



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

DOLOR CERVICAL ASOCIADO AL USO PROLONGADO DE
DISPOSITIVOS MÓVILES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UNA
REVISIÓN DE ALCANCE

CERVICAL PAIN ASSOCIATED WITH PROLONGED USE OF MOBILE
DEVICES IN UNIVERSITY STUDENTS: A SCOPING REVIEW

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA
Y REHABILITACIÓN

AUTORES

DAJHANA LIZETH CORREA VELIZ

DAYANA DEL ROSARIO MENDIETA MUÑANTE

CAMILA ALEJANDRA MOLINA MAYTA

ASESOR

ANA MARIA HUAMBACHANO COLL CARDENAS

CO-ASESOR

LUPE YSABEL VIDAL VALENZUELA

LIMA – PERÚ

2026

JURADO

Presidente: MG. GIULIANA CONDEZO CASASOLA
Vocal: MG. ALCIDEZ EUDES LLANCO QUISPE
Secretario: MG. CARMEN ELENA LLANOS PUGA

Fecha de Sustentación: 04 DE MAYO DEL 2026

Calificación: APROBADO

ASESORES DE TESIS

ASESOR

DRA. ANA MARIA HUAMBACHANO COLL CARDENAS

Departamento Académico de Tecnología Médica

ORCID: 0000-0002-1198-4426

CO-ASESOR

DRA. LUPE YSABEL VIDAL VALENZUELA

Departamento Académico de Clínicas Médicas

ORCID: 0000-0002-6624-314X

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por guiar cada uno de mis pasos y darme fortaleza en todo momento; a mis padres, Edwin C. y Raquel V., por su amor incondicional, su apoyo constante y por creer en mí; a mi angelito de cuatro patas, por seguir cuidándome desde el cielo, acompañándome siempre en mi corazón; y a mí misma, por la perseverancia, el esfuerzo y la valentía de no rendirme, manteniendo viva la certeza de que los sueños sí se cumplen, por más imposibles que parezcan.

Dajhana Lizeth Correa Veliz

A mis padres, por su amor infinito, su esfuerzo constante y por ser mi mayor apoyo en cada etapa. A mis hermanas, por acompañarme, motivarme y estar siempre a mi lado. A mis abuelitos, mamá Carmen y Charles, por su guía, sabiduría y cariño incondicional. Y a mis gatos, Litsa y Churrun, por su compañía fiel y por llenar mis días de alegría.

Camila Alejandra Molina Mayta

Dedico este trabajo a mis padres, por su amor incondicional y apoyo constante en este camino académico; a mi familia, por estar siempre a mi lado; a mis abuelitos, Genaro, Miriam, Felicita y Manuel, por su cariño y ejemplo de vida; a mis padrinos, Genaro y Ana, por su guía y acompañamiento; y a todas las personas que han estado conmigo, gracias por su apoyo y por creer en mí.

Dayana Del Rosario Mendieta Muñante

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por iluminarnos y brindarnos la fortaleza necesaria para superar cada desafío durante el desarrollo de esta investigación; a nuestras familias, por su apoyo incondicional, comprensión y confianza en todo momento, acompañándonos en cada paso de este proceso académico; y a nuestros docentes, por su guía constante, exigencia académica y vocación de enseñanza, quienes con sus conocimientos y orientaciones contribuyeron de manera significativa a la elaboración de este trabajo y a nuestra formación profesional. Asimismo, expresamos nuestro profundo agradecimiento a todas las personas que, de forma directa o indirecta, hicieron posible la realización de este estudio.

Las autoras.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo fue autofinanciado.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Los egresados:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	CORREA VELIZ DAJHANA LIZETH
2.	MENDIETA MUÑANTE DAYANA DEL ROSARIO
3.	MOLINA MAYTA CAMILA ALEJANDRA

Pertenecientes al programa de la CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN autores del trabajo titulado: DOLOR CERVICAL ASOCIADO AL USO PROLONGADO DE DISPOSITIVOS MÓVILES EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS: UNA REVISIÓN DE ALCANCE el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN bajo la modalidad de TESIS.

En calidad de docentes asesores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	HUAMBACHANO COLL CARDENAS ANA MARIA	MEDICINA	ASESOR
2.	VIDAL VALENZUELA LUPE YSABEL	MEDICINA	CO-ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de 18 %, según el reporte emitido por el software Turnitin® (identificador de entrega: trn:oid:::1:3567869385; fecha de entrega: 12-05-2026).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: Lima, 12 de mayo de 2026

Firma del asesor
N° DNI: 06449647
ORCID: 0000-0002-1198-4426

Firma del Co-asesor
N° DNI: 09471254
ORCID: 0000-0002-6624-314X



TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	5
IV. RESULTADOS	12
V. DISCUSIÓN	20
VI. LIMITACIONES.....	23
VII. RECOMENDACIONES.....	24
VIII. CONCLUSIONES.....	25
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	26
X. TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS	32

ANEXOS

RESUMEN

Antecedentes: El dolor cervical es un trastorno musculoesquelético frecuente. En estudiantes universitarios, su prevalencia se ha incrementado, asociada a posturas mantenidas y al uso prolongado de dispositivos móviles. En Latinoamérica y Perú se reportan prevalencias superiores al 50 %. **Objetivo:** Mapear la evidencia científica sobre la relación entre el dolor cervical y el uso prolongado de dispositivos móviles en estudiantes universitarios. **Materiales y métodos:** Se realizó una revisión de alcance conforme a la guía PRISMA-ScR y las recomendaciones del Joanna Briggs Institute. Se efectuó una búsqueda en PubMed, Scopus, Embase (Ovid), LILACS, Google Scholar, Semantic Scholar y Alicia. Se incluyeron estudios primarios publicados entre 2007 y 2025, en inglés, español o portugués, que evaluaron el dolor cervical en relación con el uso de dispositivos móviles en estudiantes universitarios. La extracción de datos fue realizada por tres revisores y se efectuó una síntesis narrativa descriptiva. **Resultados:** Se incluyeron ocho estudios, principalmente de diseño transversal y uno prospectivo. La frecuencia de dolor cervical osciló entre 28.8 % y 68 %, alcanzando el 100 % en algunas poblaciones. El dolor se asoció con flexión cervical sostenida y uso prolongado. El smartphone fue el dispositivo más implicado. Predominó el dolor leve, aunque también se reportaron niveles moderados y severos. **Conclusiones:** El dolor cervical es frecuente y se relaciona con el uso prolongado de dispositivos móviles y posturas inadecuadas. Se requiere estandarizar metodologías y fortalecer la evidencia regional.

Palabras clave: Dolor cervical; Estudiantes universitarios; Dispositivos móviles; Ergonomía; Postura.

ABSTRACT

Background: Neck pain is a common musculoskeletal disorder. Among university students, its prevalence has increased, associated with sustained postures and prolonged use of mobile devices. In Latin America and Peru, prevalence rates above 50% have been reported. **Objective:** To map scientific evidence on the relationship between neck pain and prolonged use of mobile devices in university students. **Materials and Methods:** A scoping review was conducted following the PRISMA-ScR guidelines and the Joanna Briggs Institute recommendations. A search was performed in PubMed, Scopus, Embase (Ovid), LILACS, Google Scholar, Semantic Scholar, and Alicia. Primary studies published between 2007 and 2025, in English, Spanish, or Portuguese, that assessed neck pain in relation to mobile device use in university students were included. Data extraction was performed independently by three reviewers, and a descriptive narrative synthesis was conducted. **Results:** Eight studies were included, mainly cross-sectional and one prospective. The frequency of neck pain ranged from 28.8% to 68%, reaching 100% in some populations. Neck pain was associated with sustained cervical flexion and prolonged use of mobile devices. Smartphones were the most frequently implicated devices. Mild pain predominated; however, moderate and severe levels were also reported. **Conclusions:** Neck pain is frequent among university students and is associated with prolonged mobile device use and poor posture. There is a need to standardize methodologies and strengthen regional evidence.

Keywords: Neck pain; University students; Mobile devices; Ergonomics; Posture.

I. INTRODUCCIÓN

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) comprenden un conjunto de afecciones que comprometen músculos, tendones y articulaciones (1-2). Uno de sus síntomas más frecuentes es el dolor musculoesquelético, el cual puede presentarse en diversas regiones del cuerpo. Cuando este dolor se localiza en la columna cervical, se denomina dolor cervical (3-5).

Dentro de las causas asociadas al dolor cervical se describe el síndrome del cuello de texto (*text neck*), el cual hace referencia a las molestias cervicales y lesiones en la musculatura de la parte superior de la espalda ocasionadas por la flexión repetida y sostenida del cuello hacia adelante durante el uso de dispositivos móviles. Esta postura mantenida altera la curvatura fisiológica cervical y puede generar dolor de intensidad variable, desde leve hasta crónico (6). En ese contexto, el presente estudio se centra exclusivamente en el dolor cervical, por ser el síntoma más frecuente y clínicamente relevante asociado al uso prolongado de dispositivos móviles.

El dolor cervical se define como una molestia percibida en una región delimitada superiormente por la línea nucal superior, lateralmente por los márgenes laterales del cuello e inferiormente por una línea transversal imaginaria que atraviesa la apófisis espinosa de la vértebra T1 (7). A nivel mundial, este tipo de dolor forma parte de los trastornos musculoesqueléticos más prevalentes, con frecuencias que oscilan entre el 16,7 % y el 75,1 % (8). En 2017, Asia Oriental y América Latina Andina reportaron las tasas de incidencia estandarizadas por edad más altas y más bajas, respectivamente (9).

