

Explorando la biomecánica del síndrome de cuello roto: una revisión de la literatura

Exploring the Biomechanics of Text Neck Syndrome: A Literature Review
Explorando a biomecânica da Síndrome do Pescoço Quebrado: uma revisão
de literatura

María de los Ángeles Ortiz Bermúdez ¹



Fecha de entrega: 05/09/2025
Fecha de evaluación: 20/01/2026
Fecha de aprobación: 09/04/2026

Citar como: Ortiz Bermúdez, M. de los Ángeles. (2026). Explorando la biomecánica del síndrome de cuello roto: una revisión de la literatura. *SIGNOS, investigación En Sistemas De gestión*, 18(1), 118-130. <https://doi.org/10.15332/24631140.12106>

Resumen

El uso excesivo de dispositivos móviles se ha relacionado con el desarrollo del síndrome de cuello roto, una condición que afecta la región cervical debido a posturas mantenidas de manera prolongada e incorrecta durante el uso de estos dispositivos. Este artículo tiene como objetivo analizar la biomecánica del cuello y la asociación entre el uso prolongado e incorrecto durante el uso de estos dispositivos. Este artículo tiene como objetivo analizar la biomecánica del cuello y la asociación entre el uso prolongado de dispositivos móviles en ambientes laborales y sus impactos negativos en la salud. Se realizó una revisión sistemática utilizando las bases Google Scholar, EBSCO y Dialnet, enfocada principalmente en estudios sobre estudiantes universitarios y personas diagnosticadas con el síndrome, así como en los

tratamientos propuestos para su rehabilitación. Los hallazgos indican que el síndrome puede provocar problemas de salud asociados con movimientos repetitivos y sobrecarga muscular en el cuello, la espalda y las extremidades superiores, además de otras afectaciones en el funcionamiento del organismo, como las generadas por la exposición a la luz azul emitida por las pantallas, la cual puede causar daño visual y alterar los patrones de sueño. La promoción y prevención del síndrome de cuello roto, a través de la educación y concienciación sobre los riesgos asociados al uso prolongado de esta tecnología, es crucial. Existe una evidente falta de investigación sobre el impacto de este síndrome en entornos laborales, donde tanto empleados como contratistas utilizan estos dispositivos como herramienta esencial de comunicación, siendo estos últimos quienes deben usarlos de manera continua en su trabajo.

Palabras clave:

síndrome de cuello roto, biomecánica, dispositivos móviles, riesgos ergonómicos, salud ocupacional.

Abstract

The excessive use of mobile devices has been linked to the development of Text Neck Syndrome, a condition that affects the cervical region due to prolonged

¹Magister en calidad y gestión integral, Especialista en Dirección y Gestión de la Calidad, Administradora en Seguridad y Salud en el Trabajo, Colombia. Correo: mdortiz1984@gmail.com. 0009-0003-3517-6428.

and incorrect postures maintained during device use. This article aims to analyze neck biomechanics and the association between prolonged mobile device use in workplace environments and its negative health impacts. A systematic review was conducted using the Google Scholar, EBSCO, and Dialnet databases, focusing mainly on studies involving university students and individuals already diagnosed with the syndrome, as well as proposed rehabilitation treatments. Findings indicate that the syndrome can cause health problems associated with repetitive movements and muscular overload in the neck, back, and upper extremities, in addition to other functional effects, such as those generated by exposure to blue light emitted by screens, which may cause visual damage and alter sleep patterns. The promotion and prevention of Text Neck Syndrome through education and awareness of the risks associated with prolonged use of this technology is essential. There is a clear lack of research on the impact of this syndrome in workplace settings, where both employees and contractors use these devices as essential communication tools, with contractors often required to use them continuously.

Keywords:

text neck syndrome, biomechanics, mobile devices, ergonomic risks, occupational health.

Resumo

O uso excessivo de dispositivos móveis tem sido associado ao desenvolvimento da *text neck*”, uma condição que afeta a região cervical devido a posturas prolongadas e incorreta mantidas durante o uso desses dispositivos. Este artigo tem como objetivo analisar a biomecânica do pescoço e a associação significativa entre o uso prolongado e incorreto de dispositivos móveis no ambiente de trabalho e seus impactos negativos na saúde. Foi realizada uma revisão sistemática foi conduzida utilizando as bases Google Scholar, EBSCO e Dialnet, com foco principal em estudos universitários e indivíduos diagnosticados com a síndrome, bem como em tratamentos de reabilitação propostos. Os resultados indicam que a síndrome pode provocar problemas de saúde associados a movimentos repetitivos e sobrecarga muscular no pescoço, costas e membros superiores, além de outros efeitos sobre as funções corporais,

como os causados pela exposição à luz azul emitida pelas telas, que pode causar danos à visão e perturbar os padrões de sono. Promover e prevenir a *text neck* lesionado por meio da educação e conscientização sobre os riscos associados ao uso prolongado de dispositivos móveis é crucial. Há uma clara falta de pesquisas sobre o impacto dessa síndrome em ambientes de trabalho, onde tanto funcionários quanto terceirizados utilizam esses dispositivos como ferramenta essencial de comunicação, sendo estes últimos os que precisam utilizá-los continuamente suas atividades.

Palavras-chave:

síndrome da tensão cervical, dispositivos móveis, postura de cabeça para frente, biomecânica, riscos ergonômicos, saúde ocupacional.

