

Dolor en el COVID persistente: revisión exhaustiva de las características clínicas y patrones de manifestación*

Ana Cristina Ribeiro La Scaléa^{1,2}

 <https://orcid.org/0000-0002-0493-8376>

Sílvia Carla da Silva André Uehara¹

 <https://orcid.org/0000-0002-0236-5025>

Destacados: (1) Regiones que presentan mayor frecuencia de dolor: tórax, cabeza, cuello, hombro, zona lumbar y cadera. (2) La intensidad puede variar de leve a grave o intensa. (3) La duración puede extenderse de pocos meses hasta años. (4) Exacerbación del dolor preexistente después de una infección viral.

Objetivo: mapear las pruebas científicas disponibles sobre las características clínicas y los patrones de manifestación del dolor (localización, frecuencia, duración, intensidad y calidad) en personas con la enfermedad del nuevo coronavirus de larga duración (COVID prolongado). **Método:** revisión de alcance de publicaciones de marzo de 2020 a junio de 2024, indexadas en cuatro bases de datos. La selección de estudios fue realizada de forma independiente y ciega por dos revisores, con extracción de datos mediante un instrumento específico y análisis descriptivo. **Resultados:** se incluyeron diecinueve estudios y se advirtió que el dolor afecta a todos los grupos de edad, con mayor prevalencia entre mujeres, principalmente en regiones como cabeza, cuello, hombro, zona lumbar y cadera. La frecuencia varía de episodios diarios a mensuales, con una duración de más de un año en algunos casos. La intensidad varía de leve a grave/intensa, y las características son diversas, incluyendo descriptores como ardor, presión, cólico y dolor punzante. **Conclusión:** las características clínicas y patrones de manifestación del dolor son amplios. Sin embargo, cabe señalar la escasez de estudios que aborden en detalle las características del dolor y la influencia de variables individuales. Tales hallazgos deben orientar futuras investigaciones y prácticas clínicas hacia una evaluación más integral y contextualizada del dolor en el COVID prolongado.

Descriptores: COVID-19; Síndrome Post Agudo de COVID-19; Signos y Síntomas; Dolor; Dolor Crónico; Salud Pública.

* Apoyo financiero del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), proceso nº 4443612023-5 y nº 4074972023-4, Brasil.

¹ Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Enfermagem, São Carlos, SP, Brasil.

² Becaria de la Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.

Cómo citar este artículo

La Scaléa ACR, Uehara SCSA. Pain in Long COVID: A scoping review of clinical characteristics and patterns of manifestation. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2025;33:e4777 [cited _____. Available from: _____. URL: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.7836.4777>]

Introducción

La enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19) ha causado más de 280 millones de casos y 5 millones de muertes en todo el mundo⁽¹⁾. En mayo de 2023, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el fin de la emergencia de salud pública de interés internacional causada por el COVID-19; sin embargo, el impacto en la salud de las personas infectadas va más allá de la supervivencia a las formas graves de la enfermedad⁽¹⁻²⁾.

Tras la infección viral aguda, comenzaron a observarse reportes de secuelas post-agudas de COVID-19, también llamado COVID prolongado o persistente, caracterizado por la aparición o persistencia de síntomas después de 12 semanas de infección aguda y durante al menos dos meses⁽³⁾. En este contexto, se observó que la incidencia de COVID persistente puede variar entre el 10% y el 70% de los casos de enfermedad aguda, y puede manifestarse tanto en personas que desarrollaron COVID-19 grave como en casos más leves⁽⁴⁻⁵⁾.

Aunque el mecanismo patogénico del COVID prolongado no se comprende completamente, la evidencia científica ha identificado más de doscientos síntomas, lo que demuestra la naturaleza multisistémica de la nueva enfermedad, en la que algunos síntomas pueden durar semanas o meses y otros prolongarse por un período indefinido⁽³⁻⁴⁾.

Entre los síntomas del COVID persistente, destaca el dolor, definido como "una experiencia sensorial y emocional desagradable asociada a daños reales o potenciales"^(3-4,6). El dolor, cuando es agudo, es un mecanismo de protección que indica la presencia de un estímulo potencialmente dañino; sin embargo, cualquier dolor que persista más allá del tiempo normal de cicatrización del tejido, aproximadamente tres meses, se describe como dolor crónico⁽⁷⁻⁸⁾.

Es importante destacar que el dolor crónico afecta aproximadamente al 30% de la población mundial⁽⁹⁾, y se prevé que el dolor como síntoma de COVID persistente aumente aún más esta tasa, ya que no existen directrices únicas para el manejo de pacientes con COVID persistente. En este contexto, es fundamental evaluar las características del dolor, como la localización, la intensidad, la frecuencia y la calidad, para determinar si se trata de un síntoma de COVID persistente o está relacionado con otras afecciones subyacentes⁽⁵⁾.

Además, los profesionales de la salud deben considerar factores como el sexo, la edad, la presencia de comorbilidades y el historial de hospitalización debido a la infección por el *Severe Acute Respiratory Syndrome – Coronavirus – 2* (SARS-CoV-2) para ayudar a identificar a los pacientes con potencial de desarrollar COVID prolongado⁽¹⁰⁾. La evaluación cuidadosa de estos aspectos permite un abordaje más asertivo y personalizado, contribuyendo a

un diagnóstico más preciso y un manejo efectivo de los signos y síntomas relacionados con el COVID prolongado⁽⁵⁾.

En este contexto, la enfermería desempeña un papel esencial en la evaluación, el seguimiento y la implementación de intervenciones eficaces para personas con COVID persistente, especialmente en el manejo del dolor. Por lo tanto, se destaca la importancia del diagnóstico de enfermería, ya que orienta la toma de decisiones clínicas informadas e individualizadas. La actuación del enfermero, basada en la sistematización de los cuidados de enfermería, es esencial para la identificación temprana de síntomas, la planificación de los cuidados y la promoción del bienestar físico y emocional, contribuyendo así a la rehabilitación integral del paciente⁽¹¹⁻¹⁴⁾.

En el contexto del COVID prolongado, el dolor puede afectar varios aspectos de la vida de las personas afectadas, incluyendo una reducción de la calidad de vida y del bienestar social. Además, las personas con dolor crónico tienden a tener más ausencias laborales y a utilizar los recursos sanitarios con mayor frecuencia que quienes no presentan dolor crónico⁽¹⁵⁾.

En este contexto, a pesar del aumento significativo de estudios centrados en las manifestaciones del COVID persistente, la atención se centra predominantemente en los síntomas respiratorios, neurológicos y psicológicos⁽³⁻⁵⁾, mientras que el dolor suele tratarse como una manifestación secundaria, sin un análisis detallado de sus características clínicas. Por lo tanto, existe una brecha en la comprensión de las características del dolor en pacientes con COVID persistente, lo que dificulta el desarrollo de estrategias terapéuticas específicas y basadas en evidencia.

Comprender las características clínicas y los patrones de dolor del COVID persistente puede ayudar a distinguir el dolor Post-COVID de otras afecciones dolorosas, así como a mejorar la práctica profesional al brindar apoyo para la toma de decisiones clínicas más informadas, promover la capacitación de los equipos de atención médica en el reconocimiento temprano de esta manifestación y contribuir a la planificación de acciones interdisciplinarias que satisfagan las necesidades específicas de esta población^(3-5,10-14). En ese marco, este estudio tiene como objetivo mapear la evidencia científica disponible sobre las características clínicas y los patrones de manifestación del dolor (ubicación, frecuencia, duración, intensidad y calidad) en personas con enfermedad por coronavirus de larga duración (COVID persistente).

Método

Diseño del estudio

Este estudio es una revisión exploratoria, estructurada según el manual de síntesis de evidencia del *Joanna Briggs*

Institute (JBI), que incluye: identificación de la pregunta de investigación, identificación de estudios relevantes, selección de estudios, extracción de datos, separación, resumen y presentación de resultados, y difusión de los mismos⁽¹⁶⁾. El protocolo de este estudio está publicado en el *Open Science Framework*: DOI 10.17605/OSF.IO/YVXDF.

Identificación de la pregunta de investigación

Para construir la pregunta de investigación se utilizó una estrategia que ayuda a identificar temas clave, recomendada en revisiones de alcance: el método PCC, que representa un mnemónico para P (Población) (personas con dolor como síntoma de COVID prolongado), C (Concepto) (dolor) y C (Contexto) (COVID prolongado); definido como: ¿Cuáles son las características clínicas y los patrones de manifestación (ubicación, frecuencia, duración, intensidad y calidad) del dolor en pacientes con COVID prolongado?

Estrategia de investigación

Se adoptaron diferentes estrategias para localizar artículos científicos en bases de datos electrónicas, a saber: *PubMed Central*, *Web of Science*, *Scopus* y *Biblioteca Virtual de Saúde*, así como búsquedas manuales en las listas de referencias de los artículos seleccionados. El acceso a las bases de datos se realizó a través del Portal de Revistas de la *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior* (CAPES), con base en la identificación a través de la Comunidad Académica Federada (CAFe), como forma de estandarizar la recopilación en estas bases de datos.

Las búsquedas se realizaron utilizando descriptores y/o términos alternativos, en idioma inglés, que aparecen en los Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS) y *Medical Subject Headings* (MeSH), como se muestra en la Figura 1.