En Perú, se ha reportado que el 14,8 % de la población experimenta dolor cervical de manera diaria o casi diaria, mientras que el 27,8 % lo presenta al menos una vez por semana. Asimismo, se evidencia que el uso de dispositivos móviles durante ocho horas o más al día incrementa significativamente la probabilidad de desarrollar este tipo de dolor (10). Estos hallazgos reflejan la importancia de analizar la relación entre dolor cervical y exposición prolongada a dispositivos móviles.

Los dispositivos móviles se definen como sistemas electrónicos portátiles con capacidad de procesamiento, almacenamiento de datos y conectividad inalámbrica, que permiten acceder, generar e intercambiar información en distintos contextos. En el presente estudio, este concepto incluye laptops, tablets y smartphones, debido a su uso extendido en contextos académicos y personales (11,13).

A nivel global, la penetración de estos dispositivos es elevada. En Perú, el 95,1 % de los hogares dispone de al menos un teléfono celular y el 89,8 % de la población utiliza Internet desde un dispositivo móvil (17). Esta alta disponibilidad incrementa la exposición a factores de riesgo ergonómicos, especialmente en la población universitaria.

Los estudiantes universitarios, generalmente entre los 18 y 29 años (18), se caracterizan por una alta carga académica que demanda el uso continuo de dispositivos móviles. En este grupo, la prevalencia de dolor cervical oscila entre el 48 % y el 60 %, con mayor frecuencia en mujeres (19). En Latinoamérica, países como México, Chile, Colombia y Panamá reportan prevalencias entre el 40 % y el 55 %, asociadas al tiempo de exposición a pantallas y a posturas inadecuadas (20).

En Perú, diversos estudios reportan prevalencias cercanas al 50 %, evidenciando una asociación significativa entre el tiempo de uso de dispositivos móviles y la presencia de dolor cervical (21-22). Durante la educación virtual, esta prevalencia se incrementa, alcanzando valores de hasta 62,7 % (23). Del mismo modo, estudios posteriores a la pandemia muestran que el uso de dispositivos móviles por más de ocho horas diarias duplica el riesgo de desarrollar dolor cervical crónico (10). Investigaciones locales también reportan prevalencias elevadas, como en Arequipa, donde se alcanza un 85,5 % durante la educación a distancia (26).

La evidencia científica indica que el uso prolongado de dispositivos móviles se asocia con dolor cervical, disminución de la resistencia muscular y adopción de posturas inadecuadas (24). Sin embargo, la mayoría de los estudios se centra en el uso exclusivo de smartphones, sin considerar el uso combinado de otros dispositivos móviles. Además, se identifica heterogeneidad en la medición de la intensidad del dolor, los criterios de exposición y los métodos utilizados, lo que dificulta la comparación entre estudios.

En este contexto, se considera pertinente realizar una revisión de alcance que permita mapear, organizar y sintetizar la evidencia disponible sobre esta problemática. En consecuencia, la presente revisión de alcance plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las evidencias científicas sobre el dolor cervical reportado en relación con el uso prolongado de dispositivos móviles en estudiantes universitarios?

II. OBJETIVOS

2.1 Objetivo general:

Mapear la evidencia científica sobre la relación reportada entre el dolor cervical y el uso de dispositivos móviles en estudiantes universitarios.

2.2 Objetivos específicos:

1. Describir la frecuencia del dolor cervical en estudiantes universitarios reportado en relación con el uso prolongado de dispositivos móviles.
2. Identificar los tipos de dispositivos móviles reportados en relación con el dolor cervical en estudiantes universitarios.
3. Sintetizar la intensidad del dolor cervical reportado en estudiantes universitarios según el uso de dispositivos móviles.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño del estudio

Este estudio corresponde a una revisión de alcance (scoping review), desarrollada conforme a las recomendaciones de la guía PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews) propuesta por Tricco et al. (2018).

3.2 Población

La población estuvo conformada por estudiantes universitarios de ambos sexos, matriculados en instituciones de educación superior públicas y privadas (Población). El concepto abordado correspondió al dolor cervical asociado al uso prolongado de dispositivos móviles (Concepto), mientras que el contexto incluyó entornos académicos en los que los estudiantes utilizaron dichos dispositivos con fines educativos o personales (Contexto).

Se incluyeron estudios publicados entre los años 2007 y 2025, con el fin de abarcar evidencia generada en el contexto del uso intensivo de tecnologías móviles. La pregunta de investigación se estructuró mediante el enfoque PCC, cuyo detalle se presenta en el Anexo 2.

3.3 Criterios de elegibilidad

3.3.1 Criterios de inclusión

- Estudios primarios con enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto.
- Investigaciones que evaluaron la presencia de dolor cervical en relación con el uso prolongado de dispositivos móviles.

- Estudios cuya población estuvo conformada exclusivamente por estudiantes universitarios.
- Investigaciones que reportaron variables relacionadas con el uso de dispositivos móviles, tales como tiempo de uso, frecuencia de uso o tipo de dispositivo.
- Estudios que incluyeron medición de dolor cervical mediante escalas validadas (por ejemplo, EVA, NRS, NDI) o autorreporte.
- Publicaciones comprendidas entre los años 2007 y 2025.
- Estudios publicados en español, inglés o portugués.
- Se consideró literatura gris (tesis, repositorios institucionales e informes técnicos), siempre que cumplieron con los criterios metodológicos establecidos.

3.3.2 Criterios de exclusión

- Investigaciones centradas exclusivamente en efectos psicológicos, visuales o cognitivos sin evaluación de síntomas musculoesqueléticos.
- Artículos de opinión, editoriales, cartas al editor, comentarios de expertos, reportes de caso y revisiones sistemáticas.
- Estudios que abordaron dolor cervical asociado a causas no musculoesqueléticas (por ejemplo, patologías oncológicas, infecciosas, sistémicas o traumáticas no relacionadas con el uso de dispositivos móviles).

- Estudios cuya población no correspondió a estudiantes universitarios (por ejemplo, escolares, trabajadores o población general).
- Investigaciones que no diferenciaron el dolor cervical de otras regiones anatómicas o que no permitieron aislar resultados específicos para esta región.
- Estudios que no reportaron información suficiente sobre la exposición al uso de dispositivos móviles.

3.4 Definición operacional de las variables

Las variables del presente estudio fueron definidas de manera operacional considerando su naturaleza, dimensiones e indicadores, con el fin de garantizar su adecuada medición. Se incluyeron variables como el tiempo de uso del dispositivo móvil (medido en horas por día), la intensidad del dolor cervical (evaluada mediante escalas validadas como EVA o NRS) y la resistencia muscular cervical (medida en segundos mediante pruebas específicas). Asimismo, se consideraron variables sociodemográficas como la edad y el sexo. La descripción detallada de las variables, incluyendo dimensiones, indicadores y escalas de medición, se presenta en el Anexo 3.

3.5 Estrategia de búsqueda

3.5.1 Fuentes de información y búsqueda

La estrategia de búsqueda se aplicó en las bases de datos Medline (PubMed), Embase (Ovid), Scopus, LILACS, Google Scholar, Semantic Scholar y Alicia. La búsqueda inicial se realizó el 1 de febrero de 2026 y fue evaluada en términos de

exhaustividad y posteriormente actualizada el 28 de marzo de 2026. Para ello, se emplearon términos controlados (MeSH y DeCS) y términos libres relacionados con el dolor de cuello (neck pain, cervical pain, cervicgia) y el uso de dispositivos móviles, así como términos vinculados a la población objetivo, como university students, incluyendo sus equivalentes en español y portugués. Con el fin de optimizar la precisión de la búsqueda, se utilizaron operadores booleanos (“AND”, “OR”) y palabras clave en los tres idiomas mencionados. Finalmente, se utilizó el gestor bibliográfico Zotero para organizar, almacenar y gestionar las referencias identificadas, garantizando un proceso sistemático y transparente. La estrategia de búsqueda completa, incluyendo las combinaciones de términos y operadores booleanos utilizados en cada base de datos, se detalla en el Anexo 4.

3.5.2 Características de las fuentes de evidencias incluidas

La búsqueda arrojó un total de 162 registros en las diferentes bases de datos (PubMed = 9, Embase = 61, ALICIA = 2, Google Scholar = 47, LILACS = 1, Scopus = 31 y Semantic Scholar = 11). Se eliminaron 10 registros duplicados antes del proceso de cribado, quedando 152 registros para la selección inicial. Posteriormente, tras la revisión por título y resumen, se excluyeron 129 registros, por lo que 23 estudios fueron recuperados para evaluación a texto completo. De estos, 15 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de elegibilidad (concepto = 13; diseño del estudio = 2). Finalmente, 8 estudios fueron incluidos en la presente revisión. El proceso de selección de los estudios se presenta en el diagrama de flujo PRISMA-ScR (Figura 1).

3.5.3 Selección de fuentes de evidencia

En la fase de selección, se efectuó en primer lugar la búsqueda bibliográfica, y los artículos localizados fueron incorporados al gestor de referencias Zotero, donde se procedió a identificar y eliminar duplicados. Luego, se realizó una revisión preliminar de títulos y resúmenes con el fin de excluir aquellos que no se relacionaban con el objeto de estudio. Los trabajos que superaron este filtro fueron analizados íntegramente por los revisores (DCV, DMM, CMM), quienes evaluaron cada texto completo para decidir su inclusión o exclusión, conforme a los criterios de elegibilidad previamente definidos.

3.6 Extracción y análisis de datos

Con el objetivo de garantizar la fiabilidad de la información proveniente de los artículos seleccionados, los investigadores (DCV, DMM, CMM) llevaron a cabo de forma independiente la extracción de los datos. Para su organización y sistematización, se diseñó una matriz de extracción en Microsoft Excel, que incluyó las variables relevantes para el estudio (ver Anexo 1). Posteriormente, los revisores contrastaron y debatieron los datos recopilados con la finalidad de alcanzar un acuerdo común.