Introducción

En el siglo XXI, el uso de tecnologías móviles y redes sociales ha experimentado un crecimiento sin precedentes, superando la revolución comunicacional del siglo XIX, marcada por la invención del telégrafo y el teléfono. Los teléfonos inteligentes han superado en número a otros dispositivos portátiles, convirtiéndose en herramientas esenciales para múltiples actividades cotidianas, como el estudio, el trabajo, el acceso a internet, la comunicación, la salud y el entretenimiento. Según la Organización de Naciones Unidas (ONU), el uso de teléfonos móviles ha aumentado globalmente un 78 %, superando en 11 % a los usuarios de internet, que representan el 67 % de la población mundial. Sin embargo, este crecimiento también ha generado preocupaciones significativas en torno a los efectos del uso prolongado de dispositivos móviles sobre la salud física y mental de sus usuarios ([Noticias ONU, 2023](#)).

El síndrome de cuello roto (SCR), también conocido como *text neck*, es un término de aparición reciente que describe un conjunto de síntomas asociados con dolor y tensión en la región cervical, causados por la inclinación anterior de la cabeza durante el uso prolongado de dispositivos móviles. La postura de cabeza adelantada (*forward head posture*, FHP) ejerce una carga adicional sobre las vértebras cervicales y la musculatura del cuello, lo que

puede provocar dolor, rigidez, e incluso trastornos musculoesqueléticos a largo plazo. Además, la exposición a la luz azul emitida por las pantallas puede generar fatiga visual y alterar los patrones de sueño, exacerbando los efectos negativos sobre la salud.

El objetivo de este artículo es presentar una revisión sistemática de la literatura existente sobre el síndrome de cuello roto, con énfasis en la biomecánica cervical y en la relación entre el uso prolongado de dispositivos móviles en entornos laborales y sus impactos negativos en la salud. Se busca establecer una comprensión clara de los factores que contribuyen a esta condición y examinar las estrategias de prevención y tratamiento propuestas en la literatura científica.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en primer lugar, se desarrolla una revisión de la literatura sobre el síndrome de cuello roto, examinando estudios clave sobre prevalencia, factores de riesgo y consecuencias para la salud asociadas al uso excesivo de dispositivos móviles. En la sección de Metodología se describe el enfoque utilizado para la selección y el análisis de los estudios, junto con los criterios de inclusión y exclusión y las bases de datos consultadas. Posteriormente, en Resultados y discusión se sintetizan los principales hallazgos, destacando los efectos biomecánicos del uso prolongado de dispositivos móviles y sus implicaciones para la salud pública y ocupacional. Finalmente, en Conclusiones se exponen las limitaciones de la investigación disponible y se proponen líneas futuras de estudio, así como recomendaciones para la prevención y el manejo de esta condición en distintos entornos, incluidos los espacios de trabajo.

Al abordar un tema de creciente preocupación en la era digital, este artículo busca contribuir a la concienciación sobre los riesgos asociados con el uso prolongado de dispositivos móviles y aportar una base conceptual para futuras investigaciones en esta área emergente.

Metodología

Se llevó a cabo una revisión del estado del arte sobre el impacto del uso de dispositivos móviles

en la salud de sus usuarios, identificando diversos síntomas que lo catalogan como un síndrome. Para la recopilación de información se utilizó la ecuación de búsqueda: “Síndrome de cuello roto OR Text Neck AND dispositivos móviles”, limitada a los últimos cinco años en las bases de datos de Google Scholar, EBSCO y Dialnet. Se excluyeron los términos “niños”, “adolescentes”, “cáncer” y “dolor de cuello”.

Se identificaron 155 estudios relevantes en inglés y portugués que, tras una revisión rigurosa, se depuraron hasta obtener 30 artículos para el análisis bibliométrico. De estos, se seleccionaron 15 artículos que aportaban información significativa para el tema de estudio.

Resultados y discusión

La población incluida en los estudios corresponde a trabajadores de oficina y estudiantes universitarios; ambos grupos se caracterizan por el uso frecuente de dispositivos móviles. Se reporta una antigüedad de uso entre 5 y 10 años y presencia de quejas por dolor musculoesquelético, en su mayoría en mujeres.

Factores de exposición por grupos sociodemográficos y hábitos saludables

La participación de hombres y mujeres en los estudios varió considerablemente según la disciplina. Por ejemplo, Lewandowska et al. (2022) reportaron una predominancia masculina del 71 % en una facultad de Ingeniería e Informática. Por el contrario, Alghamdi et al. (2021) y Purushothaman et al. (2023) encontraron una mayor participación femenina, con un 65,5 % y un 70 % en facultades de Medicina y Ciencias de la Salud, respectivamente. La muestra de Soyer & Akarirmak (2020) presentó una distribución más equilibrada, con un 44,7 % de estudiantes y un 55,3 % de trabajadores de oficina.

El rango de edad de los usuarios se concentra principalmente entre los 18 y 40 años, con promedios que oscilan entre los 21 y 27 años, lo que coincide con la población universitaria. La mayoría de los usuarios utiliza predominantemente la mano derecha para manipular sus dispositivos.

