017.” Realizaron un estudio de tipo observacional, analítico de corte transversal. Participaron 129 pacientes con cervicalgia. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario de discapacidad cervical, para el dolor se usó la escala numérica en los participantes. Se evidenció un alto grado de dolor cervical con un 78,3%,

el 50% presentaron cervicalgia y discapacidad cervical de grado leve, un 23,3% no presentaron discapacidad, un 73,3% de los participantes con dolor agudo no presentaron discapacidad cervical. Se concluyó, que hay correlación entre la discapacidad y el dolor cervical por su grado de magnitud (19).

Nolasco (2017). Tuvo como objetivo “Determinar la relación entre el síndrome de posición adelantada de cabeza y el acortamiento del musculo psoas en estudiantes de 3 – 4 ciclo de la carrera de fisioterapia del instituto Arzobispo Loaiza – sede Lima Norte”. Fue un estudio correlacional de corte transversal; se emplearon los instrumentos PostureScreem Mobile y el Test de Thomas. Participaron 73 estudiantes; de los cuales 61 eran de sexo femenino y 12 de sexo masculino. 87,7% de la muestra (64 estudiantes) presentaron la cabeza adelantada, un 12,3% de estudiantes presentaron una posición neutra de cabeza. A su vez, 64 estudiantes mostraron acortamiento bilateral de musculo psoas, 9 estudiantes no mostraron contractura del musculo psoas. Se concluyó que existe correlación entre la antepulsión de cabeza y el acortamiento muscular del psoas iliaco en los alumnos (20).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Definición de Cabeza adelantada

La Cabeza hacia Adelante (ChA) Es una alteración postural de la cabeza con respecto al tórax con compensaciones en la región axial del cuerpo. es una alteración postural de la región cráneo cervical caracterizada por el decremento del ángulo cráneo vertebral; Este ángulo se define mediante una línea horizontal que pasa a través de la apófisis espinosa C7 y una línea que conecta a la apófisis espinosa C7 con el trago de la oreja, este ángulo tiene un rango de oscilación entre 50°-55°.

Esta postura viciosa se vincula con el incremento de la cifosis torácica, cervicalgia, hipomovilidad cervical y en algunos casos con patologías de la articulación temporomandibular, escapulares, toracolumbares y limitación funcional de la articulación glenohumeral (21).

2.2.2 Método de evaluación

Entre los instrumentos más empleados en la evaluación de esta postura viciosa tenemos el cálculo visual como prueba postural, mientras que otro método de evaluación utilizado

con frecuencia es la fotometría para medir el ángulo craneovertebral.

2.2.3 Biomecánica de la ChA

El origen de la fisiopatología de esta alteración postural, está relacionada con el síndrome cruzado superior, patrón postural de distorsión señalado por Vladimir Janda. Un individuo con este síndrome muestra un aumento de la cifosis torácica, hiperextensión de cabeza, los hombros se aprecian interiorizados y descendidos, existe un compromiso de la musculatura flexora profunda cervical, serrato anterior y los romboides; existe un acortamiento de los músculos pectoral mayor y menor, angular del omóplato y las fibras superiores del trapecio. René Cailliet menciona que uno de los síntomas más trascendentales de esta alteración es el incremento alterado de la sobrecarga con el límite de 30 libras de proyección anterior en el raquis cervical (21).

2.2.4 Estadios de la alteración:

Kapandji, indica que, por cada pulgada de anteriorización, el peso de la cabeza se incrementa en 10 libras, generando un incremento progresivo de la proyección hacia anterior, que evoluciona en cuatro niveles o estadios que son los siguientes:

- **Estadio normal (A):** no existe presencia de dolor, la región cervical no presenta limitación funcional.
- **Estadio leve (B):** Presencia de cefalea y cervicalgia acompañado de tensión en el complejo articular del hombro.
- **Estadio moderado (C):** presencia de cansancio muscular, artralgia, artritis degenerativa y principios en el compromiso del disco intervertebral.
- **Estadio avanzado (D):** presencia de dolor crónico, compromiso articular irreversible y patologías del raquis cervical (22).

Estas alteraciones biomecánicas se asocian con un desequilibrio en la posición de la cabeza, generando limitación funcional de los músculos relacionados con la región cervical y la región torácica superior. Incrementando el trabajo de éstos para mantener la cabeza en neutro evitando su colapso hacia la región esternal; obligando a los músculos suboccipitales a permanecer en constante contracción ejerciendo presión sobre los nervios sub occipitales (22).

2.2.5 Discapacidad cervical

2.2.5.1 Definición:

La discapacidad cervical se determina como un grupo de insuficiencias, restricciones funcionales para ejecutar las actividades de la vida diaria de raíz cervical (19).

2.2.5.2 Factores de riesgo

Hay problemas biomecánicos, psicosociales en el trabajo que afectan la integridad del individuo para la realización de las actividades de la vida diaria.

A. Factores biomecánicos

- Mantenimiento de posturas viciosas que provocan alteraciones posturales como la disminución del ángulo cráneo-vertebral.
- Empleo inadecuado de fuerza de grupos musculares y tendinosos durante la actividad laboral.
- Ritmos cortos, rápidos y repetitivos de trabajo con Manipulación inadecuada y constante de cargas.

B. Factores psicosociales

- Monotonía laboral y rutinaria.
- Inadecuado control de la tarea.
- Inadecuadas relaciones sociales laborales.
- Estrés, depresión y ansiedad laboral.

C. Factores del entorno laboral

- Temperatura inadecuada.
- Iluminación deficiente.
- Contaminación sonora.
- Inadecuada distribución del ambiente laboral.
- Sobrecarga laboral.

2.2.6 Población en riesgo

Las cervicalgias se relacionan a factores extrínsecos y factores intrínsecos como la alteración del ángulo cráneo-vertebral; los individuos con discapacidad visual están

asociados directamente con la cabeza adelantada por alteración de la percepción de la imagen corporal que repercute negativamente sobre los tejidos blandos siendo estos individuos una población de alto riesgo de discapacidad cervical (23). Un alto porcentaje de estas alteraciones se dan por influencia del entorno laboral. Uno de los entornos que más padece las consecuencias directas e indirectas del dolor cervical es el trabajo.

2.2.7 Incidencia.

El dolor cervical está considerado como uno de los trastornos musculoesqueléticos más comunes a nivel mundial según el estudio de carga mundial de enfermedades (CGD). Esto se refleja con una alta incidencia en Norteamérica, Europa y Asia (1). Un alto porcentaje de los dolores cervicales son causados por patologías mecánicas (80%). Numerosas investigaciones determinan que la discapacidad cervical es un problema de salud muy recurrente en trabajadores (4).