3.7 Protocolo, registro y aspectos éticos

El presente protocolo fue inscrito en el Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación (SIDISI) de la Dirección Universitaria de Investigación, Ciencia y Tecnología (DUICT) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Por su parte, se remitió a la Dirección Universitaria de Asuntos Regulatorios de la Investigación para su revisión, siendo aprobado el 10 de octubre

de 2025. Cabe precisar que este estudio correspondió a una revisión de alcance basada en artículos previamente publicados, por lo que no contempló la inclusión de seres humanos, animales u otros organismos vivos. La constancia de aprobación se presenta en el Anexo 5.

Asimismo, se realizaron enmiendas al protocolo inicial, las cuales fueron debidamente aprobadas (ver Anexos 6 y 7).

3.8 Plan de análisis

El análisis de los resultados se llevó a cabo mediante un enfoque narrativo de tipo descriptivo, siguiendo las directrices metodológicas del Joanna Briggs Institute (JBI) para revisiones de alcance. Dicho enfoque se complementó con la utilización de medidas de frecuencia, tanto absolutas como relativas, con el fin de organizar y resumir los hallazgos de forma clara. El procesamiento de los datos se efectuó en MS Excel®, herramienta que permitió la tabulación y la presentación de los resultados a través de tablas y representaciones gráficas.

La información extraída de los estudios seleccionados fue sistematizada en matrices que incluyeron variables como año de publicación, país de publicación, tipo de estudio, idioma de publicación, características de la población (sexo, edad), dolor cervical, tiempo de uso de dispositivos móviles, frecuencia de uso de dispositivos móviles, tipos de dispositivos móviles, y presencia e intensidad del dolor cervical. Esta organización permitió identificar patrones, similitudes, diferencias y vacíos en la literatura científica, contribuyendo a una visión integral de la problemática.

Finalmente, el procedimiento de selección de los estudios se mostró mediante un diagrama de flujo construido de acuerdo con las directrices PRISMA-ScR

(Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews), lo que aseguró claridad y solidez metodológica. La síntesis narrativa resultante permitió mapear la evidencia disponible y ofrecer un panorama actualizado que sirviera de base para futuras investigaciones y para el diseño de estrategias de prevención y manejo del dolor cervical en estudiantes universitarios.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados de búsqueda

La estrategia de búsqueda permitió identificar un total de 162 registros. Tras el proceso de selección, que incluyó el cribado por título y resumen, así como la evaluación a texto completo, se incluyeron 8 estudios que cumplieron con los criterios de elegibilidad.

Los estudios seleccionados, publicados entre 2011 y 2025, proceden de Turquía, Jordania, Polonia, Eslovenia, Canadá y Ecuador. En conjunto, abordan de manera directa la relación entre el uso prolongado de dispositivos móviles, las posturas adoptadas durante su utilización y la aparición de dolor cervical en población universitaria.

En cuanto al diseño metodológico, la mayoría de los estudios correspondieron a investigaciones observacionales de tipo transversal descriptivo, con excepción de un estudio de carácter prospectivo observacional. Estos diseños permitieron estimar la prevalencia del dolor cervical y analizar los factores posturales y de exposición asociados en estudiantes universitarios, facilitando la identificación de patrones de uso de dispositivos móviles y su relación con la sintomatología cervical.

El proceso de selección de los estudios se presenta en el diagrama de flujo PRISMA-ScR (Figura 1), donde se detallan las etapas de depuración y los motivos de exclusión. Como resultado, se obtuvo una muestra final de ocho estudios, considerados como la evidencia relevante para el análisis del presente estudio.

4.1.1 Características de las fuentes de evidencias

Los ocho estudios incluidos corresponden principalmente a investigaciones de diseño transversal, con excepción de un estudio de tipo prospectivo observacional. En términos metodológicos, las investigaciones se caracterizan por el uso predominante de cuestionarios, escalas validadas y, en algunos casos, evaluaciones clínicas.

El artículo desarrollado por Onan y Arıkan (27) recopiló datos en estudiantes universitarios con dolor cervical mediante evaluaciones clínicas y cuestionarios, analizando la relación entre el tiempo de uso de dispositivos móviles y variables como dolor y discapacidad cervical. De forma similar, Al-Shalalfeh et al. (28) emplearon cuestionarios autoadministrados en población universitaria, evaluando la prevalencia del dolor de cuello asociado al uso de dispositivos móviles y las posturas adoptadas durante el estudio.

El estudio realizado por Czępińska et al. (29) utilizó cuestionarios y escalas validadas como la Escala Visual Analógica (VAS) y el Índice de Discapacidad Cervical (NDI), lo que permitió analizar la relación entre el tiempo de uso del smartphone, la intensidad del dolor y la discapacidad cervical. Por su parte, Legan y Zupan (30) emplearon cuestionarios autoinformados para evaluar la prevalencia de dolor musculoesquelético y su asociación con el uso prolongado de dispositivos móviles.

De igual manera, Berolo et al. (31) aplicaron encuestas detalladas sobre el tiempo de uso y el tipo de actividades realizadas en dispositivos móviles, relacionándolas con la presencia de dolor en diferentes regiones corporales. Siguiendo esta línea,

Al-Hadidi et al. (32) utilizaron la Escala Numérica de Dolor (NRS-11) para analizar la relación entre la duración del uso del celular y la intensidad del dolor cervical.

Siguiendo este enfoque, Moscoso Fonseca et al. (33) combinaron evaluación clínica y autorreporte para identificar alteraciones cervicales asociadas al uso de dispositivos móviles. Finalmente, Elvan et al. (34) incorporaron mediciones objetivas de resistencia muscular cervical junto con la Escala Visual Analógica (VAS), lo que permitió un análisis más detallado de la función muscular cervical en relación con el uso prolongado de dispositivos móviles.

En síntesis, estas fuentes de evidencia aportan datos consistentes sobre prevalencias, hábitos posturales y factores de riesgo asociados al uso de dispositivos móviles, lo que contribuye a una comprensión integral del fenómeno estudiado (Tabla 1).

4.1.2 Características de la población incluida

La población incluida en los estudios seleccionados estuvo conformada exclusivamente por estudiantes universitarios jóvenes, con rangos de edad y características académicas similares, así como patrones comparables de uso de dispositivos móviles. De forma general, esto refleja una población relativamente homogénea entre los estudios analizados.

En el estudio desarrollado por Onan y Arıkan (27) se evaluó a 92 estudiantes con una edad promedio de 22.78 años, en su mayoría mujeres, quienes presentaban dolor cervical y reportaban un uso prolongado de dispositivos móviles. En la investigación de Al-Shalalfeh et al. (28) participaron 507 estudiantes con una media

de edad de 21 ± 1.93 años y una distribución relativamente equilibrada entre hombres y mujeres, quienes reportaron un uso frecuente de dispositivos móviles con fines académicos.

El estudio de Czepińska et al. (29) incluyó 146 estudiantes entre 18 y 26 años, con predominio femenino, que utilizaban smartphones por más de 4 horas al día en muchos casos. Por su parte, Legan y Zupan (30) evaluaron a 535 estudiantes universitarios mayores de 18 años, con mayoría femenina, quienes reportaron uso prolongado de dispositivos móviles superior a 3 horas diarias.

Por otro lado, Berolo et al. (31) incluyeron 140 estudiantes universitarios con predominio femenino, quienes utilizaban dispositivos móviles un promedio de 4.65 horas al día. El estudio de Al-Hadidi et al. (32) consideró a 500 estudiantes con una media de edad de 21.5 ± 2.6 años, quienes reportaron un uso del celular entre 5.6 y 6.9 horas diarias.

Adicionalmente, Moscoso Fonseca et al. (33) evaluaron a 172 estudiantes con una media de edad de 21.7 ± 4.2 años, con distribución relativamente equilibrada entre hombres y mujeres, quienes presentaban un uso elevado cercano a 7 horas diarias. Finalmente, Elvan et al. (34) incluyeron a 62 estudiantes entre 18 y 35 años, todos con antecedentes de dolor cervical y uso de dispositivos móviles mayor a 4 horas diarias.

En definitiva, la población evaluada presenta patrones consistentes de uso prolongado de dispositivos móviles y exposición a posturas mantenidas durante

actividades académicas, lo que refuerza la comparabilidad entre la evidencia revisada (Tabla 2).

4.2 Frecuencia del dolor cervical en estudiantes universitarios reportado en relación con el uso prolongado de dispositivos móviles

Los hallazgos analizados evidencian una elevada frecuencia de dolor cervical en estudiantes universitarios, estrechamente vinculada al uso prolongado de dispositivos móviles y a la adopción de posturas inadecuadas.

En el estudio de Onan y Arıkan (27), se reportó una frecuencia del 100 %, encontrándose asociaciones significativas entre el tiempo de uso y el dolor cervical ($p = 0.044$), así como con la discapacidad cervical ($p = 0.048$), aunque el modelo de regresión múltiple no mostró significancia global.

En concordancia con lo anterior, Al-Shalalfeh et al. (28) reportaron que el 52.4 % de los estudiantes experimentó dolor cervical, identificándose asociaciones significativas con la postura encorvada ($p = 0.013$) y el tipo de dispositivo ($p < 0.05$), además de un incremento del riesgo ($OR = 2.18$).

Czėpińska et al. (29) reportaron una frecuencia del 46 %, evidenciando asociaciones significativas entre el tiempo de uso, la intensidad del dolor y la discapacidad cervical. Por su parte, Legan y Zupan (30) reportaron una prevalencia del 28.8 %, encontrando asociación significativa con el uso del celular, aunque limitada a análisis bivariados.

Berolo et al. (31) evidenciaron una frecuencia de hasta el 68 %, observándose un incremento del riesgo en usuarios con mayor tiempo de exposición (OR = 2.72). De forma similar, Al-Hadidi et al. (32) reportaron una proporción relevante de dolor moderado a severo, con asociaciones significativas con el tiempo de uso ($p = 0.001$).