En cuanto al estado general de salud, estudios como

Tabla 1

Enfoques de estudio del síndrome de cuello roto

Factores	Detalles y referencias
Factores	Postura inapropiada del cuello (Correia, de Sá Ferreira, Fernandez, Reis, Nogueira y Meziat-Filho, 2021); tiempo diario de uso (Lewandowska, Szczepanowska-Wolowicz y Koziel, 2022); variables asociadas (Aliberti, Invernizzi, Scurati y D'Isanto, 2020); conocimiento y propiocepción de la articulación cervical (Purushothaman, Ramalingam, Wee Yao Xian, Gopala Krishna Pillai, Jabbar, Muniandy, ... Krishnan Vasanthi, 2023; Dubey, Kataria y Rai, 2022; Alghamdi, Alharthi, Alorabi, Alzahrani y Almalki, 2021); factores predisponentes (Tsantili, Chrysikos y Troupis, 2022).
Consecuencias	Mayor prevalencia de dolor de cuello por síndrome del cuello roto (Correia, de Sá Ferreira, Fernandez, Reis, Nogueira y Meziat-Filho, 2021; Lewandowska, Szczepanowska-Wolowicz y Koziel, 2022); molestias musculoesqueléticas (Nawaz, Jamshaid, Rafi y Hussain, 2020); afectación en la vida diaria (Kumari, Kumar y Sharma, 2021); determinación del nivel de riesgo ergonómico (Morales y Morales, 2022).
Otras consecuencias y relación con otras enfermedades	Síndrome de dolor miofascial en músculos trapecio, esternocleidomastoideo y elevador de la escápula, y determinar de su tratamiento (Soyer y Akarirmak, 2020); morbilidades en puño y dedos (Gonçalves, Carmo, Araújo y Pereira, 2023); deterioro psicológico (Derakhshanrad, Yekaninejad, Mehrdad y Saberi, 2021); función respiratoria y posición escapular (Dubey, Kataria y Rai, 2022).

Fuente: elaboración propia.

los de Soyer & Akarirmak (2020) y Purushothaman et al. (2023) indican que los participantes presentaban un Índice de Masa Corporal (IMC) dentro de los rangos considerados saludables. Sin embargo, en relación con la salud visual, Correia et al. (2021) reportaron que más del 53 % de los usuarios experimentó algún tipo de problema visual y cerca del 45 % utilizaba lentes correctivos.

Purushothaman et al. (2023) explican que la tensión sostenida de los músculos orbitales, la necesidad permanente de humectación ocular y el funcionamiento de la córnea y los párpados se relacionan con la tensión mantenida del cuello y los hombros, los cuales se ven afectados por la exposición prolongada a dispositivos móviles. Tsantili et al. (2022) señalan, además, que la adopción de posturas corporales inadecuadas puede estar asociada a deficiencias visuales, que obligan a ajustar el mecanismo extraocular y la superficie ocular; adicionalmente, los efectos de la iluminación y el deslumbramiento contribuyen al síndrome de visión por computadora. En este sentido, el problema no radica en la tecnología en sí misma, sino en el uso inadecuado que se hace de ella.

Dedicar gran parte del tiempo al uso de dispositivos móviles fomenta el sedentarismo y determina un patrón postural mantenido y forzoso a lo largo de la columna vertebral (Derakhshanrad et al., 2021). Por su parte, Morales Corozo & Morales Corozo (2022) evidenciaron que, a mayor actividad física, menor es el dolor de cuello, con reducciones reportadas entre el 7 % y el 25,5 % en comparación con quienes realizan poca actividad. También señalaron que las mujeres practicaban menos actividad física que los hombres. Ambos trabajos utilizaron el IPAQ-SF como instrumento de medición.

Excesos en el uso de los dispositivos móviles

Los estudios sobre el uso de dispositivos móviles revelan una amplia gama de hábitos. El tiempo promedio dedicado a estos dispositivos se sitúa entre 4 y 6 horas diarias. Sin embargo, algunos trabajos, como el de Gonçalves et al. (2023), reportan casos de uso más prolongado, con un 28 % de universitarios que admiten utilizarlos hasta 10 horas al día.

En cuanto al género, Aliberti et al. (2020) encontraron que las mujeres (42,6 %) dedican, en promedio, más tiempo a los dispositivos móviles que los hombres (24,0 %), superando las 5 horas diarias. El perfil del usuario típico corresponde a jóvenes universitarios solteros y trabajadores de oficina.

Los principales motivos de uso, según la mayoría de los estudios, son enviar mensajes de texto, leer y revisar notificaciones. Aunque la percepción general es que hablar por teléfono es la actividad más común, los datos sugieren lo contrario. En cuanto a los dispositivos, los smartphones son los más utilizados, seguidos por los computadores portátiles. Gonçalves et al. (2023) aporta un dato adicional: el 51 % de los usuarios sostiene el dispositivo con la mano derecha y el 71 % escribe con ambas manos; además, el 63 % no entra en pánico si tiene poca batería y no puede recargarla.

El estudio de Aliberti et al. (2020) revela una relación compleja de los estudiantes con sus teléfonos inteligentes. Mientras el 45,5 % se siente cómoda sin ellos, una proporción significativa (27,8 %) experimenta ansiedad o incomodidad al estar desconectada. Aunque muchos han intentado reducir su uso (44,0 %), una parte considerable (14,7 %) no lo ha logrado, lo que sugiere una posible dependencia. La autoevaluación muestra división en la percepción de adicción, con cerca de un tercio que reconoce su dependencia. Estos resultados indican que, aunque no todos los estudiantes presentan adicción, existe un grupo relevante con conductas asociadas a la dependencia tecnológica.

Un estudio realizado en una entidad pública de Ecuador concluyó que el personal administrativo utiliza el teléfono móvil durante el 80 % de su jornada, principalmente para comunicarse a través de WhatsApp y Zoom y para gestionar tareas laborales. Este uso intensivo genera una mayor carga postural, especialmente en cuello, tronco, piernas, antebrazos, muñecas y brazos. El resto del personal (técnicos, conductores y operarios) también utiliza el celular, pero en menor medida (Morales Corozo & Morales Corozo, 2022).