Las disfunciones cervicales están asociadas al dolor cervical y generan limitaciones funcionales para la realización de las actividades de la vida diaria, su etiología se relaciona a factores de riesgo relacionados con el ámbito en que se desarrolle el individuo (5).

2.2.8 Definiciones:

- **Funcionalidad cervical:** nivel óptimo de función de la región constituida por el raquis cervical y los tejidos blandos regionales.
- **Posición adelantada de la cabeza:** alteración postural en el plano sagital que se caracteriza por la disminución del ángulo cráneo-vertebral por debajo de los valores normales de 50°.
- **Discapacidad cervical:** alteración funcional que se caracteriza por limitación o impotencia funcional de génesis cervical.
- **Cervicalgia:** hipersensibilidad dolorosa a nivel del raquis cervical; puede ser de origen miofacial, articular o neural.
- **Alteración postural:** pérdida de la posición idónea entre las diversas partes de los segmentos corporales, la cual va asociada a un incremento en la demanda energética, predisponiendo a alteraciones estructurales y/o funcionales dentro del

sistema músculo esquelético.

- **Discapacidad visual:** Es la limitación funcional parcial o total de origen visual que presenta el individuo por compromiso de las estructuras relacionadas con el sentido de la visión repercutiendo negativamente en la independencia del individuo.

2.3 Formulación de la hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- H1. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.
- H0. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1.

- H1. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.
- H0. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

Hipótesis específica 2.

- H1. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.
- H0. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1 Método de la investigación

El método del presente estudio es hipotético deductivo ya que está basado en la formulación de hipótesis que tendrán que ser rebatidas durante el desarrollo del estudio, los cuales nos permitirán llegar a la obtención de conclusiones que finalmente serán contrastados con los sucesos derivados del presente estudio.

3.2 Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque este tipo de enfoque tiene como pilar fundamental el poder medir o cuantificar los valores finales en tablas mediante el empleo de software estadísticos. En este enfoque existe una organización secuencial y con rigor que nos permitirá finalmente cumplir los objetivos de comprobar las hipótesis propuestas en el presente estudio.

3.3 Tipo de la investigación

El tipo del presente estudio es aplicado de Nivel o alcance correlacional ya que se busca relacionar a dos variables dentro de una realidad específica de una comunidad, en un tiempo y espacio definido; con el objetivo fundamental de adquirir nuevos conocimientos mediante la observación de los sucesos sin realizar ninguna modificación en la población.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño del estudio es observacional transversal ya que se realizará la obtención de los datos y se procederá a la medición de las Variables una sola vez y no en un periodo prolongado de tiempo; es decir, se tendrá contacto con la población de estudio en una sola visita (32).

3.5 Población, muestra y muestreo

Población: integrada por 80 personas con discapacidad de la visión asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú.

Muestra: la muestra estuvo constituida por el mismo número de la población, y se obtuvo

mediante un muestreo censal basado en los criterios de exclusión e inclusión siguientes:

3.5.1 Criterios de selección

3.5.1.1. Criterios de inclusión:

- Individuos asociados a la Unión Nacional de Ciegos del Perú.
- Individuos con discapacidad visual.
- Individuos que firmen el consentimiento informado.

3.5.1.2. Criterios de exclusión:

- Individuos con alteraciones posturales de origen traumatológico.
- Individuos con alteraciones posturales de origen neurológico.
- Individuos con discapacidad intelectual.
- Individuos con discapacidad mental.
- Asociados que no firmen el consentimiento informado

3.6 Variables y Operacionalización

VARIABLE	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA O NIVEL DE MEDICIÓN	INDICADOR	ESCALA VALORATIVA
Posición adelantada de la cabeza		La antepulsión de la cabeza se medirá mediante la fotometría que permite determinar la alteración del ángulo cráneo cervical	Nominal	Aumento del ángulo cráneo cervical	Si presenta posición adelantada de cabeza. No presenta posición adelantada de cabeza.
Funcionalidad cervical	Discapacidad Intensidad de dolor	La variable funcionalidad cervical se medirá con el índice de discapacidad cervical que mide el grado de discapacidad cervical.	Razón	1. Intensidad del dolor de cuello. 2. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.) 3. Cuidados personales (lavarse, vestirse, etc.) 4. Lectura 5. Dolor de cabeza 6. concentrarse en algo 7. trabajo 8. Conducción de vehículos 9. sueño 10. Actividades de ocio	0.- Sin discapacidad: 0 - 4 puntos, 0% - 8% 1.- Discapacidad leve: 5 - 14 puntos, 10% - 28% 2.- Discapacidad moderada: 15 - 24 puntos, 30% - 48% 3.- Discapacidad severa: 25 - 34 puntos, 50% - 64% 4.- Incapacidad completa: 35 - 50 puntos, 70% - 100%

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Se denomina técnica a aquella ruta o aquel procedimiento que nos permite saber cómo realizar la aplicación de un instrumento en una determinada población permitiendo alcanzar los objetivos de la investigación. Las técnicas empleadas en el presente estudio fueron las siguientes:

- a. La observación: esta técnica nos permitió evaluar la posición adelantada de la cabeza.
- b. la entrevista. Esta técnica nos permitió evaluar la funcionalidad cervical (33).

3.7.2 Descripción de instrumentos.

Un instrumento es todo recurso que permite al investigador obtener datos de una determinada investigación con una realidad o problema específico en un tiempo determinado. Los instrumentos que se emplearán para el desarrollo del presente estudio son el Índice de Discapacidad Cervical y la fotometría; estos instrumentos formaron parte de una ficha de atención que constaron de los siguientes apartados (33).

- Características sociodemográficas.
- Índice de discapacidad cervical.
- Fotometría.

3.7.2.1 Características sociodemográficas

En este apartado se consideraron la Edad, el sexo y la ocupación.

3.7.2.2 Índice de discapacidad cervical

Es un instrumento empleado para la valoración de la funcionalidad y discapacidad cervical, Es un cuestionario constituido por 10 preguntas relacionadas con la intensidad del dolor cervical, cuidados personales(aseo, vestido, etc.), alzar pesos, lectura, dolor de cabeza, suficiencia para la concentración, suficiencia para el trabajo, conducción de vehículos, sueño y finalmente actividades de ocio) consta de 6 alternativas de respuesta por cada pregunta que representan 6 niveles graduales de suficiencia funcional; Cada pregunta tiene una puntuación de 0 a 5, si el paciente no responde una pregunta el

instrumento se validará sobre 45, y si no responde 2 preguntas entonces se valorará sobre 40, si el paciente no responde más de dos preguntas el resultado se multiplicará por 2 expresándose el resultado en porcentajes de la siguiente manera:

- 0.- Sin discapacidad: 0 - 4 puntos, 0% - 8%
- 1.- Discapacidad leve: 5 - 14 puntos, 10% - 28%
- 2.- Discapacidad moderada: 15 – 24 puntos, 30% - 48%
- 3.- Discapacidad severa: 25 – 34 puntos, 50% - 64%
- 4.- Incapacidad completa: 35 - 50 puntos, 70% - 100%. (29)

3.7.2.3 Fotometria

Es un instrumento empleado para la valoración de la antepulsión de cabeza, que consiste en la toma de una fotografía del individuo en un plano sagital, considerando como referencias anatómicas el manubrio del esternón y el cigomático o malar, a través de un ángulo menor o mayor a 1cm. Se colocan señales con stickers a nivel de las referencias anatómicas y se procede a realizar el trazado uniendo los puntos señalados determinando así la presencia o ausencia de la alteración postural (30).