Moscoso Fonseca et al. (33) reportaron una frecuencia del 61.6 %, sin asociación estadísticamente significativa, aunque con una tendencia clínica hacia mayor afectación. Finalmente, Elvan et al. (34) reportaron una frecuencia del 100 %, evidenciando mayor intensidad en usuarios con más de 4 horas diarias de uso ($p = 0.001$).

En suma, los estudios reportan frecuencias de dolor cervical entre 28.8 % y 68 %, aunque algunos incluyeron poblaciones con prevalencia del 100 %. En términos globales, se describen asociaciones entre el tiempo de uso de dispositivos móviles, las posturas en flexión cervical y la presencia de dolor cervical; no obstante, la magnitud de estas asociaciones varía entre los estudios (Tabla 3).

4.3 Tipos de dispositivos reportados en relación con el dolor cervical en estudiantes universitarios

Las investigaciones incluidas identificaron diversos dispositivos móviles asociados al dolor cervical, con variaciones según el contexto evaluado. El smartphone se posiciona como el dispositivo más frecuentemente implicado, tal como se evidencia en los estudios de Onan y Arıkan (27), Czępińska et al. (29), Al-Hadidi et al. (32), Moscoso Fonseca et al. (33) y Elvan et al. (34), donde su uso prolongado se asocia con mayor intensidad de dolor y discapacidad cervical.

Por otro lado, Al-Shalalfeh et al. (28) y Legan y Zupan (30) reportan el uso combinado de smartphones, laptops y tablets, mientras que Berolo et al. (31) destacan la influencia del tipo de actividad realizada.

En términos generales, aunque existe diversidad en los dispositivos utilizados, todos los estudios coinciden en reportar la presencia de dolor cervical vinculada al uso de dispositivos móviles. En consecuencia, el smartphone emerge como el principal factor de exposición, seguido por laptops y tablets (Tabla 4).

4.4 Intensidad del dolor cervical reportado en estudiantes universitarios según el uso de dispositivos móviles

Los estudios analizados evidencian que la intensidad del dolor cervical fue evaluada principalmente mediante escalas estandarizadas como la NRS-11, la VAS y el NDI. Al-Hadidi et al. (32) reportaron que el 75.8 % presentó dolor leve y el 24.2 % dolor moderado a severo. Czępińska et al. (29) evidenciaron una intensidad promedio de 3.27 ± 1.69 , con asociaciones significativas con el tiempo de uso y la discapacidad cervical.

Asimismo, Elvan et al. (34) reportaron mayor intensidad en usuarios con más de 4 horas diarias de uso, mientras que Onan y Arıkan (27) reportaron una intensidad promedio de 4.68 ± 1.48 , con asociaciones significativas con el tiempo de uso. En contraste, Berolo et al. (31) evidenciaron que la intensidad del dolor aumenta con mayor exposición, alcanzando niveles moderados a severos en usuarios con mayor tiempo de uso.

En este sentido, la intensidad del dolor cervical se reporta desde niveles leves hasta moderados y severos, observándose valores más altos en estudiantes con mayor tiempo de uso de dispositivos móviles. En términos globales, los estudios describen una tendencia hacia el incremento de la intensidad del dolor conforme aumenta el tiempo de exposición. En conjunto, estos hallazgos sugieren una relación entre el uso prolongado de dispositivos móviles y la mayor severidad del dolor cervical (Tabla 5).

V. DISCUSIÓN

Los hallazgos analizados permiten describir de manera integrada la relación entre el uso de dispositivos móviles y la presencia de dolor cervical en estudiantes universitarios. En conjunto, los estudios incluidos reportan patrones de exposición prolongada a diferentes dispositivos móviles, así como la adopción de posturas mantenidas en flexión cervical. Estos resultados son consistentes con lo descrito en la literatura internacional sobre la fisiopatología del “text neck”, caracterizada por la flexión sostenida del cuello y el aumento de la carga biomecánica sobre la musculatura cervical (6, 25). En este contexto, los hallazgos revisados sugieren una posible relación entre el uso intensivo de dispositivos móviles y la presencia de molestias musculoesqueléticas cervicales.

En relación con las características metodológicas, los estudios incluidos corresponden principalmente a diseños observacionales de tipo transversal, con excepción de un estudio prospectivo observacional, lo cual es consistente con investigaciones previas sobre esta temática (1, 7, 19). No obstante, este tipo de diseño limita la posibilidad de establecer relaciones causales, tal como ha sido documentado en estudios sobre salud musculoesquelética y uso de dispositivos móviles (15, 24). Asimismo, se observa una mayor participación de mujeres en varias de las investigaciones, lo cual coincide con reportes previos que describen una mayor prevalencia de dolor cervical en población femenina, asociada a factores como diferencias en fuerza muscular, ergonomía y carga académica (19, 20).

En cuanto a la prevalencia del dolor cervical, los estudios revisados reportan valores que oscilan entre 28.8 % y 68 %, además de investigaciones que incluyeron

poblaciones con dolor cervical en el 100 % de los participantes. Estas cifras son comparables con estimaciones globales reportadas en la literatura, que sitúan la prevalencia entre el 48 % y el 75 % en estudiantes universitarios (8, 15, 20). De igual manera, estudios realizados en Latinoamérica y Perú describen prevalencias similares o superiores en contextos de alta exposición a dispositivos móviles (10, 21, 26). En conjunto, estos hallazgos describen una elevada ocurrencia de dolor cervical en esta población, con patrones consistentes a nivel internacional.

Respecto a los tipos de dispositivos móviles, los estudios identifican principalmente smartphones, laptops y tablets como los más frecuentemente asociados al dolor cervical, siendo el smartphone el dispositivo más reportado. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que señalan que el uso de dispositivos móviles se asocia con posturas de flexión cervical sostenida, especialmente en ausencia de condiciones ergonómicas adecuadas (4, 14, 25). Asimismo, algunos estudios describen que el uso prolongado de pantallas, particularmente por más de seis horas diarias, se relaciona con una mayor presencia de dolor cervical (10, 15).

En lo referente a la intensidad del dolor cervical, la evidencia revisada reporta niveles predominantemente leves; sin embargo, también se describen proporciones relevantes de estudiantes con dolor moderado o severo. Estos hallazgos son comparables con estudios que emplean escalas estandarizadas como la Escala Numérica de Dolor (NRS-11), la Escala Visual Analógica (VAS) y el Índice de Discapacidad Cervical (NDI) (9, 15, 24). En conjunto, los estudios sugieren que la intensidad del dolor podría incrementarse en relación con el tiempo de uso de dispositivos móviles, lo que podría tener implicancias en la funcionalidad y el

desempeño académico de los estudiantes, tal como ha sido descrito en otras poblaciones universitarias (9, 23).

Por otra parte, es importante considerar los posibles sesgos presentes en la evidencia recopilada. El uso de cuestionarios autoadministrados introduce riesgo de sesgo de autorreporte, especialmente en variables como el tiempo de uso, las posturas adoptadas y la percepción del dolor (15, 24, 26). Asimismo, la diversidad geográfica de los estudios proporciona una visión amplia del fenómeno; sin embargo, la heterogeneidad en las poblaciones, los instrumentos de medición y la definición de “uso prolongado” limita la comparabilidad directa de los resultados. Estas características ponen de manifiesto la necesidad de estandarizar los enfoques metodológicos en futuras investigaciones.

En síntesis, los hallazgos de esta revisión son consistentes con la literatura internacional y describen una relación entre el uso prolongado de dispositivos móviles y el dolor cervical en estudiantes universitarios. No obstante, la evidencia disponible presenta limitaciones metodológicas que restringen la posibilidad de establecer conclusiones causales. En este sentido, se destaca la necesidad de desarrollar estudios con diseños longitudinales y metodologías homogéneas, así como de promover estrategias preventivas dirigidas a esta población.

VI. LIMITACIONES

La limitada cantidad de estudios incluidos restringe la amplitud de la evidencia disponible sobre la relación entre el uso de dispositivos móviles y el dolor cervical en estudiantes universitarios.

Los estudios provienen de diversas regiones, como Europa, Medio Oriente y América; sin embargo, la distribución geográfica no es homogénea y existe una limitada representación de Latinoamérica, lo que puede afectar la generalización de los hallazgos a contextos con características académicas, tecnológicas y culturales distintas.

La mayoría de las investigaciones incluidas presentan un diseño transversal, con excepción de un estudio prospectivo observacional, lo que limita la posibilidad de establecer relaciones causales entre el uso de dispositivos móviles y la aparición de dolor cervical.

El uso predominante de cuestionarios autoadministrados introduce un posible sesgo de información, especialmente en variables como el tiempo de uso, las posturas adoptadas y la percepción del dolor.

Se evidenció heterogeneidad metodológica entre los estudios, particularmente en la definición de “uso prolongado”, en los instrumentos utilizados para medir la intensidad del dolor y en los tipos de dispositivos evaluados, lo que dificulta la comparación directa y la síntesis uniforme de los resultados.

VII. RECOMENDACIONES

A partir del mapeo de la evidencia, se recomienda promover el desarrollo de futuras revisiones de alcance con metodologías estandarizadas y criterios homogéneos, incorporando mayor representación de estudios en contextos latinoamericanos, con el fin de ampliar la comprensión del dolor cervical asociado al uso de dispositivos móviles.

Respecto a la frecuencia del dolor cervical, se sugiere que las instituciones educativas implementen estrategias preventivas basadas en la evidencia, como programas de educación ergonómica, promoción de pausas activas y orientación sobre hábitos saludables en el uso de dispositivos móviles, dirigidas a reducir su alta ocurrencia en estudiantes universitarios.