El sentido de la posición corporal

Los estudios analizados (Akshaya & Mohanraj, 2019; Alghamdi et al., 2021; Aliberti et al., 2020; Lewandowska et al., 2022; Purushothaman et al., 2023; Tsantili et al., 2022) coinciden en que el uso excesivo de dispositivos electrónicos con posturas incorrectas constituye la principal causa del síndrome del cuello roto. La sintomatología es variada e incluye dolor de cuello, espalda y hombros, e incluso en las extremidades inferiores. Las posturas inadecuadas —como la flexión sostenida del cuello y la inclinación del torso— son factores determinantes.

Aunque el dolor es el síntoma más común, el síndrome también puede afectar la propiocepción y generar consecuencias a largo plazo. Si bien la mayoría de los estudios se centran en población joven, los resultados son aplicables a cualquier persona que use dispositivos móviles de forma excesiva. De manera consistente, se reporta un bajo nivel de conocimiento sobre las medidas de prevención de este problema.

Señales de advertencia

Las investigaciones de Lewandowska et al. (2022) y Aliberti et al. (2020) destacan la importancia de las posturas incorrectas al utilizar dispositivos electrónicos. La flexión del cuello, la inclinación del torso y la distancia inadecuada entre la pantalla y los ojos son factores determinantes en la aparición de síntomas. Por su parte, Tsantili et al. (2022) profundizan en el impacto de la postura sobre la alineación corporal, el desequilibrio muscular y la función de diversos sistemas, como el respiratorio y el nervioso.

Asimismo, explican que permanecer con la cabeza inclinada hacia adelante genera un “efecto dominó”, ya que el peso de la cabeza desplaza el centro de gravedad (COG) a una posición inadecuada, lo que modifica y afecta las estructuras corporales circundantes, interrelacionadas por su anatomía y funcionamiento (figura 1).

En cuanto a los síntomas, los estudios coinciden en que el dolor de cuello es el más común, seguido por dolor en hombros, espalda y cabeza. No obstante, Giraldo-Jiménez et al. (2022) encontraron que la correlación entre la dependencia de los dispositivos móviles y el dolor de cuello era baja, lo que sugiere

Tabla 2

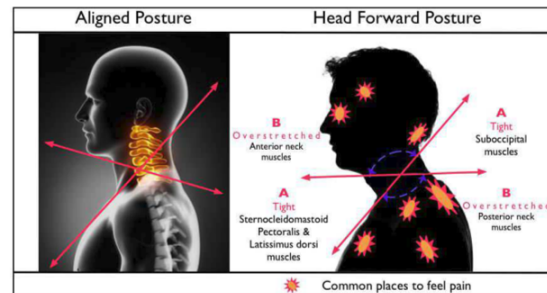
Anatomía y biomecánica del síndrome de cuello roto

Parte anatómica	Efecto por postura sostenida hacia adelante (FHP)
Esternón y mandíbula	Los músculos suprahioides e infrahioides se estiran y se debilitan al traccionar hacia atrás y hacia abajo de la protuberancia mentoniana.
Músculos de la masticación	Traccionan la mandíbula para mantener la boca cerrada, mientras que los músculos infrahioides se contraen para deprimirla y retraerla posteriormente.
Músculos de la pared torácica (intercostales, pectoral mayor y menor, y de la cabeza (elevador de la escápula, serrato anterior)	Presentan movilidad reducida, al igual que los músculos de la columna cervical (esternocleidomastoideo, trapecio superior, escalenos y suboccipitales: recto posterior mayor y menor de la cabeza y oblicuos superior e inferior).
Músculos romboides, trapecio medio y supra e infrahioides	Estiramiento y posterior debilitamiento.
Correcta alineación del cuello con centros del hombro, diafragma y anillos pélvicos en línea de vertical	La miofascia se ve afectada; pueden presentarse problemas oclusales y de engranaje dental que alteran el equilibrio en línea de la cabeza sobre el cuello.
El hueso hioides (ubicado debajo de la lengua)	Sirve como punto de inserción de músculos suprahioides e infrahioides.
Músculos esternocleidomastoideos (SCM)	Cuando su funcionamiento es unilateral, ejercen una fuerza excesiva para sostener la cabeza; tienden a acortarse, tensionarse y debilitarse.
Articulaciones principales (hombro —glenohumeral— y cadera)	Influyen en la postura, el equilibrio, la movilidad y la fuerza. Cuadrante superior: hombros, codos y muñecas. Cuadrante inferior: caderas, rodillas y tobillos.
Postura craneocervical y toracopélvica (espalda inclinada)	La región superior del tórax incrementa la curvatura cifótica torácica y puede favorecer el aumento de la lordosis lumbar.

Fuente: elaboración propia, adaptado de Tsantili, Chrysikos y Troupis (2022).

Figura 1

Gesto corporal correcto y estructuras que lo componen



Fuente: tomado de Neupane, Ali y Mathew (2017).

la influencia de otros factores en la aparición de los síntomas. La frecuencia e intensidad del dolor varían entre estudios. Correia et al. (2021) reportan que una proporción significativa de las personas encuestadas experimentó dolor de cuello de forma ocasional o frecuente.

Además del impacto físico, el síndrome del cuello roto también puede tener consecuencias psicológicas. Aliberti et al. (2020) señalan que el uso excesivo de dispositivos móviles puede generar cansancio, problemas de concentración, alteraciones del sueño e incluso trastornos de ansiedad.