Se realizaron la toma de 3 fotografías bilaterales desde una vista lateral, desde una distancia de 5 metros; seguidamente se seleccionó la fotografía más nítida, finalmente se procedió con el trazado uniendo los puntos de referencia, para de esta manera determinar la posición adelantada de la cabeza (18).

3.7.3 Validación

La presente investigación utilizó los instrumentos de: “Índice de Discapacidad cervical”. La validez de este instrumento estuvo definida por una correlación con la escala visual analógica de 0,643 ($p < 0,01$) en la primera aplicación y de 0,743 ($p < 0,01$) en la segunda aplicación (29).

3.7.4 Confiabilidad

Índice de discapacidad cervical: este instrumento obtuvo una confiabilidad optima con un alfa de Cronbach de 0,937 en la primera aplicación y de 0,944 en la segunda aplicación, siendo un instrumento sumamente confiable para su empleo (29).

Fotometría: este instrumento obtuvo un 95% de efectividad al ser contrastado con métodos radiográficos siendo un instrumento sumamente confiable, aplicándose en distintas investigaciones (30, 31).

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Luego de la recolección de los datos resultantes de la aplicación del índice de discapacidad cervical y la fotometría, se ingresaron los datos obtenidos en una base de datos en el formato Excel 2021; seguidamente se procedió con el análisis y el procesamiento de los mencionados datos utilizando el Software Estadístico IBM SPSS Statistics Versión 26. El análisis de los datos se realizó mediante pruebas de normalidad, paramétricas y no paramétricas. Se consideró un valor numérico para cada participante del estudio; para las variables cualitativas se emplearon porcentajes de la clasificación de frecuencia, mientras que para las variables cuantitativas se emplearon las medidas de media, mediana y moda de la clasificación de tendencia central; finalmente se muestran los resultados en tablas estadísticas descriptivas e inferenciales.

3.9 Aspectos éticos

Para desarrollar la presente investigación se obtuvo la autorización del presidente de la Unión Nacional de Ciegos del Perú, además se entregó un consentimiento informado a cada uno de los asociados integrantes de la investigación. Además, el presente estudio estuvo basado en el código de ética del Tecnólogo Médico del Perú, según el título X, artículo 50 la salud de los asociados integrantes del estudio no se puso en riesgo; según el título I, artículo 04, los detalles de la población ajenos al objetivo del presente estudio tuvieron carácter de confidencialidad; Según el título IV, artículos 22 y 23 los datos del estudio que se revelaran fueron autorizados voluntariamente por cada uno de los integrantes del estudio.

El presente estudio estuvo garantizado por los siguientes principios bioéticos:

- a) No maleficencia: No se empleará procedimiento alguno que ponga en riesgo la integridad de cada uno de los integrantes del presente estudio.
- b) Autonomía: Se considerará como parte del estudio exclusivamente a aquellas personas que firmen voluntariamente el consentimiento informado.
- c) Confidencialidad: Los datos personales y los resultados a obtener que no guarden relación con el objetivo del estudio tendrán carácter de confidencialidad.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1: Relación entre el grado de funcionalidad cervical y la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú

		Posición adelantada de la cabeza (PAC)			
		Presenta PAC	No Presenta PAC	Total	
Funcionalidad cervical	Normal	Recuento	2	25	27
		%	4.2%	75.8%	33.8%
	Levemente alterada	Recuento	28	8	36
		%	59.6%	24.2%	45.0%
	Alterada	Recuento	17	0	17
		%	36.2%	0.00%	21.2%
Total	Recuento	47	33	80	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: De la tabla 1, se observó que de los 80 asociados que participaron en la investigación, el 59.6% (28) de la población que presenta PAC tienen una funcionalidad cervical levemente alterada, seguido de un 36.2% (17) que presenta una funcionalidad alterada y solo un 4.2% (2) que expresan una funcionalidad normal.

Respecto a los que no presentan PAC, el 75.8% (25) de los evaluados muestran una funcionalidad cervical normal, pero hay un 24.2% (8) de los asociados que denotan funcionalidad cervical levemente alterada, lo que en puntos porcentuales hace ver que las personas que tienen PAC frente al grupo que no presentan PAC superan en más de un tercio (35.4) este indicador para la variable de estudio funcionalidad cervical levemente alterada.

Tabla 2: Relación entre el grado de discapacidad cervical y la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú

		Posición adelantada de la cabeza (PAC)			
		Presenta PAC	No Presenta PAC	Total	
Discapacidad cervical	Sin discapacidad	Recuento	0	13	13
		%	0.0%	39.4%	16.3%
	Leve	Recuento	3	18	21
		%	6.4%	54.6%	26.2%
	Moderada	Recuento	38	2	40
		%	80.8%	6.0%	50.0%
	Severa	Recuento	6	0	6
		%	12.8%	0.00%	7.5%
Total	Recuento	47	33	80	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración Propia.

Interpretación: De la tabla 2 se observó que de los 80 asociados que participaron en la investigación, el 80.8% (38) de la población que presenta PAC tiene una discapacidad cervical de grado moderado, seguido de un 12.8% (6) que tienen discapacidad severa y solo un 6.4% (3) que expresan una discapacidad cervical leve.

Respecto a los que no presentan PAC, el 39.4% (13) de los evaluados no muestran discapacidad cervical, pero hay un 54.5% (18) y 6.0% (2) de los asociados que denotan discapacidad cervical leve y moderada, respectivamente. En caso de la variable discapacidad cervical leve, los individuos que no tienen PAC superan en 44.3 puntos porcentuales al grupo que presentan PAC, situación inversa para la variable discapacidad cervical moderada en que los individuos que tienen PAC= 80.8% (38) superan ampliamente al grupo que no tienen PAC= 6.0% (2), lo que denota en un impacto mayor sobre esta variable para los individuos que tienen posición adelantada de la cabeza.