En torno a los tipos de dispositivos móviles, se recomienda fomentar el uso adecuado del smartphone y de otros dispositivos mediante intervenciones ergonómicas específicas, tales como la adecuación de la altura de visualización, la reducción del tiempo de uso continuo y la alternancia con dispositivos que favorezcan una postura más adecuada.

En cuanto a la intensidad del dolor cervical, se recomienda que los profesionales de la salud incorporen evaluaciones periódicas utilizando instrumentos validados, así como programas de intervención orientados al manejo del dolor, fortalecimiento muscular y reeducación postural, con énfasis en estudiantes que presentan niveles moderados a severos.

VIII. CONCLUSIONES

Se logró mapear la evidencia científica disponible, identificándose una relación consistente entre el uso prolongado de dispositivos móviles y la presencia de dolor cervical en estudiantes universitarios, lo que posiciona esta problemática como relevante dentro de los trastornos musculoesqueléticos en esta población.

Sobre la frecuencia, se encontró que el dolor cervical presenta una alta ocurrencia en estudiantes universitarios, con prevalencias que oscilan entre 28.8 % y 68 %, llegando al 100 % en poblaciones con elevada exposición a dispositivos móviles.

En relación con los tipos de dispositivos, se identificó que el smartphone es el principal dispositivo asociado al dolor cervical, seguido por laptops y tablets, observándose además que el uso combinado de estos incrementa la exposición a posturas inadecuadas.

En cuanto a la intensidad, se determinó que el dolor cervical varía de leve a severo, con predominio de niveles leves; no obstante, una proporción considerable de estudiantes presenta dolor moderado a severo, lo que puede afectar su funcionalidad y desempeño académico.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Cieza A, Causey K, Hartvigsen J. Musculoskeletal health [Internet]. 2022 [citado 4 de diciembre de 2025]. Disponible en: <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>
2. Prablek M, Gadot R, Xu DS, Ropper AE. Neck Pain. *Neurol Clin.* 2023 feb;41(1):77-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/medgen/861>
3. Kazeminasab S, Nejadghaderi S, Amiri P, et al. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022;23(1):26.
4. AlAbdulwahab S, Kachanathu S, AlMotairi M. Smartphone use addiction can cause neck disability. *Musculoskeletal Care.* 2017;15(1):10-12.
5. Tsantili A, Chrysikos D, Troupis T. Text Neck Syndrome: Disentangling a New Epidemic. *Acta Med Acad.* 2022;51(2):123-127.
6. Cooke P, Ramnik S, Alvin A. Medical causes of neck pain. In: *Interventional spine* [Internet]. W.B. Saunders; 2008 [citado 2 sep 2025]. 531-7.
7. Sousa A, Silva D, Sousa D. Prevalência de cervicalgia em estudantes universitários: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development.* 2021 oct 24;10(14):e53101422004.
8. Kazeminasab S, Nejadghaderi S, Amiri P, Pourfathi H. Neck pain: global epidemiology, trends and risk factors [Internet]. *BMC Musculoskelet Disord.* [citado 2 sep 2025].
9. Nakazato T, Quezada P, Gutiérrez C, Román F. Chronic neck pain prevalence before and after COVID-19 restrictions and its relationship with digital device

- screen viewing: a population study. *Ann Rehabil Med* [Internet]. 2024 [citado 2 sep 2025];48(2):124-34.
10. Almalki M, Algarni S, Almansouri B, Aldowsari M. Use of smartphones, ipads, laptops and desktops as a risk factor for non-specific neck pain among undergraduate university students. *Egypt J Hosp Med* [Internet]. 2017 [citado 2 sep 2025];69(5):2438-41.
 11. ITU [Internet]. [citado 15 de abril de 2026]. Measuring digital development: Facts and Figures 2025. Disponible en: <https://www.itu.int:443/en/ITU-D/Statistics/pages/facts/default.aspx>
 12. Kilbourn B, Álvarez I. Root-metaphors for understanding: A framework for teachers and teacher educators of information and communication technologies. *Computers & Education*. 1 de mayo de 2008;50(4):1354-69. doi:10.1016/j.compedu.2006.12.004
 13. UNESCO policy guidelines for mobile learning - UNESCO Biblioteca Digital [Internet]. [citado 15 de abril de 2026]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641>
 14. Szeto G, Straker L, O'Sullivan P. A comparison of symptomatic and asymptomatic office workers performing monotonous keyboard work — 1: neck and shoulder muscle recruitment patterns. *Man Ther* [Internet]. 2005 [citado 2 sep 2025];10(4):281-91
 15. Hernández M. Smartphones en 2024: cuántos hay, tiempos de uso o principales utilidades [Internet]. *Telefónica*; 2025 [citado 28 ago 2025]. Disponible en: <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/smartphones-2024/>

16. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). El 58,4% de los hogares del país tiene acceso a internet [Internet]. Gobierno del Perú; 2025 [citado 2 sep 2025].
17. Wood D, Crapnell T, Lau L, Bennett A, Lotstein D, Ferris M, et al. Emerging adulthood as a critical stage in the life course. In: Halfon N, Forrest C, Lerner R, Faustman E, editors. Handbook of life course health development [Internet]. Cham: Springer; 2018 [citado 2 sep 2025].
18. Gao Y, Chen Z, Chen S, Wang S, Lin J. Prevalence and correlates of neck pain in Chinese adults: a population-based cross-sectional survey. BMC Public Health [Internet]. 2023 [citado 2 sep 2025];23(1):1502.
19. Mejia C, Gutarra-Laureano B, Zorrilla-Lizana I, Arias-Chavez D, Fernandez M, Vera C, et al. Neck pain, dry eye and Sjögren's syndrome in Latin American students during the first wave of COVID-19: frequencies and associated factors [Internet]. medRxiv; 2023 [citado 2 sep 2025]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2023.03.21.23287540v1>
20. Aguilar Ventura D, Bavo Sauñe F, Chaname Zeballos M. Uso del celular y su relación con el dolor cervical en alumnos de medicina humana de la Universidad Nacional de Tacna 2022. Univ Cont; 2023 [citado 2 sep 2025].
21. Saha A, Jahin M, Rafiquzzaman M, Mridha M. Text neck and neck pain among university students during digital learning: a cross-sectional study. Heliyon [Internet]. 2024 [citado 2 sep 2025];10(14): e34063.

22. Zheng D, Li D, Cheng J, Jin R. Association between smartphone use and neck pain among university students: a cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. 2024 [citado 2 sep 2025];103(32): e39264.
23. Pivotto L, Azevedo I, Rynkowski L, Candotti C. Prevalência de dor cervical em estudantes universitários: estudo de mapeamento. *Coluna/Columna* [Internet]. 2022 [citado 2 sep 2025];21: e252315.
24. Elvan A, Cevik S, Vatansever K, Erak I. Smartphone use and neck pain: a cross-sectional study among university students. *Sci Rep* [Internet]. 2024 [citado 2 sep 2025];14(1):20116.
25. Ccami Bernal F, Urday-Ramos P, Zela-Coila F, Cáceres-Ruiz J, Cabrera-Caso V. Trastornos musculoesqueléticos y prácticas ergonómicas en universitarios peruanos durante la pandemia de la COVID-19. *Rev Cuba Ortop Traumatol.* 2023;37(3):5.
26. Ojeda Tarazona M, Giron Zapata M. Asociación entre horas de uso de equipos electrónicos y trastornos musculoesqueléticos durante el estado de emergencia 2020 en alumnos de una universidad privada de Lima, Perú [Internet]. *Univ Peru Cienc Apl UPC*; 2023 [citado 2 sep 2025]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/667406>
27. Onan D, Arıkan H. Relationship between digital mobile device usage duration and neck awareness, neck pain intensity and neck disability among physiotherapy and rehabilitation department students with non-specific neck pain. *Turkish Journal of Kinesiology.* 30 de octubre de 2025;11(5):267-73. doi:10.31459/turkjin.1722437

28. Al-Shalalfeh M, Zayat Y, Haj MAA, Nached O, Suleiman M. The Prevalence of Neck Pain and Its Association with Studying Device Usage and Posture Among Students at the University of Jordan: A Cross-Sectional Study.
29. Czępińska A, Zawadka M, Gawda P. Neck pain, disability and mobile phone usage among physiotherapy students – a cross-sectional study. *Ann Agric Environ Med*. 25 de marzo de 2024;31(1):125-30. doi:10.26444/aaem/174679
30. Legan M, Zupan K. Prevalence of mobile device-related musculoskeletal pain among working university students: a cross-sectional study. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 3 de abril de 2022;28(2):734-42. doi:10.1080/10803548.2020.1827561
31. Berolo S, Wells RP, Amick BC. Musculoskeletal symptoms among mobile hand-held device users and their relationship to device use: A preliminary study in a Canadian university population. *Applied Ergonomics*. enero de 2011;42(2):371-8. doi:10.1016/j.apergo.2010.08.010
32. Al-Hadidi F, Bsisu I, AlRyalat SA, Al-Zu'bi B, Bsisu R, Hamdan M, et al. Association between mobile phone use and neck pain in university students: A cross-sectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain. Kamolz LP, editor. *PLoS ONE*. 20 de mayo de 2019;14(5): e0217231. doi:10.1371/journal.pone.0217231
33. Leones Zúñiga DB, Moscoso Fonseca JJ, Sierra Nieto VH, Villacrés Caicedo SE. Uso de dispositivos móviles y alteraciones cervicales en estudiantes

universitarios. *revistavive*. 25 de septiembre de 2023;6(18):748-57.
doi:10.33996/revistavive.v6i18.260

34. Elvan A, Cevik S, Vatansever K, Erak I. The association between mobile phone usage duration, neck muscle endurance, and neck pain among university students. *Sci Rep*. 29 de agosto de 2024;14(1):20116. doi:10.1038/s41598-024-71153-4