Los resultados de Soyer & Akarirmak (2020) evidencian la eficacia de un programa de ejercicios y corrección postural en la reducción del dolor de cuello asociado al uso excesivo de dispositivos móviles. Se observó asimetría de hombros —en especial depresión de un hombro— en el 30,4 % de los pacientes. Los autores reportaron una disminución significativa en la intensidad del dolor y en la presencia de puntos gatillo miofasciales en los músculos cervicales tras un mes de intervención, así como una reducción del 55,3 % de la lordosis cervical. Además, la investigación subraya la importancia de los puntos gatillo miofasciales en el desarrollo del dolor cervical y su relación con la postura.

Por su parte, Lewandowska et al. (2022) se enfocan en la relación entre las posturas incorrectas durante el uso de dispositivos móviles y el desarrollo del síndrome del cuello roto. Los autores encontraron que

Tabla 3

Patologías por uso inadecuado de órganos o partes del cuerpo

Causa	Consecuencia	Enfermedad
Flexión prolongada de la columna cervical al mirar hacia abajo para usar teléfono móvil y portátiles.	Movimientos disfuncionales, alteración del equilibrio y distorsión funcional de los sistemas respiratorio, circulatorio, digestivo y nervioso.	Síndrome de cuello roto.
Dormir boca abajo o de lado formando una forma en "C".	Cambios espaciales cervicales, disminución del rango de movimiento (ROM), disfunción respiratoria, reducción de la capacidad vital, disfunción de la articulación temporomandibular y deterioro de la propiocepción.	Síndrome de cuello roto.
Agudeza visual disminuida o disfunción del movimiento ocular.	Desarrollo de patrones de distorsión postural compensatoria.	Síndrome de cuello roto.
Pérdida de tono muscular que disminuye la sensación de posición articular.	Alteración del funcionamiento propioceptivo de la columna cervical (control de la postura y del equilibrio).	Síndrome de cuello roto.
Control sensoriomotor anormal y disfunción del sistema nervioso autónomo.	Afectación de los niveles de estrés y ansiedad.	Síndrome de cuello roto.
Dolor, parestesias, entumecimiento, debilidad y síntomas nocturnos.	Pérdida de la función del segmento mano.	Síndrome del túnel carpiano.
Digitación con una sola mano, con mayor amplitud y movimientos repetitivos del pulgar.	Engrosamiento de los tendones de la muñeca del lado del pulgar, dolor y dificultad para sostener objetos.	Tenosinovitis de De Quervain.
Exposición continua al brillo, la resolución, el deslumbramiento y la calidad de la luz de los dispositivos móviles.	Afectación de tres mecanismos de la visión: extraocular, de acomodación y de la superficie ocular.	Síndrome de visión por computadora.

Fuente: elaboración propia, a partir de la revisión realizada.

las personas que mantenían el teléfono demasiado cerca del rostro y con el cuello en flexión presentaban mayor probabilidad de experimentar dolor. Asimismo, resaltan la importancia de mantener una postura adecuada durante el uso de dispositivos electrónicos como medida preventiva.

Estrategias de promoción, prevención y rehabilitación

Tanto Soyer & Akarirmak (2020) como Lewandowska et al. (2022) coinciden en la importancia de mantener una postura correcta al usar dispositivos. Soyer y Akarirmak sugieren estrategias como realizar descansos periódicos y ubicar los dispositivos a la altura de los ojos. Por su parte, Lewandowska et al. (2022) describen posturas incorrectas frecuentes, como inclinar la cabeza y encorvar los hombros. Una postura adecuada implica mantener la espalda recta y apoyada, los codos con soporte y los pies planos sobre el suelo. Existe consenso entre los autores en la necesidad de sensibilizar y capacitar a la población sobre este tema.

El uso excesivo de dispositivos móviles no es exclusivo de la población universitaria. En el estudio de Morales Corozo & Morales Corozo (2022) se observa que su uso es indispensable para muchas tareas laborales. La postura corresponde a la posición adecuada del cuerpo en el espacio y a la relación entre sus segmentos y el entorno. Por tanto, adoptar posturas incorrectas —como inclinar la cabeza hacia adelante y encorvar los hombros— durante el uso prolongado de teléfonos y computadoras puede causar dolor cervical, rigidez y otros problemas musculoesqueléticos. En estos casos, se recomienda la consulta médica y la realización de ejercicios específicos indicados por fisioterapia. La prevención debe basarse en la adopción de hábitos saludables desde edades tempranas, lo que incluye limitar el tiempo de uso de dispositivos, mantener una postura adecuada y realizar pausas frecuentes.

Los estudios también han identificado factores de riesgo como el género —con mayor afectación reportada en mujeres— y el nivel educativo. Asimismo, se resalta que las intervenciones combinadas, que integran educación y fisioterapia, resultan más efectivas que las estrategias aisladas.

Se recomienda que las investigaciones futuras estandaricen criterios diagnósticos y de medición, y amplíen los diseños metodológicos, con el fin de fortalecer la evidencia y desarrollar intervenciones más efectivas.

Parte del interés del presente estudio radica en conocer las metodologías empleadas para la medición del problema, con el propósito de seleccionar las más pertinentes para trabajadores bajo la responsabilidad de profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esto permitirá realizar evaluaciones ergonómicas iniciales, definir grupos focales para su inclusión en sistemas de vigilancia e intervención primaria —actualmente denominada rehabilitación temprana— o efectuar la remisión oportuna a profesionales especializados en salud.