Tabla 3: Relación entre el grado de intensidad del dolor y la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú

		Posición adelantada de la cabeza (PAC)			
		Presenta PAC	No Presenta PAC	Total	
Grado de intensidad del dolor	Bajo	Recuento	7	23	30
		%	14.9%	69.7%	37.5%
	Regular	Recuento	25	10	35
		%	53.2%	30.3%	43.7%
	Severo	Recuento	15	0	15
		%	31.9%	0.00%	18.8%
Total	Recuento	47	33	80.0	
	%	100.0%	100.0%	100.0%	

Fuente: Elaboración Propia

Interpretación: De la tabla 3 se observó que de los 80 asociados que participaron en la investigación, el 53.2% (25) de la población que presentan PAC manifestaron una intensidad de dolor en grado regular, seguido de un 31.9% (15) que manifiestan tener dolor severo y un 14.8% (7) que expresan tener una intensidad de dolor bajo.

Respecto a los que no presentan PAC, el 69.7% (23) de los evaluados muestran un grado de intensidad del dolor bajo, pero hay un 30.3% (10) de los asociados que denotan intensidad del dolor regular, lo que hace ver que las personas que tienen PAC frente al grupo que no presentan PAC superan en 22.9 puntos porcentuales el grado de dolor para este variable.

Tabla 4: Frecuencia de la posición adelantada de la cabeza (PAC), en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú

Variable	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Presenta PAC	47	58,8	58,8
No presenta PAC	33	41,3	100,0
Total	80	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 4 podemos observar que el 58.8% (47) de la población manifiesta una posición adelantada de la cabeza (PAC) y el 41.3% (33) no presentan esta posición.

Tabla 5: Distribución de las dimensiones discapacidad cervical, intensidad del dolor y funcionalidad cervical en miembros asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Discapacidad Cervical			
Sin discapacidad	13	16.3	16.3
Discapacidad leve	21	26.2	42.5
Discapacidad moderada	40	50.0	92.5
Discapacidad severa	6	7.5	100.0
Intensidad del dolor			
Bajo	30	37.5	37.5
Regular	35	43.7	81.2
Severo	15	18.8	100.0
Funcionalidad Cervical			
Funcionalidad normal	27	33.8	33.8
Funcionalidad levemente alterada	36	45.0	78.8
Funcionalidad alterada	17	21.2	100.0
TOTAL	80	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: De la tabla 5 se observa que de los 80 asociados que participaron en la investigación el 50,0% (40) de los evaluados evidenciaron un nivel de discapacidad moderada, el 26,2% (21) de los asociados presentaron un nivel de discapacidad leve, el 16,3% (13) no presentaron algún grado de discapacidad y solo el 7,5% (6) mostraron un nivel de discapacidad severa.

En cuanto a la intensidad del dolor, un 43.7% (35) manifestaron una intensidad regular, 37.5% (30) bajo y solo un 18.8% (15) indicaron sentir un dolor severo.

Respecto a la funcionalidad cervical el 45.0% (36) evidenciaron estar levemente alterada, el 33.8% (27) se encontraban dentro de los parámetros normales y el 21.2% (17) mostraron tener una funcionalidad alterada.

4.1.2 Prueba de hipótesis

4.1.2.1 Prueba de hipótesis General

4.1.2.1.1 Planteamiento de la hipótesis

H1. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

H0. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

4.1.2.1.2 Nivel de significancia: Todo estudio relacionado con las ciencias de la salud debe considerar el nivel de significancia teórico de $5\%=0,05$.

4.1.2.1.3 Estadístico de prueba: Dado que se analiza la relación entre posición adelantada de la cabeza y funcionalidad cervical, se ha aplicado la Prueba Chi-cuadrado de independencia.

4.1.2.1.4 Lectura del error: Valor de $P=0.00 < 0.05$

Tabla 6: Prueba de Chi-cuadrado: Relación entre la posición de la cabeza adelantada y la funcionalidad cervical en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú.

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	46,683 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	56,043	2	,000
Asociación lineal por lineal	41,536	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7.01.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.1.5 Toma de decisión: De la tabla 6, sobre la base de la prueba Chi-cuadrado ($X^2=46,683$ y $Sig=0.00$) donde el valor de $P=0.00$ es menor que 0.05 , se acepta la hipótesis alterna. Al 95% de confianza, se concluye que existe relación significativa entre la posición de la cabeza adelantada y la funcionalidad cervical en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú, esto evidencia que la funcionalidad cervical que experimenta

el asociado esta influenciada por la posición de la cabeza adelantada.

4.1.2.2 Hipótesis específica 1

4.1.2.2.1 Planteamiento de la hipótesis

H1. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

H0. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

4.1.2.2.2 Nivel de significancia: Todo estudio relacionado con las ciencias de la salud debe considerar el nivel de significancia teórico de $5\%=0,05$.

4.1.2.2.3 Estadístico de prueba: Dado que se analiza la relación entre posición adelantada de la cabeza y discapacidad cervical, se ha aplicado la Prueba Chi-cuadrado de independencia.

4.1.2.2.4 Lectura del error: Valor de $P=0.00 < 0.05$

Tabla 7: Prueba de Chi-cuadrado: Relación entre la posición de la cabeza adelantada y la discapacidad cervical en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	61,549 ^a	3	,000
Razón de verosimilitud	75,335	3	,000
Asociación lineal por lineal	51,560	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,48.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.2.5 Toma de decisión: De la tabla 7, sobre la base de la prueba Chi-cuadrado ($X^2=61.549$ y $Sig=0.00$) donde el valor de $P=0.00$ es menor que 0.05 , se acepta la hipótesis alterna. Al 95% de confianza, se concluye que existe relación significativa entre la posición de la cabeza adelantada y la discapacidad cervical en los asociados de la

Unión de Ciegos del Perú, esto evidencia que la discapacidad cervical que experimenta el asociado esta influenciada por la posición de la cabeza adelantada.

4.1.2.3 Hipótesis específica 2

4.1.2.3.1 Planteamiento de la hipótesis:

H1. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

H0. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.

4.1.2.3.2 Nivel de significancia: Todo estudio relacionado con las ciencias de la salud debe considerar el nivel de significancia teórico de $5\%=0,05$.

4.1.2.3.3 Estadístico de prueba: Dado que se analiza la relación entre posición adelantada de la cabeza y la intensidad del dolor, se ha aplicado la Prueba Chi-cuadrado de independencia.

4.1.2.3.4 Lectura del error: Valor de $P=0.00 < 0.05$

Tabla 8: Prueba de Chi-cuadrado: Relación entre la posición de la cabeza adelantada y la intensidad del dolor en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	28,381 ^a	2	,000
Razón de verosimilitud	33,966	2	,000
Asociación lineal por lineal	27,301	1	,000
N de casos válidos	80		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,19.