Base eletrônica	Estrategia utilizada en la búsqueda
<i>PubMed Central</i>	(Long COVID[Abstract] OR Post-Acute COVID-19 Syndrome[Abstract]) AND Pain[Abstract]
<i>Web of Science</i>	((AB=(“Long COVID”)) OR AB=(“Post-Acute COVID-19 Syndrome”)) AND AB=(Pain)
<i>Biblioteca Virtual em Saúde</i>	(ab:(long COVID)) OR (ab:(post-acute COVID-19 syndrome)) AND (ab:(pain)) AND instance:”lilacsplus”
<i>Scopus</i>	(ABS (“Long COVID”) OR ABS (“Post-Acute COVID-19 Syndrome”) AND ABS (pain)) AND PUBYEAR > 2019 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, “ar”))

Figura 1 - Estrategia de búsqueda en la base de datos. São Carlos, SP, Brasil, 2024

Criterios de elegibilidad

Los criterios de inclusión fueron estudios primarios publicados en portugués, inglés y español entre marzo de 2020 y junio de 2024. Se excluyeron artículos duplicados, de opinión, editoriales, revisiones, información de sitios web, estudios cuyos títulos y resúmenes no encuadraban en el alcance de la investigación y artículos que no estaban disponibles en su totalidad y de forma gratuita.

Procesamiento, análisis y extracción de datos

La búsqueda de artículos se realizó en las bases de datos electrónicas en julio y el proceso de selección de estudios tuvo lugar de agosto a octubre de 2024. Para ayudar al proceso de selección de estudios, luego de implementar la estrategia de búsqueda en cada base de datos, las referencias fueron importadas a la aplicación *StArt (State of the Art through Systematic Review)*⁽¹⁷⁾, una herramienta de revisión desarrollada por el Laboratorio de Investigación en Ingeniería de Software (LaPES) de la *Universidade Federal de São Carlos* (UFSCar). La selección de los estudios se realizó en dos etapas: la primera consistió en la lectura de títulos y resúmenes,

seguida de la lectura del artículo completo. Los estudios elegibles fueron recuperados en su totalidad y evaluados por dos investigadores. En ambas etapas se discutieron las discrepancias hasta llegar a un consenso, y posteriormente se procedió a la selección final.

La extracción de datos se realizó mediante una hoja de cálculo de *Microsoft Excel* que contiene campos para registrar información relevante de los estudios primarios, como la identificación del estudio (autores, año, país de publicación y objetivo), las características metodológicas (tipo de estudio y tamaño de la muestra) y los resultados clave relacionados con las características demográficas y clínicas, así como con el dolor como síntoma de COVID persistente (localización, frecuencia, duración, intensidad y calidad). Esta herramienta se diseñó para garantizar la uniformidad y facilitar la organización de los datos, además de permitir el posterior análisis cuantitativo y cualitativo de los resultados.

El proceso de selección de estudios se presenta en un diagrama de flujo y los resultados extraídos de las publicaciones se presentan en figuras (cuadros), en formato descriptivo.

La preparación de esta revisión también se adhirió a las recomendaciones del *Preferred Reporting Items for*

Systematic Reviews and Meta-analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR)⁽¹⁸⁾.

Aspectos éticos

En cuanto a los aspectos éticos de la investigación, no hubo discriminación en la selección de artículos o estudios, respetándose el criterio de cegamiento individual.

Resultados

Se identificaron 1421 artículos en las bases de datos, de los cuales 809 se excluyeron por tratarse de material duplicado, 515 tras leer los títulos y resúmenes, y 78 tras leer el texto completo. Por lo tanto, se seleccionaron para el estudio 19 artículos que abordaban el dolor como síntoma de COVID persistente (Figura 2).

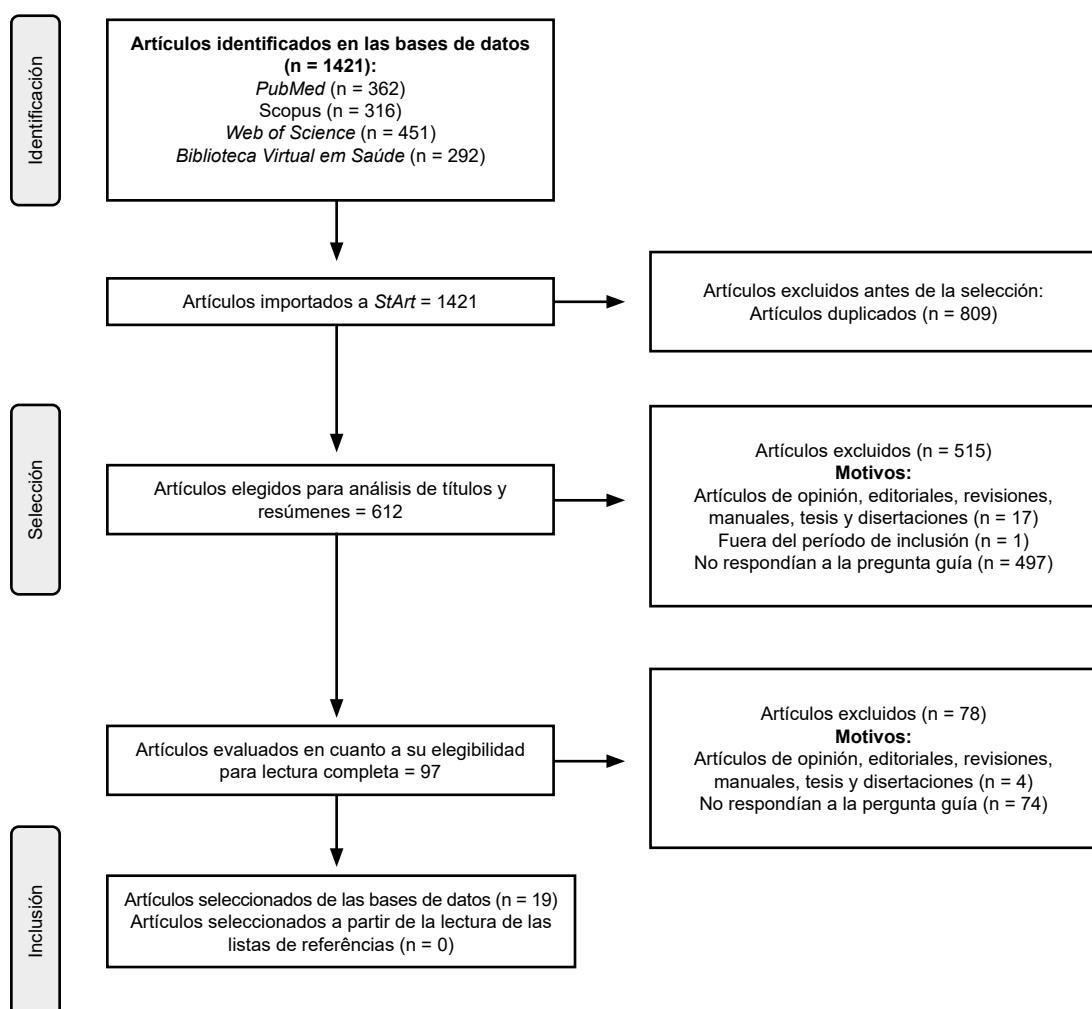


Figura 2 – Diagrama de flujo de referencias: inclusión y exclusión de artículos. São Carlos, SP, Brasil, 2024

Las 19 (100%) publicaciones incluidas en esta revisión de alcance se publicaron en inglés. En cuanto a los países participantes, 5 (26,3%) estudios se realizaron en Estados Unidos, 4 (21%) en Turquía, 3 (15,6%) en España y 1 (5,3%) en cada uno de los siguientes países: Irán, Indonesia, Chipre, Japón, Brasil, México y el Reino Unido.

En cuanto al tipo de estudios, 9 (47,3%) fueron estudios transversales, 5 (26,3%) estudios de cohorte, 4 (21,1%) estudios de caso y 1 (5,3%) estudio de casos y controles. La Figura 3 presenta la información relevante de cada artículo seleccionado, incluyendo autores, año de publicación, país de estudio, diseño y muestra del estudio, y resultados principales.