X. TABLAS, GRAFICOS Y FIGURAS

Figura 1: PRISMA ScR

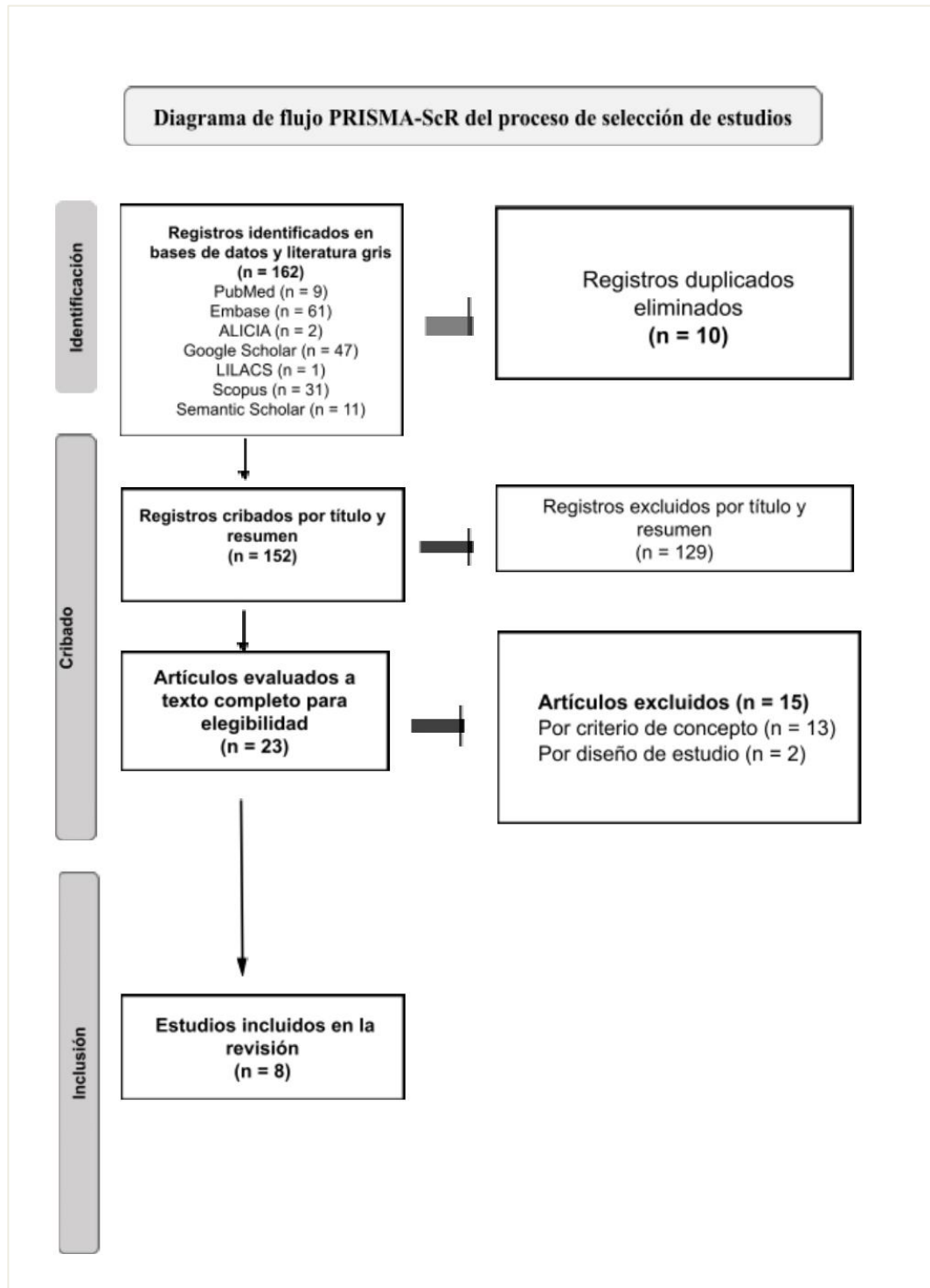


Tabla 1: Características de las fuentes de evidencias incluidas

Autor (año)	Tipo de estudio	Método	Instrumentos	Escalas utilizadas	Variable independiente	Variables dependientes
Onan y Arikan (2025)	Prospectivo observacional	Evaluación clínica + cuestionarios	Cuestionarios estructurados	NRPS, NDI	Tiempo de uso de dispositivos móviles	Dolor cervical, discapacidad cervical
Al-Shalalfeh et al. (2025)	Transversal	Encuesta autoadministrada	Cuestionario	NRS-11	Uso de dispositivos, postura	Prevalencia de dolor cervical
Czepińska et al. (2024)	Transversal	Encuesta + evaluación	Cuestionarios	VAS, NDI	Tiempo de uso del smartphone	Intensidad del dolor, discapacidad cervical
Legan y Zupan (2020)	Transversal	Cuestionario auto informado	Cuestionario	No específica	Uso de dispositivos móviles	Dolor musculoesquelético (incluye cervical)
Berolo et al. (2011)	Transversal	Encuesta detallada	Cuestionario	Escala Likert (0–10)	Tiempo de uso, tipo de actividad	Dolor musculoesquelético
Al-Hadidi et al. (2019)	Transversal	Encuesta analítica	Cuestionario	NRS-11	Tiempo de uso del celular	Intensidad del dolor cervical
Moscoso Fonseca et al. (2023)	Transversal	Evaluación clínica + autorreporte	Ficha clínica + cuestionario	EVN	Uso de dispositivos móviles	Dolor cervical, alteraciones cervicales
Elvan et al. (2024)	Transversal	Medición física + encuesta	Dinamometría / pruebas musculares + cuestionario	VAS	Tiempo de uso del celular	Dolor cervical, resistencia muscular

Tabla 2: Características de la población incluida

Autor (año)	Muestra (n)	Edad	Sexo predominante	Uso de dispositivos (horas/día)	Posturas mantenidas	Características relevantes de la población
Onan y Arıkan (2025)	92	22.78 años (media)	Femenino	>5 h/día	Sí (uso prolongado en flexión cervical)	Todos con dolor cervical
Al-Shalalfeh et al. (2025)	507	21 ± 1.93 años	Equilibrado	5–7 h/día / >7 h	Sí (posturas durante estudio)	Uso académico frecuente
Czėpińska et al. (2024)	146	18–26 años	Femenino	>4 h/día	Sí (uso prolongado de smartphone)	Uso frecuente antes de dormir
Legan y Zupan (2020)	535	≥18 años (mayoría 19–22)	Femenino	1–2 h / 3–4 h / >4 h (prolongado ≥3 h)	Sí (uso combinado y prolongado)	uso celular + laptop
Berolo et al. (2011)	140	No especifica	Femenino	4.65 h/día	Sí (según actividad realizada)	Uso variable según tarea
Al-Hadidi et al. (2019)	500	21.5 ± 2.6 años	Femenino	5.6–6.9 h/día	Sí (uso continuo)	Alta exposición diaria
Moscoso Fonseca et al. (2023)	172	21.7 ± 4.2 años	Equilibrado	~7 h/día	Sí (posturas mantenidas)	Uso elevado de dispositivos
Elvan et al. (2024)	62	18–35 años	Equilibrado	>4 h/día	Sí (uso prolongado)	Todos con dolor cervical

Tabla 3: Frecuencia del dolor cervical en estudiantes universitarios reportado en relación con uso prolongado de dispositivos móviles

Autor (año)	Frecuencia de dolor cervical	Intensidad del dolor	Uso de dispositivos (h/día)	Asociación (p valor)	Medida de asociación (OR)	Hallazgo principal
Onan y Arikan (2025)	100 %	4.68 (NRPS)	>5 h/día	p = 0.044	No reporta	Asociación significativa con dolor y discapacidad
Al-Shalalfeh et al. (2025)	52.4 %	No especifica	Uso prolongado	p = 0.013 (postura), p < 0.05 (dispositivo)	OR = 2.18 (postura), OR > 2 (dispositivo)	Postura encorvada duplica el riesgo
Czępińska et al. (2024)	46 %	3.27 (VAS)	>4 h/día	p < 0.001 (discapacidad), p = 0.04 (dolor)	No reporta	Uso prolongado y antes de dormir aumenta dolor
Legan y Zupan (2020)	28.8 %	No especifica	≥3 h/día	p < 0.05	No reporta	Asociación significativa sin OR
Berolo et al. (2011)	68 %	Variable	>2.5 h/día	Significativo	OR = 2.72	Mayor tiempo → mayor riesgo de dolor
Al-Hadidi et al. (2019)	24.2 % (moderado-severo)	>4 (NRS-11)	5.6–6.9 h/día	p = 0.001	No reporta	Relación con intensidad y duración del dolor
Moscoso Fonseca et al. (2023)	61.6 %	No especifica	>5 h/día	p > 0.05	No reporta	Tendencia clínica sin significancia
Elvan et al. (2024)	100 %	Mayor en >4 h	>4 h/día	p = 0.001	No reporta	Mayor uso → mayor dolor y menor resistencia

Tabla 4: Tipos de dispositivos reportados en relación con el dolor cervical en estudiantes universitarios