Fuente: Elaboración propia

4.1.2.3.5 Toma de decisión: De la tabla 8, sobre la base de la prueba Chi-cuadrado ($X^2=28.381$ y $Sig=0.00$) donde el valor de $P=0.00$ es menor que 0.05 , se acepta la hipótesis alterna. Al 95% de confianza, se concluye que existe relación significativa entre

la posición de la cabeza adelantada y la intensidad del dolor en los asociados de la Unión de Ciegos del Perú, esto evidencia que la intensidad del dolor que experimenta el asociado esta influenciada por la posición de la cabeza adelantada.

4.1.3 Discusión de resultados

De los resultados del presente estudio se puede evidenciar que existe relación entre la posición adelantada de la cabeza (PAC) y la funcionalidad cervical en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú (UNCP), ya que un 58.8% (47) de la población presenta posición adelantada de la cabeza (PAC), encontrándose una funcionalidad cervical levemente alterada en 45.0% de los evaluados. Estos resultados coinciden con los obtenidos por **López I, et al. (2017)** quienes llegaron a la conclusión que los pacientes con dolor crónico cervical, de moderada a grave discapacidad presentan un mayor deterioro de la función motora cervical y trastornos respiratorios en comparación a los individuos sanos (11). Similares resultados fueron encontrados por **Martínez P. (2017)** quien concluyó que la antepulsión de la cabeza provoca un incremento de la mecanosensibilidad muscular, neural y articular, además de una disminución de la movilidad de la región cervical (12).

De otra parte, **Ramírez y Ruiz (2019)**, al evaluar la relación entre el grado de discapacidad cervical y la PAC en transportistas de una empresa del Callao encontró que un 33.9% de la población en estudio presentaron moderada discapacidad cervical llegando a la conclusión que existe relación entre la antepulsión de cabeza y el grado de discapacidad cervical (18). En nuestro estudio se encontró que un 80.8% de los asociados presentaban discapacidad moderada, cifra comparativamente superior a lo reportado por estos investigadores, lo cual puede deberse a que nuestra población objetivo estaba conformada por personas adultas que presentaban discapacidad visual en comparación al otro estudio donde la población objetivo no presentaban discapacidad visual. Se debe considerar que la alteración visual guarda una relación directa con la posición adelantada de la cabeza y por ende con el grado de discapacidad cervical; relación encontrada en el estudio realizado por **Lima J y Silva V (2015)**, quienes tuvieron como objetivo analizar la postura en personas con discapacidad visual, auditiva y sin discapacidad, de cuyos resultados quedó en evidencia la relación que existe entre el alineamiento transversal de acromios y la posición adelantada de la cabeza en personas con discapacidad visual a diferencia de las personas con discapacidad auditiva y sin discapacidad; de esta manera llegaron a la conclusión, que el sentido de la visión es un factor trascendental en los ajustes posturales (16).

Nuestros resultados ponen de manifiesto la existencia de una relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor de los asociados de la UNCP

encontrándose que un 53.2% que tienen PAC manifiestan una intensidad de dolor Regular y un 31.9% severo. Estos resultados son similares a los obtenidos por **Santa María y Lucumber (2018)**; quienes llegaron a la conclusión que existe correlación entre la discapacidad y el dolor cervical por su grado de magnitud (19).

Queda de manifiesto que las alteraciones posturales que presentan las personas con discapacidad visual como la posición adelantada de la cabeza se relaciona con la presencia de tensión y contracturas musculares a nivel de los músculos esternocleidomastoideo, trapecio superior y los paravertebrales, por alteraciones del plano y eje postural, además de la distorsión de su imagen corporal, ocasionándoles dolor cervical (9).

Es importante considerar que los músculos recto posterior menor de la cabeza, recto posterior mayor de la cabeza, oblicuo superior y el oblicuo inferior se encuentran con un exceso de tensión, esto a su vez provoca una compresión de los cuatro primeros nervios cervicales exponenciando más aún el riesgo de un incremento del dolor de la región cervical.

Con respecto a la frecuencia de la posición adelantada de la cabeza de los asociados de la UNCP se observa que el 58.80% de la población (47 asociados), presentan PAC, resultados afines con los obtenidos por **Pontes E (2015)**, quien en un estudio con la intención de medir la influencia de la baja visión en la postura cráneo-cervical en personas mayores, evidenció un incremento del ángulo cráneo-cervical, flexión cervical y cabeza adelantada en el grupo de individuos con baja visión, llegando a la conclusión que si existe relación entre la alteración visual y las alteraciones posturales como la ante pulsión de cabeza (15).

Estos resultados se asemejan con los obtenidos por **Figueroa, et al. (2020)**, quienes tuvieron como objetivo determinar las alteraciones posturales en alumnos con discapacidad visual de la I.E.E Luis Braille, Comas, Lima - Perú; encontrando que el 96.9% de la muestra presentaban posición adelantada de la cabeza (17).

Debemos considerar que una correcta evaluación postural es indispensable para poder tomar medidas de prevención en aquellas personas que presenten riesgo de sufrir de una posición adelantada de la cabeza, como es el caso de aquellas personas que presentan discapacidad visual ya que esta condición incrementa el riesgo de sufrir de

esta alteración postural, además, de que la PAC guarda relación con la disminución en la funcionabilidad con incremento del dolor cervical por compromiso de los tejidos blandos, es importante tener en consideración los cambios biomecánicos de la PAC para un correcto análisis evaluativo de la alteración funcional con la finalidad de poder realizar un correcto abordaje terapéutico con el objetivo de poder actuar ante la alteración postural y sus consecuencias.

V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Existe relación estadísticamente significativa entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú. ($p=0,000$)
- Existe relación estadísticamente significativa entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú. ($p=0,000$)
- Existe relación estadísticamente significativa entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú. ($p=0,000$)
- El 58.8% de los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú presentan posición adelantada de la cabeza.
- El 50,0% de los evaluados evidenciaron un nivel de discapacidad moderada, el 26,20% leve, el 16,30% no presentaron algún grado de discapacidad y solo el 7,5% mostraron un nivel de discapacidad severa

5.2 Recomendaciones

- Implementar protocolos de prevención, como charlas de higiene postural, a los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú que presenten y no presenten alteración funcional de la región cervical.
- Realizar el seguimiento de los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú, que presenten alteración funcional de la región cervical.
- Se recomienda la realización de nuevas investigaciones que guarden relación con las alteraciones posturales en individuos que presenten discapacidad visual.