N*	Autor, año y lugar	Objetivo	Tipo de estudio	Características demográficas y clínicas
1	Arostegui, 2021, Estados Unidos ⁽¹⁹⁾	Describir un caso de síntomas gastrointestinales en un niño tres meses después del diagnóstico de COVID-19 ^t .	Estudio de caso.	Nº = 1, 11 años, sexo femenino. La niña desarrolló síntomas gastrointestinales durante la fase aguda de la infección por COVID-19 ^t y esos síntomas persistieron tres meses después. Tras tres semanas de tratamiento, el dolor abdominal no había remitido.
2	Savarraj, 2021, Estados Unidos ⁽²⁰⁾	Caracterizar los resultados neurológicos a largo plazo después del COVID-19 ^t .	Estudio de cohorte.	Nº = 58, media de edad 49,2 años y 54% del sexo masculino. Se incluyeron personas con antecedentes de hospitalización por COVID-19 ^t . El síntoma más común en la muestra fue el dolor (60%). Quienes reportaron dolor eran significativamente más jóvenes (45 frente a 53 años; p ^s <0,05). Las mujeres presentaron una mayor frecuencia de dolor; la diferencia no fue estadísticamente significativa, y no hubo variación en la etnia ni en los antecedentes médicos.
3	Azadvari, 2022, Irán ⁽²¹⁾	Evaluar la prevalencia de diferentes síntomas musculosqueléticos y sus factores asociados en pacientes con COVID persistente ^t .	Estudio transversal.	Nº = 239, media de edad 37,96 años; 69,9% del sexo femenino. En la muestra, la mialgia (80,3%) y la cefalea (62,3%) fueron los síntomas más comunes. El índice de masa corporal y los días perdidos por COVID-19 ^t fueron significativamente mayores en los pacientes que experimentaron dolor torácico, dolor en las piernas, artralgia y mialgia durante períodos más prolongados (p ^s <0,05). El sexo femenino se asoció con un mayor riesgo de encamarse por dolor (p ^s = 0,037).
4	Peñas, 2022, España ⁽²²⁾	Identificar la correlación entre la magnitud del dolor y los síntomas sensoriales, asociados a variables de sensibilización, cognitivas y psicológicas en sobrevivientes de COVID-19 ^t con dolor post-COVID ^t .	Estudio transversal.	Nº = 146, media de edad 57,5 años; 54,11% del sexo femenino. Se incluyeron personas con antecedentes de hospitalización por COVID-19 ^t . A mayor extensión del dolor, menor intensidad (p ^s = 0,014). La asociación entre la intensidad y la extensión del dolor fue significativa, aunque débil, en hombres (p ^s = 0,006), pero no en mujeres con dolor post-COVID ^t .
5	Peñas, 2022, España ⁽²³⁾	Investigar la asociación entre biomarcadores serológicos de gravedad del COVID-19 ^t al ingreso hospitalario con síntomas de dolor post-COVID ^t en sobrevivientes del COVID-19 ^t previamente hospitalizados.	Estudio de cohorte.	Nº = 412, media de edad 62 años; 53,9% del sexo masculino. La prevalencia del dolor fue del 42,7% y del 36,2% a los 6,8 y 13,2 meses tras el alta hospitalaria. Los pacientes que desarrollaron dolor post-COVID ^t 6 meses después del alta hospitalaria presentaron mayor número de síntomas al ingreso y mayor número de comorbilidades que quienes no experimentaron dolor post-COVID ^t a los 6 meses. Entre quienes desarrollaron dolor post-COVID ^t , el 51,7% ya presentaba dolor previo, con exacerbación del dolor en el 16,4% de los casos.
6	Güven, 2022, Turquía ⁽²⁴⁾	Identificar predictores de COVID ^t prolongado mediante el análisis de los hallazgos clínicos y de laboratorio y las características demográficas de los niños con COVID-19 ^t .	Estudio de cohorte.	Nº = 500, media de edad 12,75 años (COVID ^t positivo) y 12,50 años (grupo control). En ambos grupos el 50,2% eran del sexo femenino. En general, el 12,4% de los niños reportaron síntomas de COVID persistente ^t . Los síntomas fueron significativamente más frecuentes en pacientes con signos de infección de las vías respiratorias superiores en la exploración física (p = 0,025).
7	Mutiawati, 2022, Indonesia ⁽²⁵⁾	Determinar las características del dolor de cabeza en pacientes post-COVID-19 ^t en Indonesia.	Estudio transversal.	Nº = 215, 45,6% tenían entre 30 y 39 años; 69,8% eran del sexo femenino. El 72,1% de los participantes experimentó cefaleas durante la hospitalización o el autoaislamiento por COVID-19. Factores como la actividad física, el ruido y la luz intensa, o una combinación de ambos, agravaron las cefaleas, mientras que el descanso, los analgésicos y la combinación de ambos contribuían a aliviarlas.
8	McHarg, 2022, Estados Unidos ⁽²⁶⁾	Caracterizar sistemáticamente los síntomas oculares encontrados en la mayoría de las personas no hospitalizadas con infección por COVID-19 ^t .	Estudio transversal.	Nº = 229, media de edad 42,5 años; 78,1% del sexo femenino. El 24,5% de la muestra reportó dolor ocular. Los síntomas oculares fueron más frecuentes en personas con antecedentes oculares; solo el 13,3% acudió a oftalmología, y de estos, el 40,9% atribuyó sus síntomas al COVID- 19 ^t .

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

N*	Autor, año y lugar	Objetivo	Tipo de estudio	Características demográficas y clínicas
9	Topal, 2022, Turquía ⁽²⁷⁾	Investigar el dolor musculoesquelético prolongado como síntoma de la condición post-COVID-19 ^t .	Estudio transversal.	N [#] = 501, media de edad 39 años y 51,3% eran del sexo masculino. Sesenta y nueve participantes reportaron dolor prolongado Post-COVID ^t . El 58% eran del sexo femenino, sin diferencias significativas entre géneros. La incidencia de comorbilidad general o la presencia de una o más afecciones adicionales concomitantes con el COVID-19 ^t fue mayor en pacientes con dolor prolongado.
10	Zha, 2022, Estados Unidos ⁽²⁸⁾	Describir un informe de caso de dolor miofascial después de la infección por COVID-19 ^t .	Estudio de caso.	N [#] = 1, 59 años, sexo masculino El paciente refirió incapacidad para realizar actividades de la vida diaria debido a disnea de esfuerzo persistente, confusión mental y mialgia difusa. Después de 12 meses, los síntomas empeoraron, asociados con un aumento significativo del estrés psicosocial, lo que contribuyó a su exacerbación.
11	Zis, 2022, Chipre ⁽²⁹⁾	Estimar la prevalencia del dolor crónico en general y del dolor neuropático en particular, describir los síndromes de dolor más comunes e identificar los determinantes del dolor en una población aleatoria de sobrevivientes de COVID-19 ^t .	Estudio transversal.	N [#] = 90, media de edad 47,5 años; 62,2%. El 63,3% de los participantes presentaba dolor crónico, más frecuente en personas mayores (50 vs. 42 años) y mujeres. Tras ajustar por edad y sexo, la cefalea durante el COVID-19 ^t fue un predictor significativo de dolor neuropático, con un riesgo 4,9 veces mayor.
12	Mateo, 2023, España ⁽³⁰⁾	Evaluando la calidad de vida relacionada con la salud y las características del dolor en pacientes con COVID ^t prolongado y comparar la ubicación del dolor con aquellos que se recuperaron exitosamente de COVID-19 ^t .	Estudio de casos y controles.	N [#] = 213, en el grupo COVID prolongado ^t , media de edad 44,99 años; 75,26% del sexo femenino. La prevalencia, intensidad y propagación del dolor fueron significativamente mayores en personas con COVID ^t persistente en comparación con las personas recuperadas y controles sanos.
13	Erden, 2023, Turquía ⁽³¹⁾	Investigar los síntomas musculoesqueléticos, el tipo de dolor y el efecto sobre la calidad de vida en pacientes que experimentan dolor después de COVID-19 ^t .	Estudio transversal.	N [#] = 97, media de edad 46,5 años; 69,1% del sexo masculino. La puntuación media de la escala visual analógica en mujeres, así como el número de pacientes que desarrollaron mialgia tras el COVID-19 ^t , fueron significativamente mayores que en los hombres ($p < 0,05$). En las personas con dolor musculoesquelético previo, el dolor se agravó tras la infección por COVID-19 ^t .
14	Fujita, 2023, Japón ⁽³²⁾	Explicitar las características de los dolores de cabeza en pacientes con COVID ^t prolongado, centrándose en la historia y las condiciones clínicas de los pacientes y comprender el impacto de los dolores de cabeza en la calidad de vida de estos pacientes.	Estudio de cohorte.	N [#] = 482, media de edad 37 años; 56% del sexo femenino. El 23,4% de los participantes presentó cefalea. En la fase aguda del COVID-19 ^t , la mayoría de los casos de COVID ^t persistente fueron leves, tanto en el grupo con cefalea (88,5%) como en el grupo sin cefalea (82,7%).
15	Rodrigues, 2023, Brasil ⁽³³⁾	Evaluando las características clínicas de la cefalea por COVID ^t persistente.	Estudio transversal.	N [#] = 102, 62,7% tenían más de 39 años; 81,37% eran mujeres. La cefalea en el COVID ^t prolongado se observó con mayor frecuencia en mujeres mayores de 39 años. El 49,0 % de los participantes tenía antecedentes de cefalea y reportó empeoramiento del dolor durante la etapa de COVID ^t prolongado.
16	Yadav, 2023, Estados Unidos ⁽³⁴⁾	Descripción de informes de casos de cinco pacientes que desarrollaron dolor articular varias semanas después de la recuperación de la infección aguda por COVID-19 ^t .	Estudio de caso.	N [#] = 5, mujeres, edad entre 19 y 61 años. la infección por COVID-19 ^t ; por lo tanto, no se consideraron COVID ^t prolongado. El primer caso involucró a una mujer de 45 años con obesidad mórbida y osteoartritis, quien experimentó una mejoría del 70-80% en los síntomas después de tres meses de terapia con corticosteroides. El segundo caso involucró a una mujer de 46 años sin comorbilidades que persistió con dolor durante siete meses, sin respuesta significativa al tratamiento reumatólogico.
17	Salazar, 2024, México ⁽³⁵⁾	Describir un informe de caso de síntomas de mialgia y artralgia después de la infección por COVID-19 ^t .	Estudio de caso.	N [#] = 1, mujer, 75 años. El paciente no tenía antecedentes de enfermedades autoinmunes ni reumáticas. Tras el tratamiento farmacológico, se recuperó completamente tras 6 meses de seguimiento.

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

N*	Autor, año y lugar	Objetivo	Tipo de estudio	Características demográficas y clínicas
18	Khoja, 2024, Reino Unido ⁽³⁶⁾	Investigar las características clínicas del dolor crónico reciente en pacientes con COVID† prolongado y su impacto en la función física, el estado de ánimo y la calidad de vida.	Estudio transversal.	N‡ = 30, 63% eran del sexo femenino y la edad media fue 46,8 años. El dolor se asoció con sensibilización central, citocinas proinflamatorias elevadas, debilidad y reducción de la función y la actividad física.
19	Akarsu, 2024, Turquía ⁽³⁷⁾	Determinar la frecuencia y características del dolor persistente en individuos diagnosticados con COVID-19† y compararlos con aquellos que se recuperaron o no experimentaron dolor persistente.	Estudio de cohorte.	N‡ = 191, 51,8% eran del sexo masculino, edad media 41,4 años. Predominio significativo de cefaleas en pacientes mujeres ($p^§ < 0,001$). Treinta y nueve pacientes reportaron una exacerbación de la cefalea previa a la infección. En comparación con otros pacientes con COVID-19†, quienes presentaron características de dolor neuropático persistente fueron mujeres ($p^§ = 0,02$), mayores ($p^§ = 0,02$) y presentaron una mayor incidencia de síntomas como dolor de garganta ($p^§ = 0,003$) y cefalea ($p^§ = 0,04$).