Los estudios referenciados en el presente trabajo dan cuenta de herramientas fundamentales para analizar y mejorar las condiciones de trabajo, especialmente para ergonómico de estudiantes y trabajadores según su contexto. Estas herramientas permiten prevenir lesiones y enfermedades, así como mejorar la comodidad y la eficiencia de las personas. Sus enfoques se orientan a identificar factores de riesgo —como posturas forzadas y movimientos repetitivos—, evaluar la carga física (postural) y la carga mental (estrés y toma de decisiones), y proponer mejoras concretas.

Los métodos de ergonomía no solo permiten identificar el problema, sino también orientar su solución, tanto en el ambiente de trabajo como en las herramientas, equipos, procesos y hábitos de las personas. En última instancia, su adecuada aplicación contribuye al aumento de la productividad, sustentada en trabajadores sanos y entornos adecuados.

Limitaciones

La mayoría de los estudios se centran en los efectos a corto plazo de las intervenciones, por lo que se desconoce su eficacia sostenida. Se propone la realización de estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución de los síntomas y la eficacia de las intervenciones a largo plazo.

Tabla 4

Buenas práctica y tratamiento médico

Acción	Proceso	Frecuencia
Casos agudos (<i>requieren autocuidado y prevención</i>)		
Pausas activas	Rotar la cabeza de un lado a otro (10 repeticiones).	Cada 30-40 minutos.
Estirar músculos	Estiramiento lateral y frontal del cuello; elevar y descender hombros.	Mantener cada posición 10-30 segundos.
Retraer mentón y escápulas	Fortalece los músculos estabilizadores del cuello y la cabeza.	Mantener cada posición 20-30 segundos.
Uso del celular	Priorizar mensajes de audio en lugar de escribir.	Reducir el uso excesivo.
Tomar descansos	Disminuye el dolor por distensión cervical; evitar actividades que sobrecarguen estos músculos.	Según necesidad.
Aplicar frío/calor	Aplicar frío inicialmente por su efecto antiinflamatorio y analgésico; luego alternar frío/calor.	Según evolución.
Masaje	Realizar después de la aplicación de frío/calor.	Según necesidad.
Mejorar postura	Adecuar el puesto de trabajo a la ergonomía del trabajador; mantener alineación corporal. Dormir boca arriba con colchón y almohada acordes a los contornos corporales.	Permanente.
Estilo de vida	Limitar o evitar actividades que generen sobreesfuerzo de cuello y hombros.	Permanente.
Medicamentos de venta libre	Usarlos con precaución; priorizar ejercicio y corrección postural.	Según indicación.
Casos crónicos (<i>requieren supervisión médica</i>)		
Fisioterapia	Mejorar fuerza y flexibilidad muscular.	Sesiones autorizadas.
Medicamentos recetados	Uso controlado para evitar dependencia y complicaciones.	Dosis autorizada.
Terapia neural	Aplicación local de analgésicos y antiinflamatorios.	Sesiones autorizadas.
Quiropráctica	Ajustes manuales de la columna por profesional de la salud.	Sesiones autorizadas.
Acupuntura	Aplicación de agujas finas en puntos específicos para aliviar dolor.	Sesiones autorizadas.

Fuente: Neupane, Ali y Mathew (2017).

Tabla 5

Métodos de biomecánica

Título del artículo	Metodologías utilizadas
Association Between Text Neck and Neck Pain in Adults (Correia, de Sá Ferreira, Fernandez, Reis, Nogueira y Meziat-Filho, 2021).	Cuestionario autoinformado con variables sociodemográficas. Escala de Dependencia de Teléfonos Inteligentes (SDS). Estilo de vida: Cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ). Medición de ansiedad y depresión basada en validaciones previas. Cuestionario de prevalencia y frecuencia de dolor cervical. Valoración del ángulo de flexión cervical mediante análisis del rango de movimiento cervical (CROM) y gravedad del dolor.
The Effect of Postural Correction and Exercise on Neck Pains in Cell Phone Users (Soyer y Akarirmak, 2020).	Grupo experimental con programa de ejercicios estructurado y grupo control. Examen: entrevista de antecedentes médicos, índice de masa corporal (IMC), inspección musculoesquelética, palpación de puntos dolorosos (esternocleidomastoideo, trapecio y elevador de la escápula) y evaluación del rango de movimiento (ROM) cervical. Escala Visual Analógica (EVA) para gravedad del dolor (inicio y seguimiento al mes).
The impact of using multimedia technologies on the cervical spine among young adults (Lewandowska, Szczepanowska-Wołowiec y Koziół, 2022).	Cuestionario de elaboración propia sobre datos personales, uso de móviles y computadoras, tiempo de exposición, postura y magnitud del dolor.
Frequency of Text Neck Pain in Islamabad (Nawaz, Jamshaid, Rafi y Hussain, 2020).	Cuestionario sociodemográfico y de hábitos. Numeric Pain Rating Scale (NPRS). Neck Disability Index (NDI).
The Relationship Between Smartphone Usage Pattern and Cervical Proprioception (Purushothaman, Ramalingam, Wee Yao Xian, Gopala Krishna Pillai, Jabbar, Muniandy, ... Krishnan Vasanthi, 2023).	Datos demográficos. Smartphone Usage Pattern Questionnaire (SUPQ). EVA para dolor cervical. Medición de propiocepción cervical (errores de posición articular).
Text Neck Syndrome: The Pain of Modern Era (Kumari, Kumar y Sharma, 2021).	Cuestionario personalizado. Neck Disability Index (NDI).
Text Neck Syndrome: Disentangling a New Epidemic (Tsantili, Chrysikos y Troupis, 2022).	Revisión descriptiva: etiopatogenia, sintomatología, anatomía, biomecánica, complicaciones y planes de tratamiento.
Skeletal muscle symptoms in students of health majors with dependence on mobile devices and observational descriptive study (Giraldo-Jiménez, Jembuel-Giraldo, Galeano-Zapata, Quintana-Caro, Botero-Carvajal, Valderrama-Aguirre y Millán-Estupiñan, 2022).	Test de Dependencia de Dispositivos Móviles (TDDM). Cuestionario Nórdico de síntomas musculoesqueléticos.