Autor (año)	Smartphone	Laptop	Tablet	Tiempo de uso asociado	Asociación con dolor (p valor)	Hallazgo principal
Onan y Arıkan (2025)	Sí	No	No	>5 h/día	p = 0.044	Smartphone principal asociado a dolor y discapacidad
Al-Shalalfeh et al. (2025)	Sí	Sí	Sí	Uso prolongado	p < 0.05	Laptop y tablet asociados; postura influye
Czėpińska et al. (2024)	Sí	No	No	>4 h/día	p = 0.04	Uso prolongado y nocturno aumenta dolor
Legan y Zupan (2020)	Sí	Sí	No	≥3 h/día	p < 0.05	Uso combinado; celular asociado a dolor
Berolo et al. (2011)	Sí	No	No	>2.5 h/día	Significativo	Tipo de actividad influye en dolor
Al-Hadidi et al. (2019)	Sí	No	No	5.6–6.9 h/día	p = 0.001	Mayor uso → mayor intensidad y duración
Moscoso Fonseca et al. (2023)	Sí	No	No	>5 h/día	p > 0.05	Alta exposición sin significancia
Elvan et al. (2024)	Sí	No	No	>4 h/día	p = 0.001	Mayor uso → más dolor y menor resistencia

Tabla 5: Intensidad del dolor cervical reportado en estudiantes universitarios según el uso de dispositivos móviles

Autor (año)	Escala utilizada	Intensidad reportada	Clasificación del dolor	Uso de dispositivos (h/día)	Asociación (p valor)	Relación con discapacidad
Onan y Arıkan (2025)	NRPS + NDI	4.68 ± 1.48	Moderado	>5 h/día	p = 0.044	p = 0.048 (significativa)
Al-Hadidi et al. (2019)	NRS-11	75.8% leve / 24.2% moderado-severo	Leve a moderado-severo	5.6–6.9 h/día	p = 0.001	No reporta
Czėpińska et al. (2024)	VAS + NDI	3.27 ± 1.69	Leve-moderado	>4 h/día	p = 0.04	p < 0.001 (significativa)
Elvan et al. (2024)	VAS	5.8 ± 1.2 vs 4.3 ± 0.9	Moderado	>4 h/día	p = 0.001	No reporta
Berolo et al. (2011)	Likert (0–10)	Variable	Leve a severo	>2.5 h/día	Significativo	No reporta

ANEXOS

Anexo1: Extracción de datos (Fuente: elaboración propia)

TÍTULO	AUTOR/A	AÑO DE PUBLICACIÓN	IDIOMA	TIPO DE ESTUDIO	PAÍS	MUESTRA (N)	SEXO	EDAD	DOLO R CERVICAL	INTE NSIDAD (ESCALA)	PREV ALEN CIA DEL DOLO R	USO PROL ONGADO	FREC UENCIA DE USO	TIPO DE DISPOSITIVO	P VALOR	RESU LTADOS PRIN CIPALES
Relation ship between digital mobile device usage duration and neck awareness, neck pain intensity and neck disability among physiotherapy	Dilara Onan y Halime Arıkan	2025	Inglés	Prospectivo observacional	Turquía	92	13 hombres / 79 mujeres	22.78 años	Sí, dolor cervical inespecífico	NRPS (Numeric Rating Pain Scale 0–10)	100% (todos tenían dolor cervical)	Sí	336.37 ± 111.51 min/día (5,6 horas/día)	Smartphone	Dolor cervical vs uso: p = 0.044 (significativo) Discapacidad (NDI) vs uso: p = 0.048 (significativo)	Se encontró una correlación negativa débil pero significativa entre: Tiempo de uso del celular y dolor cervical (r = -0.211) Tiempo de uso y discapa

and rehabilitation department students with non-specific neck pain																idad cervical (r = -0.207)
The Prevalence of Neck Pain and Its Association with Studying Device Usage and Posture Among Students at the University of Jordan: A	Mohammad Al-Shalalf et al.	2025	Inglés	Transversal	Jordan	507	266 hombres / 241 mujeres	21 años	Sí	NRS-11 (0–10)	52.4% reportó dolor cervical en la última semana	Sí	34.5% usan >7 h/día 32.7% usan 5–7 h/día	Laptop, tablet, teléfono y libros	Postura encorvada: p = 0.013 Laptop: p = 0.002 Tablet: p = 0.005 Sexo femenino: p < 0.001 Tiempo de estudio: p = 0.001	Sentarse encorvado aumentó 118% el riesgo de dolor cervical (OR=2.18). El uso de laptop (OR=2.65) y tablet (OR=2.68) se asoció

Cross-Sectional Study																con mayor riesgo de dolor cervical en comparación con el teléfono.
Neck pain, disability and mobile phone usage among physiotherapy students – a cross-sectional study	Agata Czepińska, Magdalena Zawadzka y Piotr Gawda	2024	Inglés	Transversal	Poland	146 estudiantes (final analizado: 142 tras exclusiones)	78 mujeres/ 64 varones	18–26 años	Sí	Escala EVA (VAS) Promedio: 3.27 ± 1.69	46% de los estudiantes reportaron dolor cervical	Sí	Aproximadamente >4 h/día en la mitad de los estudiantes	Smartphone	NDI vs dolor: p < 0.001 Duración del dolor: p = 0.03 Intensidad: p = 0.04 Uso antes de dormir: p < 0.01 Tiempo uso vs discapacidad: p <	Existe relación significativa entre dolor cervical y discapacidad (NDI) Mayor tiempo de uso → mayor discapacidad Uso antes

															0.001	de dormir → peor concentración Dolor >3 meses → mayor intensidad y limitación funcional
Prevalence of mobile device-related musculoskeletal pain among working university students: A cross-section	Maša Legan y Klementina Zupan	2020	Inglés	Transversal	Eslovenia	535 estudiantes	63% mujeres / 37% hombres	≥18 años mayoría entre los 19-22 años	Sí, entre otras regiones musculoesqueléticas	NO se especifica escala de intensidad (no EVA, no NRS, etc.) → Solo presencia/ausencia y localización	Dolor musculoesquelético total: 39.6% Dolor cervical específico: 28.8%	46.5%: 3–4 horas/día 41.1%: >4 horas/día Uso prolongado definido como exposición ≥3 horas/día a dispositivo	Uso diario (medido en horas/día) Categorías: 1–2 horas 3–4 horas > 4 horas	Laptop + celular: 90.1% Otros: tablet, e-reader (minoría)	Diferencias por sexo en dolor musculoesquelético: p < 0.05 Uso de celular vs dolor cervical: p < 0.05 (relación)	39.6% presentó dolor musculoesquelético, principalmente en espalda, hombro y cuello. El uso prolongado de

al study										del dolor		ivos móviles.				significativa) Uso de laptop vs dolor: p > 0.05 (no significativo)	celular (>3 h/día), el género y la actividad física se asocian significativamente con el dolor; no hubo relación con laptop ni edad.
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----------	--	---------------	--	--	--	---	--

Musculoskeletal symptoms among mobile handheld device users and their relationship to device use: A preliminary study in a Canadian university population	Sophia Berolo, Richard P. Wells y Benjamin C. Amick III	2011	Inglés	Transversal	Canada	140	80 mujeres / 60 hombres	No se menciona	Se evaluó como: "No dolor" = 0 "Algún dolor" = 1-10 También categorizado: Leve (1-3) Moderado (4-6) Severo (7-10)	Escala Likert de dolor de 0 a 10 0 = sin dolor 10 = máximo dolor	84% reportó dolor en al menos una parte del cuerpo Dolor cervical: 68%	Se midió como: Tiempo total diario de uso del dispositivo móvil Promedio: 4.65 horas/día	Se midió como tiempo diario en horas/ minutos por tipo de actividad, o sea: Mensajería: 1.04 h Navegación: 2.23 h Llamadas: 0.97 h Multimedia: 2.13 h Juegos: 1.29 h	Dispositivos móviles portátiles	Significativo cuando $p < 0.05$. IC 95% que no incluye 1 (ej. OR=2.72; IC 1.24-5.96) indica asociación significativa.	Mayor uso del celular (>2.5 h/día) se asocia con mayor riesgo de dolor musculoesquelético, especialmente en cuello (≈ 3 veces más) y hombros.
---	---	------	--------	-------------	--------	-----	-------------------------	----------------	---	--	--	--	--	---------------------------------	--	--

Association between mobile phone use and neck pain in university students: A cross-sectional study using numeric rating scale for evaluation of neck pain	Fadi Al-Hadidi, Isam Bsisu, Saif Aldeen AlRyalat, Belal Al-Zu'bi, Rasha Bsisu, Mohammad Hamdan, Tareq Kanaan, Mohamad Yasin, Omar Samarah	2019	Inglés	Transversal	Jordania	500 estudiantes universitarios	Hombres: 166 (33.2%) Mujeres: 334 (66.8%)	Media: 21.5 ± 2.6 años	Sí (se evalúa presencia y severidad del dolor cervical en la muestra)	NRS-11 (0–10), corte 4 Escala: Numérico Rating Scale (NRS-11) Rango: 0 (sin dolor) a 10 (peor dolor)	No reporta prevalencia como porcentaje general directo, pero: 75.8% → dolor ≤ 4 24.2% → dolor > 4	Sí, evaluado como horas de uso del celular y asociado significativamente al dolor	5.6–6.9 h/día	Smartphone	Todas las variables mostraron asociación significativa (p < 0.05).	El dolor cervical se asocia directamente con el tiempo de uso del celular (mayor uso, mayor intensidad y duración). Aproximadamente 25% presenta dolor moderado-alto
---	---	------	--------	-------------	----------	--------------------------------	--	------------------------	---	--	---	---	---------------	------------	--	--