*N = Número; †COVID = *Coronavirus Disease*; ‡N = Muestra del estudio; §p = Nivel de significancia

Figura 3 - Descripción de los artículos, según autor, año, ubicación, objetivo, tipo de estudio y características demográficas y clínicas. São Carlos, SP, Brasil, 2024

Entre los 19 estudios analizados, se observó que el COVID prolongado se manifiesta en todas las edades, desde niños hasta la población de edad avanzada⁽¹⁹⁻³⁷⁾. Al analizar la relación entre el grupo de edad y el desarrollo de dolor en el COVID prolongado, un estudio mostró que los adultos que reportaron síntomas de dolor en el COVID prolongado eran más jóvenes que aquellos que no reportaron dolor (45 vs. 53 años)⁽²⁰⁾; sin embargo, se observó lo contrario en otro estudio, en el que los adultos que desarrollaron dolor crónico, en comparación con los individuos sin dolor, eran mayores (50 vs. 42 años)⁽²⁹⁾.

En cuanto al sexo, en diez de los estudios analizados, la muestra estuvo compuesta predominantemente por mujeres^(19,22,24-26,29-30,33-34,36). En lo que se refiere al análisis del sexo y la aparición del dolor en el COVID persistente, los estudios indicaron que las mujeres eran más propensas al dolor crónico^(29,37), además de presentar niveles más altos de intensidad del dolor^(22,31).

En lo atinente a la presencia de comorbilidades, cabe destacar que un estudio no encontró asociación entre la presencia de comorbilidades y personas con o sin dolor⁽²⁰⁾; por otro lado, otro estudio mostró que un

índice de masa corporal (IMC) más alto se asoció con períodos más prolongados de manifestación de síntomas musculoesqueléticos, como dolor torácico, artralgia y mialgia⁽²¹⁾. Además, en otro estudio, se identificó que la presencia de comorbilidades fue mayor en personas con dolor prolongado⁽²⁷⁾.

Los estudios también han demostrado que, incluso después de iniciar algún tratamiento para los síntomas persistentes de COVID-19, algunas personas persistieron con síntomas o estos no se eliminaron por completo^(19,34). Además, estudios han demostrado que las personas con dolor antes de la infección por COVID-19 experimentaron una exacerbación del dolor después de la infección^(23,31,33,37).

En la descripción de la localización del dolor, como se muestra en la Figura 4, las regiones más frecuentes mencionadas en los estudios fueron: cabeza^(20,24-25,28,30,32-33,37), región torácica^(19-23,27-28,34); cuello^(22,27-31,34-35); espalda^(20,22-23,27-28,31,37); hombro^(22-23,28,31,34-36); zona lumbar^(21,24,27,29,31,36); cadera^(21-22,31,34); manos^(23,29,31,34); rodillas^(22-23,31,34,36); piernas^(28,30,34); articulaciones^(22,29,31,35-36); muslo^(29,31); brazos^(28,31); pies^(29,31); abdomen^(19,24) y solo un estudio abordó el dolor ocular⁽²⁶⁾.

N *	Ubicación	Frecuencia y duración	Intensidad	Calidad
1	Abdominal (cuadrante superior e inferior derecho)	Frecuencia: intermitente Duración: mayor a tres meses	No medido	Cólicos o ardor
2	Espalda (17,0%), pecho (14,2%), cabeza (14,2%)	Frecuencia: no descripta Duración: no descripta	Escala utilizada: <i>Pain, Enjoyment, General Activity</i> (0-10) Espalda: puntuación media 6,3 (moderado) Pecho: puntuación media 3 (leve) Cabeza: puntuación media 7,6 (intenso)	No descripto

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

N *	Ubicación	Frecuencia y duración	Intensidad	Calidad
3	Cabeza, cuello, espalda, zona lumbar, caderas, piernas, pecho	Frecuencia: no descripta Duración: no descripta	No medido	No descripto
4	Rodillas (18%), cabeza (15%), cuello (13%), hombros (13%), espalda (9%)	Frecuencia: no descripta Duración: media de 18,8 meses	Escala utilizada: Calificación numérica del dolor (0-10) Mujeres: puntuación media 5,9 (moderado) Hombres: puntuación media 5,2 (moderado)	No descripto
5	Generalizado (22,7%), tórax/pecho (19,9%), extremidad inferior (11,5%), columna cervical (8,5%), hombros (8,5%), columna lumbar (7,9%), extremidad superior (6,8%), muñeca/codo (5,7%), rodilla (5,7%), cadera (2,8%)	Frecuencia: no descripta Duración: mayor a 6 meses	No medido	No descripto
6	Articulaciones (7,6%), zona lumbar (4,8%), cabeza (3,2%), abdominales (2,0%)	Frecuencia: no descripta Duración: media 5,32 meses	No medido	No descripto
7	Cabeza (72,1%): difusa 47,4%, frontoparietal 5,6%, frontal 5,1% y parietal 4,2%	Frecuencia: 1–2 veces al mes (38,6%), 1–2 veces/semana (14,9%), más de 2 veces/semana (7,4%), diariamente (39,1%) Duración: no descripta	Escala utilizada: Calificación numérica del dolor (0-10) Moderado (46,5%), leve (42,3%) e intenso (11,1%)	Pulsátil (59,1%), presión (20,9%), mixto (6,0%), punzante (5,1%), ardor (1,9%)
8	Ocular (24,5%): bilateral 90,9%	Frecuencia: no descripta Duración: más de 14 días	No medido	No descripto
9	Cuello, brazo, espalda, cintura.	Frecuencia: no descripta Duración: media 4,38 meses	Escala utilizada: Numérica visual analógica del dolor (0-10) Puntuación media 7,2 (intenso)	Ardor (23,2%), entumecimiento (21,7%), hormigüeo (14,5%), escozor (5,8%), congelación (1,4%)
10	Cuello, hombros, parte superior de la espalda, parte superior posterior bilateral de los brazos y parte inferior posterior de las piernas.	Frecuencia: no descripta Duración: 12 meses	Escala utilizada: Escala Likert del dolor (0-10) Puntuación 6 (moderado)	No descripto
11	Lumbar (37,8%), articulaciones (28,9%), cuello (12,2%)	Frecuencia: no descripta Duración: no descripta	Escala utilizada: Brief Pain Inventory (0-10) Puntuación media 5,12 (moderado)	No descripto
12	Cuello (69,1%), piernas (68%), cabeza (63,9%)	Frecuencia: no descripta Duración: promedio 104 semanas	Escala utilizada: Brief Pain Inventory (0-10) Puntuación media 5,12 (moderada)	No descripto
13	Artralgia: hombro (44,3%), rodilla (40,2%), codo (26,8%), cadera (22,7%), muñeca (21,9%), pie/tobillo (13,4%) Mialgia: cuello/espalda/lumbar (60,8%), pantorrilla (45,4%), brazo (44,3%), antebrazo (38,1%), muslo (15,5%), parte delantera del tronco (16,5%)	Frecuencia: no descripta Duración: promedio 4,0 meses	Escala utilizada: Numérica visual analógica del dolor (0-10) Puntuación general: 7 (intensa) Puntuación femenina: media 7 (intenso) Puntuación masculina: media 6 (moderado)	No descripto

(continúa en la página siguiente...)

(continuación...)

N *	Ubicación	Frecuencia y duración	Intensidad	Calidad
14	Cabeza (23,4%)	Frecuencia: no descripta Duración: no descripta	No medido	No descripto
15	Cabeza (occipital 23,3%, bitemporal 22,8%, frontal 21,2%, difusa 18,9%, unilateral 14,1%)	Frecuencia: diaria (27,5%), 2–5x/semana (44,1%), semanal (18,6%), mensual (9,8%) Duración: media 321,46 días	Escala utilizada: Numérica visual analógica del dolor (0-10) Puntuación 5 (65,7% - moderado) y 8 (25,5% - intenso)	Presionante (57,8%), pulsante (27,5%), ardiente (6,9%), mixto (7,8%)
16	Caso 1: Rodillas, hombros, manos, espalda, pecho, cuello, mandíbula, muñeca, rodilla y tobillo. Caso 2: rodillas, hombros, tobillos, caderas, lumbar, cuello y muñecas	Frecuencia: no descripta Duración: Mayor de 3 meses (caso 1) Mayor de 7 meses (caso 2)	No medido	No descripto
17	Cuello, hombros, antebrazos	Frecuencia: no descripta Duración: promedio 6 meses	Escala utilizada: no se describe en el estudio Calificación: intenso	No descripto
18	Rodillas (70%), hombros (63%), columna cervical (60%) y región lumbosacra (57%)	Frecuencia: intermitente (episódica) (10%), continuo (90%) Duración: media 519,1 días	Escala utilizada: <i>Brief Pain Inventory</i> (0-10) Puntuación media 5,3 (moderado)	Dolor sordo y persistente 28 (93%) Afilado y penetrante 2 (7%)
19	Cabeza (29,8%): bilateral 80,7% Mialgia: extremidades (54,5%), espalda (36,4%), generalizada (9,1%)	Frecuencia Cabeza: Menos de 1 día/mes (5,3%) 1–4 días/mes (73,7%) 5–14 días/mes (12,3%) Los 15 días más grandes (8,8%) Frecuencia de otras localizaciones: no descripta. Duración: 1,5 años	Escala utilizada: clasificación según los autores Cabeza: Leve (29,8%) Moderado (33,3%) Intenso (36,9%) Escala utilizada: no se describe en el estudio Mialgia: Puntuación media 6,3	Cabeza: Pulsante (47,4%) presionante (38,6%) ardor (3,5%) puntada (5,3%)

*N = Número

Figura 4 - Descripción del dolor según localización, frecuencia, duración, intensidad y calidad. São Carlos, SP, Brasil, 2024

En cuanto a la frecuencia, puede presentarse diariamente, así como en episodios mensuales^(19,25,33-34,36-37); en cuanto a la duración del dolor en COVID prolongado, algunos estudios indicaron que la manifestación del dolor permaneció durante algunos meses; otros análisis mostraron la persistencia del síntoma durante más de un año^(19,22-24,26-28,30-31,33-37).