REFERENCIAS

1. Allen C, Megha A, Ryan MB. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. October 8, 2016. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2816%2931678-6>
2. Prendes E, Garcia JA, et al. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. 2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2017/mf171-2b.pdf>
3. Côté P, van der Velde G, Cassidy JD, Carroll LJ, et al. The burden and determinants of neck pain in workers: results of the Bone and Joint Decade 2000-2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. *J Manipulative Physiol Ther.* 2009;32(2 Suppl): S70-86. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18204402/>
4. Kato S, Takeshita K, Matsudaira K. et al. Normative score and cut-off value of the Neck Disability Index. *J Orthop Sci.*2012;17(6):687-93. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23159953/>
5. Saavedra M, Castro A, Cuesta AI, Cleland J, Fernández C, Arroyo M. The contribution of previous episodes of pain, pain intensity, physical impairment, and pain-related fear to disability in patients with chronic mechanical neck pain. *Am J Phys Med Rehabil.* 2012;91(12):1070-6. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23159953/>
6. Di Francesco, A. (1980). Kinesiology. En Welsh, R., y Blasch B., *Foundations of Orientation and Mobility* (pp 36-70). Nueva York, Estados Unidos: American. Disponible en: <https://trid.trb.org/view/172318>
7. Organización Mundial de la Salud (OMS). Ceguera y discapacidad visual. Vol. 2. 2014. p. 60. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>
8. Borges R, Grecco L, Oliveira C. Postural control in blind individuals: A systematic review. *Gait Posture.* 2017. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28641161/>
9. De la Torre D, Figueroa Y, Huarcaya K, Peralta S. Tipos de ceguera y alteraciones posturales en estudiantes con discapacidad visual. *CASUS. Revista De Investigación Y Casos En Salud.* 2019; 4(3):162-169. Disponible: <https://casus.ucss.edu.pe/index.php/casus/article/view/215>
10. Arnaiz P. Deficiencias visuales y psicomotricidad : teoría y práctica. 1994. Disponible en: <https://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/88824>

11. López I, Sollano E, Del Corral T. Reduction of cervical and respiratory muscle strength in patients with chronic nonspecific neck pain and having moderate to severe disability. *Disabil Rehabil.* 2017;1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28604165/>
12. Martínez P. Relación de la postura con las alteraciones de la mecánica sensitiva del tejido musculoesquelético en la región cervico-dorsal [Tesis] (España) en 2017. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=252476>
13. Rodríguez B, Pérez C, Ageitos B, Pértiga S. Prevalence and Associated Factors for Musculoskeletal Pain and Disability Among Spanish Music Conservatory Students. *Med Probl Perform Art.* 2016;31(4):193-200. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27942697/>
14. Duarte A, Gomez M, Hernández C. Descripción de las desviaciones posturales en adultos con discapacidad visual congénita y adquirida que asisten a capacitación e inserción laboral en el centro educacional Santa Lucía. 2014. Disponible en: <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-de-antofagasta/fonoaudiologia/descripcion-de-las-desviaciones-posturales-en-adultos/20459403>
15. Pontes E. La influencia de la baja visión en la postura cráneo-cervical en personas mayores. 2015. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/13643/TFM-H210.pdf;jsessionid=A028D6D23D8B19000AD564D9F33B10E4?sequence=1>
16. Lima J, Silva V. Análise postural de indivíduos portadores de deficiência visual e auditiva. *Univ Val do Rio Verde, Tres Corações.* 2015;13(1):452–61. Disponible en: <http://periodicos.unincor.br/index.php/revistaunincor/article/view/1997>
17. De la Torre D, Figueroa Y, Huarcaya K, Peralta S. Tipos de ceguera y alteraciones posturales en estudiantes con discapacidad visual. *CASUS. Revista De Investigación Y Casos En Salud.* 2020; 4(3):162-169. Disponible en: <https://casus.ucss.edu.pe/index.php/casus/article/view/215>
18. Ramírez A, Ruiz E. Relación entre el grado de discapacidad cervical y la posición adelantada de cabeza en transportistas de una empresa del Callao- 2019 [Tesis] Perú , 2019 Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/3275/TESIS%20Ram%C3%ADrez%20Amelia%20-%20Ruiz%20Edward.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Santa MA, Lucumber N. La discapacidad y su relación con el dolor cervical en pacientes del servicio de medicina física en un hospital del Callao [Tesis de especialización]. Perú

- , 2018 Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2474?show=full>
20. Nolasco Trujillo, Carlos Esteban. En su tesis titulada: “Síndrome de posición adelantada de cabeza y su relación con el acortamiento del músculo psoas en estudiantes 3-4 ciclo de la carrera de fisioterapia del Instituto Arzobispo Loayza, Lima 2017”. Repositorio Digital UWIENER. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/1702>
 21. Pinzón R. Cabeza hacia adelante: una mirada desde la biomecánica y sus implicaciones sobre el movimiento corporal humano. Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud, 2015, 47(1): 75-83. Disponible en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-08072015000100010&script=sci_abstract&tlng=es
 22. Kapandji A., Raquis Cervical, Fisiología Articular Tomo III, 6ª Edición, Panamericana 1999, Pág. 170-253. Disponible en: [http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/terapia-ocupacional/FISIOLOGIA/Fisiologia%20articular%20tomo%203%20\(6ta%20edicion\).%20KAPANDJI.pdf](http://www.bibliopsi.org/docs/carreras/terapia-ocupacional/FISIOLOGIA/Fisiologia%20articular%20tomo%203%20(6ta%20edicion).%20KAPANDJI.pdf)
 23. Maciel P. Discapacidad Visual Y Esquema Corporal. Integrando.org. Disponible en: <https://pdfslide.net/documents/discapacidad-visual-y-esquema-corporal-55938bda3a375.html>
 24. Mosquera, F., (1995). Notas y comentarios: posturas características de los deficientes visuales. INTEGRACIÓN, Revista sobre ceguera y deficiencia visual. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2699077>
 25. Napoleao M, Cronemberger V, Tavares M, Albertini R. Análise das principais alterações posturais encontradas em portadores de deficiência visual. 2006. Disponible en: http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC0673_02_O.pdf
 26. Vega L. Beneficios de los ejercicios de Core Stability sobre la postura de estudiantes con baja visión de 7 – 16 años que asisten al Aula de atención para personas con discapacidad visual de la ciudad de Milagro. 2016. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/6983>
 27. Borges M, Gomes S, Esteves C, Conti V, Lopes N. Avaliação das alterações posturais e retrações musculares na deficiência visual: estudo de caso. Saude coletiva. 2011;8(49):77–82. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/842/84217104004.pdf>
 28. Prendes E. et al. Cervicalgia. Causas y factores de riesgo relacionados en la población de un consultorio médico. Revista cubana de Medicina Física y Rehabilitación 2016; 8(2):202-214. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bien/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70536>