Uso de dispositivos móviles y alteraciones cervicales en estudiantes universitarios	Moscoso Fonseca JJ; Villacrés Caicedo SE; Leones Zúñiga DB; Sierra Nieto VH	2023	Español	Descriptivo, observacional, correlacional, corte transversal	Ecuador	172	79 mujeres (45,9%) / 93 varones (54,0%)	21,7 ± 4,2 años	Evalua do por palpación y autorre porte Sí (dolor a la palpación): Si 61,6% No: 38,4%	Escala Verbal Numérica (EVN)	61,6% durante la palpación	≥5 horas/día	Media: 6,8 ± 2,1 horas/día 80,2% uso ≥5 horas	Teléfono celular/dispositivos móviles	No hubo relación significativa entre uso de celular y alteraciones cervicales (p > 0.05; movilidad p = 0.054). Se encontraron diferencias por sexo en varias variables clínicas (p < 0.05), excepto en	No se encontró asociación significativa entre uso de celular y alteraciones cervicales; sin embargo, se observa alta prevalencia de limitación cervical (84,3%) y dolor (61,6%). El mayor uso (≈7 h/día)
---	---	------	---------	--	---------	-----	---	-----------------	---	------------------------------	----------------------------	--------------	--	---------------------------------------	---	--

															algunas como adelantamiento de cabeza.	muestra una tendencia clínica a más alteraciones, incluyendo compromiso de flexores (88,4%).
The association between mobile phone usage duration, neck muscle endurance, and neck pain among	Ata Elvan, Seval Cevik, Kivanc Vatans ever, Ilknur Erak	2024	Inglés	Transversal	Turquía	62	30 mujeres/ 32 hombre	18 - 35 años	SI/NO: Todos los participantes antes tenían dolor cervical ≥ 2 veces en el último año	Escala Visual Analógica (VAS, 0–10) Promedio: 5.2 \pm 1.8	100% todos	Sí, Punto de corte: ≥ 4 horas/día	4.24 \pm 1.13 horas/día	Teléfono móvil / smartphone	Mayor uso (>4 h) se asocia con más dolor cervical y menor resistencia de flexores (p < 0.05), con fuerte	Mayor uso del celular (>4 h/día) se asocia con más dolor cervical y menor resistencia muscular,

Anexo 2: Formato PCC para la pregunta de investigación

PCC	DESCRIPCIÓN
P (POBLACIÓN)	Estudiantes universitarios de ambos sexos.
C (CONCEPTO)	Dolor cervical al uso prolongado de dispositivos móviles (smartphones, tabletas, laptops).
C (CONTEXTO)	Instituciones universitarias

Anexo 3: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL / OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO Y ESCALA DE MEDICIÓN
AÑO DE PUBLICACIÓN	Año en que el artículo fue publicado.	Año de publicación	Variable cuantitativa discreta y la escala de medición: Intervalo
IDIOMA DE PUBLICACIÓN	Idioma en el que se redacta el artículo científico.	Español / Inglés / Portugués / Otros	Variable cualitativa nominal, escala de medición: nominal
TIPO DE ESTUDIO	Tipo de diseño empleado en el artículo	Experimental / Observacional (transversal, cohorte, casos y controles) / Revisión / Cualitativo / Literatura gris	Variable cualitativa nominal, escala de medición: Nominal
PAÍS DE PUBLICACIÓN	País donde se desarrolló el estudio o afiliación principal de los autores.	ISSN (International Standard Serial Number – Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas)	Variable cualitativa nominal, escala de medición: nominal
DOLOR CERVICAL	Sensación de dolor o molestia localizada en la región cervical asociada al uso de dispositivos móviles.	Presencia (sí/no) e intensidad del dolor	Cualitativa nominal dicotómica (sí/no) y cualitativa ordinal (leve, moderado, severo)
SEXO	Característica biológica de los participantes reportada en los estudio	Masculino / Femenino	Cualitativa nominal
EDAD	Edad cronológica de los participantes expresada en años.	Media, desviación estándar o rango de edad	Cuantitativa continua
USO PROLONGADO DE DISPOSITIVOS MÓVILES	Tiempo diario de exposición a dispositivos móviles (smartphone, tablet, laptop) para actividades académicas	Horas promedio de uso por día; presencia/ausencia de sesiones continuas >4 h sin pausas.	Cuantitativa continua y/o cualitativa ordinal

FRECUENCIA DE USO DE DISPOSITIVOS MÓVILES	Número de días por semana que se usan los dispositivos según los estudios.	1–2 días / 3–4 días / 7 días	Cualitativa ordinal
TIPO DE DISPOSITIVO	Clase de dispositivo móvil utilizado por los participantes.	Smartphone / Laptop / Tablet /	Cualitativa nominal
INTENSIDAD DEL DOLOR CERVICAL (TIPOS DE ESCALAS)	Grado de severidad del dolor cervical percibido por los participantes, evaluado mediante escalas validadas reportadas en las fuentes de evidencia incluidas.	NRS / NRS-11 (Numeric Rating Scale, 0–10) NRPS (Numeric Rating Pain Scale, 0–10) EVA / VAS (Escala Visual Analógica, 0–10) EVN (Escala Verbal Numérica) Escala Likert de dolor (0–10) No específica escala (solo presencia/ausencia)	Cuantitativa continua (cuando se reportan valores numéricos o promedios, ej.: 4.68 ± 1.48) Cualitativa ordinal (cuando se agrupa en niveles de dolor o puntos de corte, ej.: ≥ 4) Cualitativa nominal dicotómica (cuando solo se reporta presencia/ausencia de dolor)
PREVALENCIA DEL DOLOR	Proporción de estudiantes reportados con dolor cervical según los estudios incluidos en la revisión.	Porcentaje de estudiantes con dolor cervical (%)	Cuantitativa (proporción, escala de razón)

Anexo 4: Búsqueda de información

BASE DE DATOS: MEDLINE – MeSH y Entry Terms

PLATAFORMA: Pubmed

FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026

PCC	Keywords	Nº	Estrategia	Resultados
Población	University Student	#1	University student [MeSH Terms]	143 679
Concepto	Neck pain	#2	Neck Pain [MeSH Terms]	9 731
	Mobile	#3	Mobile devices [MeSH Terms]	17 146
Contexto	Universities	#4	Universities [MeSH Terms]	62 282
Estrategia final combinada	P + Concepto 1 + Concepto 2	#5	#1 and #2	107
		#6	#3 and #5	16
		#7	#6 and #4	9 artículos

BASE DE DATOS: EMBASE

PLATAFORMA: Ovid

FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026

PCC	Keywords	Nº	Estrategia	Resultados
Población	university student	1	university student*.mp.	36 663

Concepto	neck pain / cervicalgia	2	(neck pain or cervicalgia).mp.	43 652
	smartphone / tablet / laptop	3	(smartphone or tablet or laptop).mp.	207 408
Contexto	universities	4	universities*.mp.	3 636
Estrategia final	—	5	(1 AND 2 AND 3 AND 4)	61 artículos

BASE DE DATOS: LILACS

FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026

PCC	Keywords	Nº	Estrategia	Resultados
Población	estudiantes universitarios	1	(MH: “Estudiantes”) OR “estudiantes universitarios” OR "university students"	19 829
Concepto	dolor cervical / cervicalgia	2	(“dolor cervical” OR “dolor de cuello” OR cervicalgia OR cervicodinia OR “neck pain”)	2 409
	dispositivos móviles	3	(("teléfonos móviles" OR "dispositivos móviles" OR "smartphone" OR "uso de celular" OR "dispositivos electrónicos" OR "computadoras" OR "laptops" OR "text neck"))	9 923
Contexto	universidad	4	(universidad OR "instituciones universitarias")	24 843
Estrategia final	—	5	(1 AND 2 AND 3 AND 4)	1 artículos

--	--	--	--	--

BASE DE DATOS: ALICIA

FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026

PCC	Keywords	N°	Estrategia	Resultados
Población	estudiantes universitarios	1	estudiante universitario	15 045
Concepto	dolor cervical	2	dolor cervical	319
	dispositivos móviles	3	dispositivos móviles	1 510
Contexto	universidad	4	universidad	1510
Estrategia final	-	5	(("estudiante universitario") AND ("dolor cervical")) AND ("dispositivos móviles") AND ("universidad")	2 artículos

BASE DE DATOS: Google Scholar

PLATAFORMA: Google

FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026

PCC	Keywords	N°	Estrategia	Resultados
Población	university students	1	"university students"	3 050 000
Concepto	cervical pain	2	"cervical pain"	31 900
Contexto	smartphone / mobile device	3	("mobile device" OR smartphone OR tablet OR laptop)	5 720 000
	university	4	university	9 460 000

Estrategia final	—	5	((("university student") AND ("neck pain" OR "cervical pain" OR "cervicalgia") AND ("mobile devices") AND ("universities"))	47 artículos
-------------------------	---	---	--	---------------------

BASE DE DATOS: Scopus
PLATAFORMA: Elsevier

FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026

PCC	Keywords	N°	Estrategia	Resultados
Población	university students	1	("university student" OR "university students")	81,001
Concepto	neck pain / cervical pain/ cervicalgia/ musculoskeletal neck pain	2	("neck pain" OR "cervical pain" OR "cervicalgia" OR "musculoskeletal neck pain")	37,009
	mobile devices/ smartphone use/ tablet use/ laptop use	3	("mobile devices" OR "smartphone use" OR "tablet use" OR "laptop use")	581,018
Contexto	universities	4	"universities"	1 000 000+
Estrategia final	—	5	((("university student") AND ("neck pain" OR "cervicalgia") AND ("mobile devices") AND ("universities"))	31 artículos

BASE DE DATOS: Semantic Scholar**FECHA DE BÚSQUEDA: 28 de marzo del 2026**

PCC	Keywords	Nº	Estrategia	Resultados
Población	university students	1	("university student" OR "university students")	262 000
Concepto	neck pain / cervical pain/ cervicalgia/ musculoskeletal neck pain	2	("neck pain" OR "cervical pain" OR "cervicalgia" OR "musculoskeletal neck pain")	45
	mobile devices/ smartphone use/ tablet use/ laptop use	3	("mobile devices" OR "smartphone use" OR "tablet use" OR "laptop use")	88
Contexto	universities	4	("universities")	4 880 000
Estrategia final	—	5	((("university student") AND ("neck pain" OR "cervical pain")) AND ("mobile devices") AND ("universities"))	11 artículos