Respecto a los estudios que abordaron las características de la calidad del dolor, los descriptores reportados fueron cólico, ardor, pulsátil, presión, punzante, quemante, entumecimiento, congelamiento, penetrante o mixto^(19,25,27,33,36,37). Respecto a las características de la cefalea, dos estudios demostraron que puede ser aguda, punzante, opresiva, urente, pulsátil o mixta; además, puede afectar toda la cabeza o una región específica^(25,33,37). Para evaluar la intensidad del dolor, los estudios utilizaron diferentes escalas, y se observó que el dolor variaba de leve a intenso en las muestras^(20,22,25,27-31,33-37).

Discusión

El análisis de los estudios incluidos en esta revisión reveló que el dolor como síntoma de COVID persistente puede afectar a todas las edades, siendo más prevalente entre las mujeres. El dolor que se manifiesta en el COVID persistente puede afectar áreas de todo el cuerpo; sin embargo, las localizaciones más comunes descriptas en los estudios analizados fueron el tórax, la cabeza, el cuello, los hombros, la zona lumbar y la cadera. En cuanto a la calidad del dolor, este puede presentarse de diferentes maneras según la localización, como cólicos, ardor, pulsátil, presión, punzadas, escozor, entumecimiento, congelamiento, puntadas o mixto. La intensidad del dolor varió de leve a intenso, con frecuencia diaria a intermitente, y la duración varió de unos pocos meses a años. Este análisis también mostró que las personas que experimentaban dolor antes de la infección por COVID-19

pueden experimentar una exacerbación después de la infección viral.

La fisiopatología del dolor en el COVID-19 persistente sigue siendo incierta; sin embargo, entre las posibles explicaciones, destaca la diversidad de síntomas que se manifiestan en la enfermedad debido a la naturaleza multisistémica de la infección por SARS-CoV-2 en la fase aguda, que involucra varios órganos y sistemas. Por lo tanto, la región donde se manifiesta el dolor podría estar relacionada con secuelas multiorgánicas, es decir, el sitio de daño tisular debido a la invasión viral en la fase aguda de la infección. Este daño puede considerarse el desencadenante inicial de los síntomas⁽³⁸⁻³⁹⁾.

Sin embargo, la persistencia o el desarrollo de síntomas después de la fase aguda de la infección, que caracteriza al COVID prolongado, puede estar relacionada con mecanismos distintos al daño tisular, como la persistencia de virus residual en el organismo. En este escenario, un estudio demostró la persistencia del SARS-CoV-2 en el intestino delgado cuatro meses después del inicio del COVID-19 en la mitad de la muestra analizada⁽⁴⁰⁾. Así, además del tracto respiratorio, los órganos que expresan el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2), incluidos los fluidos corporales, la saliva, la orina, la sangre, las lágrimas y el semen, pueden actuar como reservorio viral, y la persistencia del virus puede desencadenar mecanismos inflamatorios crónicos^(38,41).

Por lo tanto, los mecanismos inflamatorios a largo plazo tras una infección viral, resultantes de una respuesta inmunitaria desregulada, además de los factores de riesgo asociados del individuo infectado, como la presencia de enfermedades preexistentes, pueden contribuir a la pérdida de autotolerancia y la hiperinflamación, así como a la hiperactivación de procesos tromboembólicos/coagulantes, multiorgánicos y del sistema nervioso autónomo. Así, la disfunción presente en el organismo puede mantener o perpetuar los procesos patológicos, lo que lleva a la cronicidad de estos síntomas en los órganos y sistemas afectados⁽³⁸⁻³⁹⁾.

Además del desarrollo del dolor como síntoma de COVID persistente, la literatura sugiere que las personas con dolor previo a la infección por SARS-CoV-2 pueden experimentar una exacerbación después de la infección viral. En este escenario, una hipótesis es que los mecanismos inflamatorios del virus podrían contribuir a la hiperexcitabilidad de los sistemas nerviosos periférico y central a través de diferentes vías, lo que favorece la aparición de dolor Post-COVID o su empeoramiento^(23,42).

En la literatura se han identificado algunos factores que aumentan el riesgo de desarrollar síntomas como el dolor asociado con el COVID-19 persistente, como

la necesidad de hospitalización por COVID-19, el género, la edad y las comorbilidades. En cuanto a la hospitalización, los estudios seleccionados no presentaron comparaciones en las manifestaciones de dolor entre personas hospitalizadas y no hospitalizadas por COVID-19.

Por otro lado, análisis en España y Brasil mostraron que la persistencia de síntomas prolongados de COVID fue más prevalente en el grupo hospitalizado que en el grupo de personas sin necesidad de hospitalización, siendo la mialgia reportada con mayor frecuencia en el grupo hospitalizado⁽⁴³⁻⁴⁴⁾.

Sin embargo, es importante considerar que las personas que requirieron hospitalización en cuidados intensivos pueden experimentar algún tipo de síndrome post-cuidados intensivos, que generalmente ocurre después de una enfermedad crítica prolongada. Además, los sobrevivientes pueden experimentar inflamación persistente, inmunosupresión y disfunción orgánica crónica durante la hospitalización^(38-39,45). Por lo tanto, la literatura ha descripto que los síntomas de COVID persistente también pueden estar asociados con el síndrome de cuidados intensivos, así como una combinación del síndrome resultante de la hospitalización más las secuelas multiorgánicas y la disfunción inmunitaria resultante de la infección por SARS-CoV-2⁽³⁸⁾.

Otro factor de riesgo frecuentemente destacado en la literatura en los síntomas generales del COVID prolongado, pero especialmente en la manifestación del dolor, es el sexo femenino, asociado a mayor duración de los síntomas y limitaciones funcionales en comparación con los individuos del sexo masculino⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾.

Aunque pocos estudios seleccionados para esta revisión mostraron una asociación entre el género femenino y el desarrollo de COVID persistente, se observó que las mujeres representaban la mayoría de las muestras. Un estudio realizado en el Reino Unido reveló que las mujeres tenían un mayor riesgo de desarrollar síntomas generales de COVID persistente en comparación con los hombres⁽⁴⁷⁾. Otro estudio de revisión mostró que las mujeres, en comparación con los hombres, tenían mayor probabilidad de desarrollar mialgia en el COVID persistente⁽⁴⁶⁾.

En este escenario, la literatura apunta a la existencia de dimorfismo sexual en la mayoría de las condiciones de dolor crónico, incluyendo artritis, migraña y fibromialgia, con una prevalencia mayor en mujeres que en hombres⁽⁴⁸⁾. Entre las hipótesis para el dimorfismo sexual en el dolor, se describe la influencia de las hormonas sexuales en la sensibilidad al dolor. Así, se sugiere que la testosterona es antinociceptiva y protectora, es decir, disminuye la sensibilidad al dolor, mientras que el estradiol y la progesterona tienen efectos pro y antinociceptivos. Por

lo tanto, las mujeres con altos niveles de estradiol tienen una sensibilidad al dolor disminuida y una efectividad analgésica aumentada en comparación con las mujeres con niveles bajos de estradiol. Además, la sensibilidad al dolor de las mujeres cambia a lo largo del ciclo menstrual, con una mayor sensibilidad durante la fase lútea, lo que indica una fuerte influencia de las hormonas sexuales en el dolor⁽⁴⁹⁾.

Asimismo, en cuanto a los factores de riesgo para el desarrollo de COVID persistente, los estudios seleccionados para esta revisión no identificaron enfoques sobre la raza y el dolor en el COVID prolongado. Sin embargo, especialmente en el dolor crónico, se señala que los grupos racialmente marginados sufren de forma desproporcionada síntomas que no se alivian como resultado de percepciones erróneas sobre la intensidad del dolor durante la interacción médico-paciente y del acceso desigual a la información y la atención médica⁽⁵⁰⁾.

Los análisis de esta revisión muestran que el COVID-19 prolongado puede afectar a personas de todas las edades, desde niños hasta ancianos⁽¹⁹⁻³⁴⁾. Sin embargo, aunque la edad avanzada puede no parecer un factor determinante en el desarrollo del COVID-19 prolongado, existe evidencia de que el dolor puede presentarse de forma heterogénea según el país de residencia. En este contexto, un análisis de más de 100.000 participantes de 20 países mostró que, en personas de 50 a 80 años en países como Corea, Israel y Eslovenia, la intensidad del dolor reportado aumentó a medida que aumentaba la edad. Sin embargo, en países como Estados Unidos y Dinamarca, la asociación entre la intensidad del dolor y el aumento de la edad fue insignificante, con poca variabilidad en la intensidad⁽⁵¹⁾.