29. Andrade JA, Delgado AD, Ruiz RA. Validación de una versión española del Índice de Discapacidad Cervical. *Med Clin (Barc)*. 2008;130(3):85-9. Disponible en: http://jaimegardoqui.com/wpcontent/uploads/2017/06/13115352_S300_es.pdf
30. Vomiero B, Thomaz C, Delfino M. Alterações posturais em indivíduos com visão normal e subnormal, analisados por meio da fotogrametria. 2015. Disponible en: <http://faculdadedeamericana.com.br/revista/index.php/TCC/article/download/116/116>
31. Machado H, Rezende R, Baraúna M, Tavares R, Gouveia E. Avaliação postural de indivíduos portadores de deficiência visual através da biofotogrametria computadorizada. *Fisioter e Mov*. 2008;21(2):11–20. Disponible en: <https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/19063>
32. Hernandez-Sampieri. Metodología de la Investigación. Editorial Mc—Graw Hill. Cuarta Edición. 2014. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=GH1dwAEACAAJ&dq=hernandez+fernandez+y+baptista+2014&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjGqMb0pN3jAhUOvVkKHqraAJMQ6AEIKDAA>
33. Baena G, metodología de la investigación 3ª edición ebook 20. Disponible en: http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/metodologia%20de%20la%20investigacion.pdf

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

FORMULACIÓN DE PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO DE METODOLOGÍA
<p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?</p> <p>¿Cuál es la frecuencia de la posición adelantada de la cabeza</p>	<p>OBJETIVO GENERAL Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.</p> <p>Determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor de los asociados de la</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL H₁. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022. H₀. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo -2022.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Hipótesis específica 1. H₁. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.</p>	<p>VARIABLE 1 Posición adelantada de la cabeza</p> <p>VARIABLE 2 Funcionalidad cervical</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Cuantitativa Básica de corte transversal.</p> <p>MÉTODO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN Descriptivo correlacional no experimental</p> <p>POBLACIÓN MUESTRA 80 docentes</p>

<p>en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?</p> <p>¿Cuál es el grado de discapacidad cervical de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú?</p> <p>¿</p>	<p>unión nacional de ciegos del Perú.</p> <p>Determinar cuál es la frecuencia de la posición adelantada de la cabeza de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.</p> <p>Determinar cuál es el grado de discapacidad cervical de los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú.</p>	<p>H₀. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la discapacidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.</p> <p>Hipótesis específica 2.</p> <p>H₁. Si existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.</p> <p>H₀. No existe relación entre la posición adelantada de la cabeza y la intensidad de dolor en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022.</p>		
---	--	---	--	--

ANEXO 2: INSTRUMENTOS

FICHA DE EVALUACIÓN:

"Posición adelantada de la cabeza y su relación con la funcionalidad cervical en los Asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú en el periodo, enero-2022"

Instrucciones: Estimado participante, el presente estudio tiene por objetivo determinar la relación entre la posición adelantada de la cabeza y la funcionalidad cervical; Tener en consideración que puede responder con total confianza y veracidad ya que el cuestionario es anónimo.

I: Características sociodemográficas.

Edad:

Sexo: (m) (f)

II: Índice de Discapacidad Cervical.

Por favor, lea atentamente las instrucciones, rellene todas las preguntas posibles y marque en cada una **SÓLO LA RESPUESTA QUE MÁS SE APROXIME A SU CASO**. Aunque en alguna pregunta se pueda aplicar a su caso más de una respuesta, marque sólo la que represente mejor su problema.

Pregunta 1: Intensidad del dolor de cuello

0. No tengo dolor en este momento
1. El dolor es muy leve en este momento
2. El dolor es moderado en este momento
3. El dolor es fuerte en este momento
4. El dolor es muy fuerte en este momento
5. En este momento el dolor es el peor que uno se puede imaginar

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

0. Puedo cuidarme con normalidad sin que me aumente el dolor
1. Puedo cuidarme con normalidad, pero esto me aumenta el dolor
2. Cuidarme me duele de forma que tengo que hacerlo despacio y con cuidado
3. Aunque necesito alguna ayuda, me las arreglo para casi todos mis cuidados
4. Todos los días necesito ayuda para la mayor parte de mis cuidados
5. No puedo vestirme, me lavo con dificultad y me quedo en la cama

Pregunta 3: Levantar pesos

0. Puedo levantar objetos pesados sin aumento del dolor
1. Puedo levantar objetos pesados, pero me aumenta el dolor
2. El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero lo puedo hacer si están colocados en un sitio fácil como, por ejemplo, en una mesa
3. El dolor me impide levantar objetos pesados del suelo, pero puedo levantar objetos medianos o ligeros si están colocados en un sitio fácil
4. Sólo puedo levantar objetos muy ligeros
5. No puedo levantar ni llevar ningún tipo de peso

Pregunta 4: Lectura

0. Puedo leer todo lo que quiera sin que me duela el cuello
1. Puedo leer todo lo que quiera con un dolor leve en el cuello
2. Puedo leer todo lo que quiera 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 por el gran dolor que me produce en el cuello

5. No puedo leer nada en absoluto

Pregunta 5: Dolor de cabeza

0. No tengo ningún dolor de cabeza

1. A veces tengo un pequeño dolor de cabeza

2. A veces tengo un dolor moderado de cabeza

3. Con frecuencia tengo un dolor moderado de cabeza

4. Con frecuencia tengo un dolor fuerte de cabeza

5. Tengo dolor de cabeza casi continuo

Pregunta 6: Concentrarse en algo

0. Me concentro totalmente en algo cuando quiero sin dificultad

1. Me concentro totalmente en algo cuando quiero con alguna dificultad

2. Tengo alguna dificultad para concentrarme cuando quiero

3. Tengo bastante dificultad para concentrarme cuando quiero

4. Tengo mucha dificultad para concentrarme cuando quiero

5. No puedo concentrarme nunca

Pregunta 7: Trabajo

0. Puedo trabajar todo lo que quiero

1. Puedo hacer mi trabajo habitual, pero no más

2. Puedo hacer casi todo mi trabajo habitual, pero no más

3. No puedo hacer mi trabajo habitual

4. A duras penas puedo hacer algún tipo de trabajo

5. No puedo trabajar en nada

Pregunta 8: Conducción de vehículos

0. Puedo conducir sin dolor de cuello

1. Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un ligero dolor de cuello

2. Puedo conducir todo lo que quiero, pero con un moderado dolor de cuello.

3. No puedo conducir todo lo que quiero debido al dolor de cuello

4. Apenas puedo conducir debido al intenso dolor de cuello

5. No puedo conducir nada por el dolor de cuello

Pregunta 9: Sueño

0. No tengo ningún problema para dormir.

0. 1. El dolor de cuello me hace perder menos de 1 hora de sueño cada noche

2. El dolor de cuello me hace perder de 1 a 2 horas de sueño cada noche.

3. El dolor de cuello me hace perder de 2 a 3 horas de sueño cada noche.

4. El dolor de cuello me hace perder de 3 a 5 horas de sueño cada noche.

5. El dolor de cuello me hace perder de 5 a 7 horas de sueño cada noche.

Pregunta 10: Actividades de ocio

0. Puedo hacer todas mis actividades de ocio sin dolor de cuello.

1. Puedo hacer todas mis actividades de ocio con algún dolor de cuello.

2. No puedo hacer algunas de mis actividades de ocio por el dolor de cuello.

3. Sólo puedo hacer unas pocas actividades de ocio por el dolor del cuello.

4. Apenas puedo hacer las cosas que me gustan debido al dolor del cuello.

5. No puedo realizar ninguna actividad de ocio.

Resultados:

0.- Sin discapacidad: 0 - 4 puntos, 0% - 8%

- 1.- Discapacidad leve: 5 - 14 puntos, 10% - 28%
- 2.- Discapacidad moderada: 15 – 24 puntos, 30% - 48%
- 3.- Discapacidad severa: 25 – 34 puntos, 50% - 64%
- 4.- Incapacidad completa: 35 - 50 puntos, 70% - 100%

III: fotometría.

Si presenta posición adelantada de cabeza. ()

No presenta posición adelantada de cabeza. ()

Investigador: _____

Fecha: _____

ANEXO 3: CARTA DE APROBACION DEL COMITÉ DE ETICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA
INVESTIGACIÓN

Lima, 08 de abril de 2022

Investigador(a):
Hilda Flor Sanchez Tantajulca
Exp. N° 1644-2022

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Posición adelantada de la cabeza y su relación con el grado de funcionalidad cervical en los Asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú en el periodo 2022” versión 2**, el cual tiene como investigador principal a Hilda Flor Sanchez Tantajulca.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

ANEXO 4: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIE-VRI

Institución : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigador : Sanchez Tantajulca Hilda Flor.
Título : Posición adelantada de la cabeza y su relación con el grado de funcionalidad cervical en los asociados de la Unión Nacional de Ciegos del Perú en el periodo enero - febrero 2022.

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "POSICIÓN ADELANTADA DE LA CABEZA Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE FUNCIONALIDAD CERVICAL EN LOS ASOCIADOS DE LA UNIÓN NACIONAL DE CIEGOS DEL PERÚ EN EL PERIODO ENERO_FEBRERO 2022". Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, Sanchez Tantajulca Hilda Flor. El objetivo de este estudio es determinar cuál es la relación que existe entre la posición adelantada de la cabeza y el grado de funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú, Su ejecución ayudará/permitirá a incrementar el número limitado de antecedentes acerca de las alteraciones posturales en personas con discapacidad visual y su relación con el grado de funcionalidad cervical, para de esta manera poder tomar acciones de prevención y promoción de la salud.

Procedimientos:

Si Usted decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

- Una entrevista para responder a un cuestionario denominado índice de discapacidad cervical.
- Toma de 6 fotografías desde una vista lateral, 3 de lateral izquierdo y 3 de lateral derecho.
- La entrevista/encuesta puede demorar unos 15 minutos; el cuestionario constará de 10 preguntas con sus respectivas alternativas de respuesta el cual elejirá usted según cual se asemeje más a su problema. Los resultados de la evaluación se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

Su participación en el estudio no representará ningún tipo de riesgo para su persona ya que el desarrollo de la presente investigación está basado en los principios éticos como el de no maleficencia el cual consiste en no causar ningún tipo de daño a todo participante que acepte participar voluntariamente del estudio salvaguardando su integridad física y emocional.

Beneficios:

Usted se beneficiará de los resultados obteniendo un diagnóstico preciso de la posición adelantada de la cabeza y del grado de discapacidad cervical, además de ser partícipe de un estudio de relevancia internacional que quedará como antecedente facilitando estudios posteriores relacionados con las alteraciones posturales y limitaciones funcionales por

discapacidad cervical en personas con discapacidad visual, por lo tanto, investigaciones posteriores podrán realizar los abordajes terapéuticos adecuados en base a los antecedentes.

Costos e incentivos:

Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de Usted. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante el desarrollo del estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar a la persona encargada del estudio. Puede comunicarse con la *señorita Sanchez Tantajulca Hilda Flor* al número de celular: 930152381. Si usted tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, teléfono 01- 706 5555 anexo 3286

CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo que cosas pueden pasar si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante: firma del participante

Investigador
Sanchez Tantajulca Hilda Flor
DNI: 42081491

ANEXO 5: INFORME DEL ASESOR DE TURNITIN

Proyecto Tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	3%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	2%
2	bibliorepo.umce.cl Fuente de Internet	2%
3	dialnet.unirioja.es Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ucss.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.upeu.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	revistas.uis.edu.co Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%

10	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
11	www.aiedi.org Fuente de Internet	1%
12	idoc.pub Fuente de Internet	1%
13	repositorio.upica.edu.pe Fuente de Internet	1%
14	repositorio.uaustral.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

ANEXO 6: CARTA DE APROBACION DE LA INSTITUCION PARA LA RECOLECCION DE DATOS



UNIÓN NACIONAL DE CIEGOS DEL PERÚ

Por el mejoramiento intelectual, moral, económico y social de los ciegos

R.U.C. 20176769549

Fundada el 02 de Febrero de 1931

UNCP Partida Registral 02456583, Registros de Personas Jurídicas Zona Registral IX, sede Lima

AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN

Lima 20 de enero del 2022

SR. DANIEL HUAMÁN QUISPE.

Presidente de la Unión Nacional de Ciegos del Perú.

Plaza Bolognesi 477 - 479 -

Lima - Perú

CERTIFICO

Haber leído y aprobado la autorización para la realización del Trabajo de Investigación denominada: ("posición adelantada de la cabeza y su relación con el grado de funcionalidad cervical en los asociados de la unión nacional de ciegos del Perú en el periodo 2022") dicha investigación será realizada por la bachiller egresada de la escuela académica profesional de tecnología medica en terapia física y rehabilitación de la universidad Norbert Wiener, señorita **Sanchez Tantajulca Hilda Flor**, identificada con DNI. 42081491, en la Unión Nacional de Ciegos del Perú en el periodo del 2022.

Atentamente,



Daniel Huamán Quispe.

Presidente de la Unión Nacional de Ciegos del Perú

Plaza Bolognesi 477 - 479, Lima Cercado E-mail: uncp Peru 2010@gmail.com / Email: informes@uncp.pe
Pág. Web: www.uncp.pe Teléfonos: 4317359 ó 3305437 anexos (20) (21) (22) (24) (26) (27)