Continúa en la siguiente página...

Tabla 5
Continuación

Título del artículo	Metodologías utilizadas
Posture and skeletal muscle disorders of the neck due to the use of smartphones (Aliberti, Invernizzi, Scurati y D’Isanto, 2020).	Cuestionario sobre variables sociodemográficas, hábitos de vida, uso y dependencia del smartphone, postura y alteraciones asociadas.
Cervicalgias y síndrome del cuello roto debido a problemas posturales en manipulación de teléfonos móviles (Morales y Morales, 2022).	Revisión bibliográfica. Análisis ergonómico por puesto de trabajo mediante Rapid Entire Body Assessment (REBA).
Uso de teléfonos inteligentes como factor de riesgo para el desarrollo de morbilidades en puño y dedos (Gonçalves, Carmo, Araújo y Pereira, 2023).	Cuestionario semiestructurado. EVA para dolor. Boston Carpal Tunnel Questionnaire (BCTQ). Pruebas de Finkelstein, Phalen, Phalen inverso y Tincl.
Neck pain associated with smartphone overuse: cross-sectional report of a cohort study among office workers (Derakhshanrad, Yekaninejad, Mehrdad y Saberi, 2021).	Variables sociodemográficas e IMC. Escala de Adicción a Smartphones (SAS-SV). DASS-42 (depresión, ansiedad y estrés). IPAQ versión corta.
Effect of Smartphone Usage Time on Scapular Position and Respiratory Function: A Cross-sectional Study (Dubey, Kataria y Rai, 2022).	Medición de tiempo de uso. Pruebas de función pulmonar (espirometría). Capacidad vital forzada (FVC). Método de evaluación escapular de Kibler. Lateral Scapular Slide Test (LSST). IMC.
Awareness of Text Neck Syndrome Among Clinical Years Medical Students at King Abdulaziz University, Jeddah (Alghamdi, Alharthi, Alorabi, Alzahrani y Almalki, 2021).	Cuestionario estructurado sobre conocimiento y medidas preventivas.
Knowledge, perception, and awareness of text neck syndrome among young adults’ South Indian population (Akshaya y Mohanraj, 2019).	Cuestionario autoadministrado sobre conocimiento del síndrome.

Fuente: elaboración propia.

Asimismo, suele subestimarse el impacto psicológico del uso excesivo de dispositivos móviles y su relación con el dolor crónico. Este aspecto puede investigarse desde la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), especialmente en el campo de los riesgos psicosociales asociados a la demanda mental.

Desde una perspectiva interdisciplinaria, se recomienda involucrar profesionales de diferentes áreas — medicina, ergonomía, psicología— para abordar el problema de manera integral. También se evidencia la ausencia de análisis sobre la responsabilidad de las empresas en la prevención y gestión de este problema de salud. Del mismo modo, no se evalúan de forma suficiente los costos económicos asociados al síndrome de cuello roto, lo que limita la justificación de la inversión en prevención y tratamiento.

Implicaciones en la SST

El creciente uso de dispositivos móviles en el ámbito laboral ha generado un problema emergente de salud: el síndrome del cuello roto. La adopción de posturas inadecuadas durante el uso de smartphones y tabletas, sumada a la sobrecarga laboral, favorece la aparición de dolor crónico y disfunción cervical.

Para mitigar este problema, es fundamental fortalecer la implementación de programas de ergonomía en las organizaciones y promover el derecho a la desconexión laboral. Así mismo, resulta pertinente impulsar el desarrollo y uso de aplicaciones móviles que monitoreen la postura y fomenten la realización de pausas activas.

En conclusión, el síndrome del cuello roto representa un desafío relevante para la salud laboral. Por ello, es necesario adoptar un enfoque multidisciplinario que integre medidas preventivas, terapéuticas y normativas, con participación institucional y seguimiento continuo.

Conclusiones

La metodología utilizada permitió acceder a investigaciones realizadas en diferentes continentes y contextos culturales, lo que demuestra una preocupación compartida por el impacto del uso prolongado de dispositivos móviles en la salud. Estos

dispositivos, aunque han proporcionado numerosos beneficios, como la comunicación instantánea y el acceso a recursos digitales, también han generado un deterioro de la salud física y mental debido a su uso excesivo y a la falta de pautas adecuadas para su utilización.

Se identificó una necesidad urgente de promover la concienciación y la capacitación sobre el uso adecuado de estas tecnologías para prevenir daños graves y permanentes en la salud. Además, existe un vacío en la investigación sobre el impacto del síndrome de cuello roto en el entorno laboral, donde el uso de dispositivos móviles como herramienta de trabajo es constante, especialmente entre contratistas. Este tema debe investigarse con mayor profundidad para establecer directrices claras que permitan la prevención y la mitigación de los riesgos laborales asociados.