En consecuencia, la intensidad del dolor no solo estaría relacionada con la edad cronológica, sino también con las condiciones en las que las personas envejecen. En algunos países de altos ingresos, las personas reciben información constante sobre las posibles opciones de tratamiento del dolor y, por lo tanto, enfrentan menos barreras para acceder a los servicios de evaluación y tratamiento⁽⁵¹⁾. Por lo tanto, al evaluar el dolor, se destaca la importancia de incluir, además de los aspectos biológicos, las condiciones socioeconómicas a las que las personas están expuestas, ya que estas pueden influir directamente en la percepción de la intensidad del dolor.

Otro punto de divergencia encontrado en los estudios seleccionados para esta revisión se refiere a la asociación de comorbilidades como factor de riesgo para la manifestación del dolor como síntoma de COVID prolongada. Un estudio en el Reino Unido informó que un IMC basal en el rango de sobrepeso u obesidad se asoció con un mayor riesgo de síntomas persistentes, con

aquellos con un IMC mayor de 30 kg/m² en comparación con aquellos con un IMC de 18,5–25 kg/m²⁽⁴⁷⁾. Otro análisis en Dinamarca mostró una mayor prevalencia de dolor entre pacientes con COVID prolongado con comorbilidades⁽⁵²⁾. La asociación entre la presencia de comorbilidades y síntomas de COVID persistente puede atribuirse a la liberación excesiva de citocinas en la infección aguda por SARS-CoV-2, que puede agravar los mecanismos inflamatorios⁽⁵³⁾.

Por lo tanto, si bien todas las personas que han tenido COVID-19 son susceptibles a desarrollar COVID persistente, algunas pueden tener un mayor riesgo de padecer la enfermedad. Cabe destacar que el dolor afecta la salud física y mental de las personas, además de impactar en su calidad de vida. Un estudio en Bangladesh mostró una relación inversa significativa entre el estado de salud física, la calidad de vida y la duración de los síntomas de COVID persistente⁽⁵⁴⁾.

En ese marco, las personas con dolor, además del sufrimiento físico, pueden experimentar síntomas psicosociales e incluso impactos económicos, debido a la falta de comprensión por parte de la familia y los profesionales de la salud, e incluso la pérdida del empleo debido a los síntomas. Además, dado que el tratamiento del dolor crónico suele ser a largo plazo, el costo financiero de su manejo puede constituir una barrera, ya que requiere una gestión interdisciplinaria y los servicios de salud a menudo no brindan toda la atención necesaria ni la brindan de manera oportuna. Las dificultades financieras para financiar el tratamiento pueden resultar en una baja adherencia o abandono del tratamiento⁽⁵⁵⁾.

En este contexto, es importante destacar que la vacunación contra el COVID-19 se ha sugerido firmemente como un factor protector contra el COVID persistente⁽⁴⁵⁾. Un metaanálisis mostró que las personas vacunadas tenían un menor riesgo de desarrollar cualquier síntoma de COVID persistente en comparación con las personas no vacunadas. En comparación con los pacientes no vacunados, la vacunación mostró un efecto protector en pacientes vacunados con dos dosis, pero no con una dosis. Además, la vacunación fue eficaz contra el COVID persistente en pacientes vacunados antes de la infección por SARS-CoV-2 o vacunados después de la infección por SARS-CoV-2⁽⁵⁶⁾.

La literatura muestra que, incluso después de iniciar algún tratamiento para el dolor en el COVID prolongado, algunas personas continúan con síntomas o estos no desaparecen por completo. Por lo tanto, se enfatiza que la adherencia a la vacunación es la mejor alternativa para reducir la probabilidad de desarrollar síntomas graves de la enfermedad, así como los síntomas de COVID persistente^(19,34,49).

También es importante destacar que cualquier enfoque de tratamiento clínico debe considerar las características específicas e individuales del dolor. Por ende, la exploración física para la evaluación del dolor debe abordar información sobre la localización, frecuencia, duración, intensidad y calidad⁽⁵⁷⁾. En este análisis, se observó que la gran mayoría de los estudios se centran en la localización e intensidad del dolor, siendo la frecuencia, la duración y la calidad variables menos exploradas.

Cabe destacar que la frecuencia ayuda a identificar la persistencia o recurrencia del dolor, mientras que la calidad, incluyendo descripciones como pulsátil, quemante o punzante, entre otras, puede contribuir a comprender la naturaleza del dolor y desempeña un papel fundamental en la diferenciación y el diagnóstico de otras afecciones clínicas dolorosas⁽⁵⁸⁻⁵⁹⁾. Por lo tanto, la falta de patrones y características detalladas en el enfoque puede limitar una comprensión completa de la experiencia del dolor y su impacto en la calidad de vida de las personas afectadas por esta afección.

Además de una investigación detallada de las características del dolor reportado, la estandarización de la evaluación mediante instrumentos validados ayuda a monitorear la progresión clínica y optimizar la atención^(6,11,19-20). Para facilitar la evaluación adecuada del dolor en diferentes grupos de edad, existen instrumentos como la escala numérica, donde 0 corresponde a la clasificación "sin dolor" y 10 a "dolor máximo". La escala facial, que puede utilizarse en personas con dificultades del habla o en niños, permite clasificar la intensidad del dolor según la expresión facial dibujada, con una expresión de felicidad que corresponde a la clasificación "sin dolor" y una expresión de máxima tristeza a la clasificación "dolor máximo"⁽⁵⁷⁾.

Cabe destacar que el dolor resultante del COVID prolongado que persiste durante más de tres meses se califica como dolor crónico potencial. Puede considerarse una enfermedad invisible y, a menudo, los profesionales de la salud la consideran menos importante en comparación con otras quejas de los pacientes, minimizando así sus síntomas. Por lo tanto, recibir un diagnóstico formal de dolor no solo legitima la experiencia subjetiva del paciente, sino que también brinda la oportunidad de un manejo adecuado de los síntomas⁽⁵⁰⁾. En este escenario, dada la incidencia del dolor en personas con COVID prolongada y el impacto biopsicosocial y económico que el dolor crónico puede causar, es esencial que los profesionales de la salud reconozcan las quejas de dolor.

Actualmente, la atención a las personas con COVID persistente está fragmentada; sin embargo, se recomienda que la asistencia se organice de manera integrada⁽⁶⁰⁾. La

identificación temprana de la enfermedad, el seguimiento continuo, la educación sanitaria y el fortalecimiento del autocuidado son esenciales para prevenir complicaciones y garantizar la derivación adecuada cuando sea necesario. En consecuencia, la integración entre los diferentes niveles de atención médica es esencial para el manejo eficaz del dolor, garantizando así la continuidad de la atención a las personas con COVID persistente⁽⁵⁹⁻⁶²⁾.

Hasta la fecha, no existen directrices consolidadas específicas para el manejo del dolor en el COVID-19 persistente. Sin embargo, las estrategias adoptadas incluyen intervenciones farmacológicas y no farmacológicas tradicionales, como, por ejemplo, fisioterapia, ejercicio gradual, terapia ocupacional y apoyo psicológico. Por lo tanto, la integración entre equipos multidisciplinarios es esencial, ya que un manejo eficaz del dolor en el COVID-19 persistente requiere no solo el control sintomático, sino también la prevención de la cronicidad y la recuperación funcional^(12-14,61-62).

En este escenario, enfermería desempeña un papel estratégico en la atención a personas con dolor persistente en COVID prolongado, actuando tanto en la evaluación continua de los síntomas como en la implementación de intervenciones dirigidas al alivio del dolor. La aplicación sistemática de escalas validadas de medición del dolor, combinada con la monitorización de la respuesta a las terapias establecidas, permite ajustes tempranos en el plan terapéutico. Además, la enfermería desempeña un papel central en la educación para la salud, brindando orientación sobre autocuidado, adherencia a las terapias, prevención de exacerbaciones y manejo de factores desencadenantes. La escucha cualificada y el apoyo emocional brindados por el equipo de enfermería contribuyen a reducir el impacto psicosocial del dolor, promueven la rehabilitación y mejoran la calidad de vida^(12-14,62).

Las limitaciones de este estudio incluyen la inclusión de publicaciones exclusivamente en portugués, inglés y español, que pueden tener acceso restringido a evidencia relevante en otros idiomas, y la elección restringida de las bases de datos consultadas, ya que diferentes bases de datos presentan variaciones en la cobertura e indexación de revistas y tipos de publicaciones.

Sin embargo, los resultados de este análisis presentan implicaciones relevantes para el avance del conocimiento científico, en los campos de la salud y la enfermería. Comprender la diversidad en la localización y las características del dolor en el COVID persistente, que se manifiesta de diversas maneras, refuerza la complejidad de este síntoma y la necesidad de desarrollar protocolos de atención más eficaces e individualizados en la práctica de enfermería.

Conclusión

Los resultados de esta revisión de alcance sugieren que el dolor en el COVID persistente puede afectar a personas de todas las edades, siendo más frecuente en mujeres. El dolor, como síntoma del COVID persistente, puede presentarse en cualquier zona del cuerpo; sin embargo, en algunas zonas, como la cabeza, el pecho, el cuello, los hombros, la zona lumbar y la cadera, se observan con mayor frecuencia. La intensidad puede variar de leve a grave, con una frecuencia diaria o intermitente, y la duración puede variar desde unos pocos meses hasta años, lo que sugiere una posible cronicidad de los síntomas.

Luego, los hallazgos de este estudio sobre las características clínicas y los patrones de dolor podrían contribuir al desarrollo de pautas específicas para el manejo de esta afección en personas con COVID persistente, lo que permitiría diferenciarlo de otras afecciones dolorosas. También destaca la necesidad de medidas preventivas, fomentando la adherencia a la vacunación contra el COVID-19 para reducir la probabilidad de desarrollar dolor como síntoma de COVID persistente, así como para reducir los costos financieros de los sistemas de salud al proporcionar un diagnóstico más preciso de la enfermedad.