References

- Aggarwal, A., Lahoti, A. P., & Palekar, T. J. (2023). Role of Instrument-assisted Soft Tissue Mobilisation in Text Neck Syndrome: A Quasi-experimental Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 17(11), 1–5. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2023/63539.18677>
- Akshaya, R., & Mohanraj, K. G. (2019). Knowledge, perception, and awareness of text neck syndrome among young adults South Indian population. *Drug Invention Today*, 12(9), 1980.
- Alghamdi, M., Alharthi, A. M., Alorabi, S. O., Alzahrani, A. M., & Almalki, M. G. (2021). Awareness of Text Neck Syndrome Among Clinical Years Medical Students at King Abdulaziz University, Jeddah. *Journal of Medical Research Professionals*, 7(6), 1–10. <https://doi.org/10.21276/ijmrp.2021.7.6.001>
- Aliberti, S., Invernizzi, P. L., Scurati, R., & D'Isanto, T. (2020). Posture and skeletal muscle disorders of the neck due to the use of smartphones. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(3proc), S586–S598. <https://doi.org/10.14198/jhse>
- Centeno-Leguía, D., & Cubas, W. S. (2019). Síndrome de text-neck: Una nueva pandemia en la era smartphone. *Revista Médica Herediana*, 30(3), 207–208. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php>

- [/RMH/article/view/3593](#)
- Correia, I. M. T., Sá Ferreira, A. de, Fernandez, J., Reis, F. J. J., Nogueira, L. A. C., & Meziat-Filho, N. (2021). Association between text neck and neck pain in adults. *Spine*, *46*(9), 571–578. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000003854>
- Derakhshanrad, N., Yekaninejad, M. S., Mehrdad, R., & Saberi, H. (2021). Neck pain associated with smartphone overuse: Cross-sectional report of a cohort study among office workers. *European Spine Journal*, *30*, 461–467. <https://doi.org/10.1007/s00586-020-06640-z>
- Dubey, J., Kataria, J., & Rai, R. H. (2022). Effect of Smart Phone Usage Time on Scapular Position and Respiratory Function: A Cross-sectional Study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, *16*(3), 1–30. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2022/52631.160>
- Giraldo-Jiménez, C. F., Jembuel-Giraldo, A. M., Galeano-Zapata, J. C., Quintana-Caro, A. M., Botero-Carvajal, A., Valderrama-Aguirre, A., & Millán-Estupiñan, J. C. (2022). Skeletal muscle symptoms in students of health majors with dependence on mobile devices: An observational descriptive study. *Applied Sciences*, *12*(17), 8736. <https://doi.org/10.3390/app12178736>
- Gonçalves, A. M. D. S., Carmo, V. J. G. D., Araújo, L. M. C., & Pereira, T. M. D. M. (2023). Uso de smartphones como fator de risco para o desenvolvimento de morbidades no punho e nos dedos. *Revista Brasileira de Ortopedia*, *58*, 457–462. <https://doi.org/10.1055/s-0042-1748766>
- Kumari, S., Kumar, R., & Sharma, D. (2021). Text neck syndrome: The pain of modern era. *International Journal of Health Sciences and Research*, *11*(11), 161–165. <https://doi.org/10.52403/ijhsr.20211121>
- Lewandowska, A., Szczepanowska-Wolowicz, B., & Koziel, D. (2022). The impact of using multimedia technologies on the cervical spine among young adults—preliminary studies. *Pomeranian Journal of Life Sciences*, *68*(2), 54–60. <https://doi.org/10.21164/pomjlifesci.803>
- Morales Corozo, J. P., & Morales Corozo, J. F. (2022). Cervicalgias y síndrome del cuello roto debido a problemas posturales en manipulación de teléfonos móviles. *Revista Científica y Tecnológica UPSE*, *9*(1), 110–115. <https://doi.org/10.26423/rctu.v9i1.653>
- Nawaz, U., Jamshaid, A., Rafi, M. A., & Hussain, H. (2020). Frequency of text neck pain in Islamabad. *Pakistan Journal of Public Health*, *10*(4), 252–255. <https://doi.org/10.32413/pjph.v10i4.281>
- Neupane, S., Ali, U., & Mathew, A. (2017). Text neck syndrome-systematic review. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, *3*(7), 141–148. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:80147605>
- Noticias ONU. (2023). *Más del 75% de la población mundial tiene un teléfono celular y más del 65% usa el internet*. Naciones Unidas. <https://news.un.org/es/story/2023/12/1526712>
- Purushothaman, V. K., Ramalingam, V., Wee Yao Xian, R., Gopala Krishna Pillai, S., Jabbar, M. A., Muniandy, Y., & Krishnan Vasanthi, R. (2023). The relationship between smartphone usage pattern and cervical proprioception in adults with Text Neck Syndrome in Malaysia. *National Journal of Community Medicine*, *14*(12), 821–826. <https://doi.org/10.55489/njcm.141220233346>
- Soyer, O., & Akarirmak, Z. Ü. (2020). The effect of postural correction and exercise on neck pains in cell phone users. *Turkish Journal of Osteoporosis*, *26*(2), 81–91. <https://doi.org/10.4274/tod.galenos.2019.76094>
- Tsantili, A.-R., Chrysikos, D., & Troupis, T. (2022). Text Neck Syndrome: Disentangling a new epidemic. *Acta Medica Academica*, *51*(2), 123–127. <https://doi.org/10.5644/ama2006-124.380>