Finalmente, a partir de esta revisión, se advierten importantes deficiencias en el enfoque de la evaluación del dolor en el COVID-19 persistente. La significativa falta de inclusión de las características del dolor, con pocos estudios que exploren en detalle aspectos como la frecuencia, la duración y la calidad del dolor en el COVID-19 persistente, podría contribuir a cambios en la forma en que se evalúa el dolor en la investigación y la práctica clínica, lo que ayudaría a orientar la investigación futura para mejorar la evaluación global del dolor.

Se sugiere que estudios futuros incluyan el análisis de variables individuales que puedan influenciar en la percepción del dolor como síntoma de COVID prolongado por parte de los profesionales de la salud, como la gravedad de la infección aguda por COVID-19, exámenes clínicos para evaluar indicadores inflamatorios, presencia de comorbilidades, tipo de ocupación, condiciones socioeconómicas y ambientales de la región de residencia y estado de vacunación contra el COVID-19, variables que pueden influir en las condiciones de salud y el desarrollo del dolor a largo plazo.

Referencias

- Msemburi W, Karlinsky A, Knutson V, Aleshin-Guendel S, Chatterji S, Wakefield J. The WHO estimates of excess mortality associated with the COVID-19 pandemic. *Nature*. 2023;613(7942):130-7. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05522-2>
- Ferrara P, Albano L. COVID-19 and healthcare systems: What should we do next? *Public Health*. 2020;185:1-2. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.014>
- Kenny G, Townsend L, Savinelli S, Mallon PWG. Long COVID: Clinical characteristics, proposed pathogenesis and potential therapeutic targets. *Front Mol Biosci*. 2023;10:1157651. <https://doi.org/10.3389/fmolb.2023.1157651>
- Davis HE, McCorkell L, Vogel JM, Topol EJ. Author Correction: Long COVID: major findings, mechanisms and recommendations. *Nat Rev Microbiol*. 2023;21(6):408. <https://doi.org/10.1038/s41579-023-00896-0>
- Perumal R, Shunmugam L, Naidoo K. Long COVID: An approach to clinical assessment and management in primary care. *S Afr Fam Pract*. 2023;65(1):e1-e10. <https://doi.org/10.4102/safp.v65i1.5751>
- Craig KD, MacKenzie NE. What is pain: Are cognitive and social features core components? *Paediatr Neonatal Pain*. 2021;3(3):106-18. <https://doi.org/10.1002/pne2.12046>
- Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*. 2020;161(9):1976-82. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>
- Isa AS, Chetty S. Physiology and pathophysiology of chronic pain (Part I). *South Afr J Anaesth Analg*. 2021;27(6):266-270. <https://doi.org/10.36303/SAJAA.2021.27.6.2491>
- Stubhaug A, Hansen JL, Hallberg S, Gustavsson A, Eggen AE, Nielsen CS. The costs of chronic pain-Long-term estimates. *Eur J Pain*. 2024;28:960-77. <https://doi.org/10.1002/ejp.2234>
- Ebbesen BD, Giordano R, Hedegaard JN, Calero JAV, Fernández-de-Las-Peñas C, Rasmussen BS, et al. Prevalence and Risk Factors of Multitype Post-COVID Pain in a Cohort of Previously Hospitalized COVID-19 Survivors: A Danish Cross-Sectional Survey. *J Pain*. 2024;25(9):104579. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2024.104579>
- Jurcovich AB, Pesciute VG, Feltrin AFS, Jacon JC. Post COVID Syndrome: nursing diagnoses according to NANDA-I versus CIPESC. *Cuid Enferm [Internet]*. 2022 [cited 2024 Dec 4];16(2):209-15. Available from: <https://docs.fundacaopadrealbino.com.br/media/documentos/b43901642b20956a7be606d2e8bd7af0.pdf>
- Novo AVC, Oliveira DHL, Menezes LS, Maciel NVL, Silva TOV, Gomes HLM, et al. Nursing diagnoses in patients with sequelae of COVID-19. *Braz J Develop*. 2022;8(6):46041-57. <https://doi.org/10.34117/bjdv8n6-224>

13. Calvo-Lobo C. Nursing guidelines and multidisciplinary approach of chronic pain. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2023;31:e4016. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.4016>
14. Benes LL, Keefe FJ, DeBar LL. Treating Persistent Pain: A Nurse Co-Led, Interdisciplinary Model for Primary Care. *Pain Manag Nurs.* 2022;23(6):728-36. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2022.07.004>
15. Hortense P, Grossi MG, Pinto MJS, Prediger KM, Xavier PC, Deliberali VF. Nurses in an interdisciplinary pain clinic: the experience of a university extension. *Esc Anna Nery.* 2024;28:e20240059. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2024-0059pt>
16. Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis. Adelaide: JBI; 2024. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>
17. Fabbri S, Silva C, Hernandes E, Octaviano F, Di Thommazo A, Belgamo A. Improvements in the StArt tool to better support the systematic review process [Internet]. 2016 [cited 2024 Jan 20]. Available from: <https://www.lapes.ufscar.br/re-sources/tools-1/start-1>
18. Tricco AC, Lillie E, Zarin W, O'Brien KK, Colquhoun H, Levac D, et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018;169(7):467-73. <https://doi.org/10.7326/m18-0850>
19. Arostegui D, Castro K, Schwarz S, Vaidy K, Rabinowitz S, Wallach T. Persistent SARS-CoV-2 Nucleocapsid Protein Presence in the Intestinal Epithelium of a Pediatric Patient 3 Months After Acute Infection. *JPGN Rep.* 2021;3(1):e152. <https://doi.org/10.1097/PG9.0000000000000152>
20. Savarraj JPJ, Burkett AB, Hinds SN, Paz AS, Assing A, Juneja S, et al. Pain and Other Neurological Symptoms Are Present at 3 Months After Hospitalization in COVID-19 Patients. *Front Pain Res.* 2021;2:737961. <https://doi.org/10.3389/fpain.2021.737961>
21. Azadvari M, Haghparast A, Nakhostin-Ansari A, Razavi SZE, Hosseini M. Musculoskeletal symptoms in patients with long COVID: A cross-sectional study on Iranian patients. *Heliyon.* 2022;8(8):e10148. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10148>
22. Fernández-de-las-Peñas C, Fuensalida-Novo S, Ortega-Santiago R, Valera-Calero JA, Cescon C, Derboni M, et al. Pain Extent Is Not Associated with Sensory-Associated Symptoms, Cognitive or Psychological Variables in COVID-19 Survivors Suffering from Post-COVID Pain. *J Clin Med.* 2022;11(15):4633. <https://doi.org/10.3390/jcm11154633>
23. Fernández-de-las-Peñas C, Ryan-Murua P, de-la-Llave-Rincón AI, Gómez-Mayordomo V, Arendt-Nielsen L, Torres-Macho J. Serological biomarkers of COVID-19 severity at hospital admission are not related to long-term post-COVID pain symptoms in hospitalized COVID-19 survivors. *Pain.* 2022;163(11):2112-7. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000002608>
24. Güven D, Buluş AD. Clinical and laboratory predictors of long-COVID in children: a single center retrospective study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(20):7695-704. https://doi.org/10.26355/eurrev_202210_30046
25. Mutiauwati E, Kusuma HI, Fahrani M, Harapan H, Syahrul S, Musadir N. Headache in Post-COVID-19 Patients: Its Characteristics and Relationship with the Quality of Life. *Medicina (Kaunas).* 2022;58(10):1500. <https://doi.org/10.3390/medicina58101500>
26. McHarg M, Wang Y, Yakin M, Zeleny A, Caplash S, Sen HN, et al. Ocular symptoms in COVID-19 infection: a survey study. *J Ophthalmic Inflamm Infect.* 2022;12(1):42. <https://doi.org/10.1186/s12348-022-00319-w>
27. Topal İ, Özçelik N, Atayoğlu AT. Post-COVID-19 pain syndrome: a descriptive study in Turkish population. *Korean J Pain.* 2022;35(4):468-74. <https://doi.org/10.3344/kjp.2022.35.4.468>
28. Zha M, Chaffee K, Alsarraj J. Trigger point injections and dry needling can be effective in treating long COVID syndrome-related myalgia: a case report. *J Med Case Rep.* 2022;16(1):31. <https://doi.org/10.1186/s13256-021-03239-w>
29. Zis P, Ioannou C, Artermiadis A, Christodoulou K, Kalampokini S, Hadjigeorgiou GM. Prevalence and Determinants of Chronic Pain Post-COVID; Cross-Sectional Study. *J Clin Med.* 2022;11(19):5569. <https://doi.org/10.3390/jcm11195569>
30. Calvache-Mateo A, López-López L, Martín-Núñez J, Heredia-Ciuró A, Granados-Santiago MG, Ortiz-Rubio A, et al. Pain and Clinical Presentation: A Cross-Sectional Study of Patients with New-Onset Chronic Pain in Long-COVID-19 Syndrome. *Int J Environ Res Public Health.* 2023;20(5):4049. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054049>
31. Erden E, Turk AC, Erden E, Dag Z. Musculoskeletal system symptoms in patients with COVID-19 and the impact of these symptoms on quality of life. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2023;36(5):1061-74. <https://doi.org/10.3233/BMR-220297>
32. Fujita K, Otsuka Y, Sunada N, Honda H, Tokumasu K, Nakano Y, et al. Manifestation of Headache Affecting Quality of Life in Long COVID Patients. *J Clin Med.* 2023;12(10):3533. <https://doi.org/10.3390/jcm12103533>
33. Rodrigues AN, Dias ARN, Paranhos ACM, Silva CC, Bastos TDR, Brito BB, et al. Headache in long COVID as disabling condition: A clinical approach. *Front Neurol.* 2023;14:1149294. <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1149294>
34. Yadav S, Bonnes SL, Gilman EA, Mueller MR, Collins NM, Hurt RT, et al. Inflammatory Arthritis After COVID-19:

- A Case Series. *Am J Case Rep.* 2023;24:e939870. <https://doi.org/10.12659/AJCR.939870>
35. Duarte-Salazar C, Vazquez-Meraz JE, Ventura-Ríos L, Hernández-Díaz CH, Arellano-Galindo J. Polymyalgia Rheumatica Post-SARS-CoV-2 Infection. *Case Reports Immunol.* 2024;2024:6662652. <https://doi.org/10.1155/2024/6662652>
36. Khoja O, Silva-Passadouro B, Cristescu E, McEwan K, Doherty D, O'Connell F, et al. Clinical Characterization of New-Onset Chronic Musculoskeletal Pain in Long COVID: A Cross-Sectional Study. *J Pain Res.* 2024;17:2531-50. <https://doi.org/10.2147/JPR.S466294>
37. Oguz-Akarsu E, Gullu G, Kilic E, Dinç Y, Akdag G, Rehber C, et al. Beyond the acute: pain in long COVID survivors at 1.5 years. *Neurol Sci.* 2024;45(9):4109-17. <https://doi.org/10.1007/s10072-024-07620-7>
38. Ramakrishnan RK, Kashour T, Hamid Q, Halwani R, Tleyjeh IM. Unraveling the Mystery Surrounding Post-Acute Sequelae of COVID-19. *Front Immunol.* 2021;12:686029. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.686029>
39. Nalbandian A, Sehgal K, Gupta A, Madhavan MV, McGroder C, Stevens JS, et al. Post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Med.* 2021;27(4):601-15. <https://doi.org/10.1038%2Fs41591-021-01283-z>
40. Gaebler C, Wang Z, Lorenzi JCC, Muecksch F, Finkin S, Tokuyama M, et al. Evolution of antibody immunity to SARS-CoV-2. *Nature.* 2021;591(7851):639-44. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03207-w>
41. Zhao F, Yang Y, Wang Z, Li L, Liu L, Liu Y. The Time Sequences of Respiratory and Rectal Viral Shedding in Patients With Coronavirus Disease 2019. *Gastroenterology.* 2020;159(3):1158-1160.e2. <https://doi.org/10.1053%2Fj.gastro.2020.05.035>
42. Fernández-de-las-Peñas C, Pellicer-Valero OJ, Martín-Guerrero JD, Hernández-Barrera V, Arendt-Nielsen L. Investigating the fluctuating nature of post-COVID pain symptoms in previously hospitalized COVID-19 survivors: the LONG-COVID-EXP multicenter study. *Pain Rep.* 2024;9(3):e1153. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000001153>
43. Pérez-González A, Araújo-Ameijeiras A, Fernández-Villar A, Crespo M, Poveda E, Cohort COVID-19 of the Galicia Sur Health Research Institute. Long COVID in hospitalized and non-hospitalized patients in a large cohort in Northwest Spain, a prospective cohort study. *Sci Rep.* 2022;12(1):3369. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-07414-x>
44. Duarte RB Neto, Reis LFF, Ferreira AS, Alexandre DJA, Almeida RS. Hospital admission is associated with disability and late musculoskeletal pain in individuals with long COVID. *Front Rehabil Sci.* 2023;4:1186499. <https://doi.org/10.3389%2Ffresc.2023.1186499>
45. Tsampasian V, Elghazaly H, Chattopadhyay R, Debski M, Naing TKP, Garg P, et al. Risk Factors Associated With Post-COVID-19 Condition: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2023;183(6):566-80. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2023.0750>
46. Sylvester SV, Rusu R, Chan B, Bellows M, O'Keefe C, Nicholson S. Sex differences in sequelae from COVID-19 infection and in long COVID syndrome: a review. *Curr Med Res Opin.* 2022;38(8):1391-9. <https://doi.org/10.1080/03007995.2022.2081454>
47. Subramanian A, Nirantharakumar K, Hughes S, Myles P, Williams T, Gokhale KM, et al. Symptoms and risk factors for long COVID in non-hospitalized adults. *Nat Med.* 2022;28(8):1706-14. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01909-w>
48. Casale R, Atzeni F, Bazzichi L, Beretta G, Costantini E, Sacerdote P, et al. Pain in Women: A Perspective Review on a Relevant Clinical Issue that Deserves Prioritization. *Pain Ther.* 2021;10(1):287-314. <https://doi.org/10.1007/s40122-021-00244-1>
49. Barcelon E, Chung S, Lee J, Lee SJ. Sexual Dimorphism in the Mechanism of Pain Central Sensitization. *Cells.* 2023;12(16):2028. <https://doi.org/10.3390/cells12162028>
50. Devoto SA. Long COVID and chronic pain: overlapping racial inequalities. *Disabil Soc.* 2022;38(3):524-9. <https://doi.org/10.1080/09687599.2022.2156848>
51. Calvo E, Córdova C, Shura R, Allel K, Alvaro CC, Keyes KM, et al. Global Pain and Aging: A Cross-Sectional Study on Age Differences in the Intensity of Chronic Pain Among Middle-Aged and Older Adults in 20 Countries. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2023;78(6):1098-108. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbac199>
52. Ebbesen BD, Giordano R, Valera-Calero JA, Hedegaard JN, Fernández-de-las-Peñas C, Arendt-Nielsen L. Prevalence and Risk Factors of De Novo Widespread Post-COVID Pain in Nonhospitalized COVID-19 Survivors: A Nationwide Exploratory Population-Based Survey. *J Pain.* 2024;25(1):1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2023.08.011>
53. Zhang X, Wang F, Shen Y, Zhang X, Cen Y, Wang B, et al. Symptoms and Health Outcomes Among Survivors of COVID-19 Infection 1 Year After Discharge From Hospitals in Wuhan, China. *JAMA Netw Open.* 2021;4(9):e2127403. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.27403>
54. Kabir MF, Yin KN, Jeffree MS, Ahmedy FB, Zainudin MF, Htwe O, et al. Clinical presentation of post-COVID pain and its impact on quality of life in long COVID patients: a cross-sectional household survey of SARS-CoV-2 cases in Bangladesh. *BMC Infect Dis.* 2024;24(1):375. <https://doi.org/10.1186%2Fs12879-024-09267-3>

55. Li LW, Yi TH, Khaing NEE. Chronic pain healthcare workers' challenges in pain management and receptiveness towards VR as an adjunct management tool: a qualitative study. *BMC Digit Health.* 2024;2:26. <https://doi.org/10.1186/s44247-024-00073-0>
56. Gao P, Liu J, Liu M. Effect of COVID-19 Vaccines on Reducing the Risk of Long COVID in the Real World: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(19):12422. <https://doi.org/10.3390/ijerph191912422>
57. Figueira AIR, Amaral GMS, Carmo TIG. Pain Evaluation and Registration in an Emergency Department: A Cross-sectional Study. *Enfermeria (Montev.).* 2022;11(1):e2712. <https://doi.org/10.22235/ech.v11i1.2712>
58. Souza JB. Differential diagnosis of patients with chronic pain: heuristics and biases. *BrJP.* 2023;6(3):235-6. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230066-en>
59. Santos PWS, Baptista AF, Santos TCP, Hazime FA. Clinical profile of pain in post-COVID-19 patients: systematic review. *BrJP.* 2023;6(2):179-84. <https://doi.org/10.5935/2595-0118.20230031-en>
60. Curvelo RD, Ribeiro AC, Uehara SCSA. Health care for patients with long COVID: a scoping review. *Rev Esc Enferm USP.* 2024;58:e20240056. <https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2024-0056en>
61. Kovačević I, Pavić J, Filipović B, Vulinec ŠO, Ilić B, Petek D. Integrated Approach to Chronic Pain-The Role of Psychosocial Factors and Multidisciplinary Treatment: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2024;21(9):1135. <https://doi.org/10.3390/ijerph21091135>
62. El-Tallawy SN, Pergolotti JV, Ahmed RS, Kaki AM, Nagiub MS, LeQuang JK, et al. Pain Management in the Post-COVID Era-An Update: A Narrative Review. *Pain Ther.* 2023;12(2):423-48. <https://doi.org/10.1007/s40122-023-00486-1>

Contribución de los autores

Criterios obligatorios

Que exista una contribución sustancial a la concepción o diseño del artículo o a la adquisición, análisis o interpretación de los datos para el

Autora de correspondencia:
Ana Cristina Ribeiro La Scaléa
E-mail: a.crisrib@gmail.com
 <https://orcid.org/0000-0002-0493-8376>

trabajo; que se haya participado en la redacción del trabajo de investigación o en la revisión crítica de su contenido intelectual; que se haya intervenido en la aprobación de la versión final que vaya a ser publicada y que se tenga capacidad de responder de todos los aspectos del artículo de cara a asegurar que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del trabajo están adecuadamente investigadas y resueltas: Ana Cristina Ribeiro La Scaléa, Sílvia Carla da Silva André Uehara.

Contribuciones específicas

Obtención de financiación: Sílvia Carla da Silva André Uehara.

Conflictos de intereses: los autores han declarado que no existe ningún conflicto de intereses.

Declaración de Disponibilidad de Datos

Todos los datos generados o analizados durante este estudio están incluidos en este artículo publicado.

Recibido: 23.12.2024
Aceptado: 14.08.2025

Editora Asociada:
Maria Lúcia Zanetti

Copyright © 2025 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.
Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.