

# Boletín Semillero de Investigación en Familia

Facultad de Ciencias de la Salud | ISSN (en línea): 2744-8592 | Vol. 7 Núm. 2: julio - diciembre 2025

## Factores determinantes en el dolor de hombro en mujeres amas de casa

Determining Factors in Shoulder Pain in Housewives

Fatores determinantes da dor no ombro em mulheres donas de casa

Jaime Alberto Ramírez Niño

Enfermero, Doctor en Enfermería, Programa de Enfermería, Universidad ECCI. Grupo EPIMELIA, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: jramirezn@ecci.edu.co Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6459-5427>

Ruth Jannett Zamora Valencia

Enfermera, Magíster en Docencia de la Educación Superior, Programa de Enfermería, Universidad ECCI. Grupo EPIMELIA, Bogotá, Colombia. Correo electrónico: rzamorav@ecci.edu.co Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6336-8983>

Artículo original

Recepción: 07/5/2025

Aprobación: 08/06/2025

Publicación: 17/09/2025

### Resumen

**Introducción:** las tareas domésticas han sido atribuidas a la mujer desde su rol como ama de casa, lo cual genera sobrecarga física y mental y afecta su bienestar, y se manifiesta por dolor en estructuras muy sensibles como la articulación glenohumeral. **Objetivo:** describir los principales factores asociados al dolor en el hombro en mujeres amas de casa. **Materiales y métodos:** estudio exploratorio de dos fases: 1) revisión integrativa de literatura científica través de la metodología de Whittemore y Knafl, y 2) diseño y aplicación de una encuesta con variables derivadas de la revisión en donde participaron 521 mujeres, cuyo análisis se realizó con estadística descriptiva y correlacional. **Resultados:** 24 artículos fueron revisados logrando extraer tres temas asociados al desarrollo de dolor en el hombro: características sociodemográficas, características de las tareas domésticas y percepción de carga de las tareas domésticas. En el componente descriptivo se evidenciaron asociaciones significativas entre el dolor y la duración y frecuencia de las tareas domésticas ( $R \geq 0,658$  sig. 0,000). **Conclusión:** diversos estudios concuerdan en que factores como la frecuencia y la duración de las tareas domésticas son directamente proporcionales al dolor como signo presuntivo de lesiones en el hombro, además de su situación económica y el número de personas con las

**Como citar este artículo / How to cite this article:** Ramírez-Niño J.A., Zamora-Valencia R.J. Factores determinantes en el dolor de hombro en mujeres amas de casa. *Boletín Semillero De Investigación En Familia*, 7(2), e-1267 DOI: <https://doi.org/10.22579/27448592.1267>

La Revista Boletín Semilleros de investigación en Familia es una revista de acceso abierto revisada por pares. © 2020. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Internacional Creative Commons Attribution 4.0 (CC-BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se acredeite el autor y la fuente originales.

Consulte <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

OPEN ACCESS



que convive. Los resultados sugieren que aspectos como el trabajo colaborativo, el autocuidado y la planeación eficiente de las tareas domésticas son focos de intervención para favorecer el bienestar de la mujer.

**Palabras clave:** dolor de hombro; salud de la mujer; tareas del hogar; factores de riesgo; factores epidemiológicos.

## Abstract

**Introduction:** Housework has traditionally been attributed to women in their role as homemakers, leading to both physical and mental overload that negatively impacts their well-being. This strain frequently manifests as pain in highly sensitive anatomical structures such as the glenohumeral joint. **Objective:** To identify and describe the primary factors associated with shoulder pain in homemakers.

**Materials and methods:** An exploratory study was conducted in two phases: (1) an integrative literature review based on the Whittemore and Knafl methodology, and (2) the design and implementation of a survey instrument incorporating variables derived from the review. A total of 521 women participated, and the data were analyzed using descriptive and correlational statistical techniques. **Results:** The literature review included 24 studies, from which three thematic categories emerged as relevant to the development of shoulder pain: sociodemographic variables, the nature of housework, and perceived workload. The survey findings revealed

statistically significant correlations between shoulder pain and both the duration and frequency of domestic tasks ( $R \geq 0.658$ ,  $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Evidence consistently suggests that prolonged and frequent engagement in housework is directly associated with shoulder pain, often indicating early signs of musculoskeletal injury. Additional influential factors include the woman's economic conditions and household size. The findings underscore the need to promote collaborative domestic practices, self-care strategies, and efficient task planning as part of targeted interventions aimed at improving women's health and quality of life.

**Key words:** Shoulder Pain; Women's Health; Housework; Risk Factors; Epidemiology

## Resumo

**Introdução:** As tarefas domésticas têm sido atribuídas às mulheres a partir do seu papel de dona de casa, gerando sobrecarga física e mental e afetando seu bem-estar, o que se manifesta por dores em estruturas muito sensíveis como a articulação glenoumral. **Objetivo:** Descrever os principais fatores associados à dor no ombro em donas de casa. **Materiais e métodos:** Estudo exploratório em duas fases: 1) revisão integrativa da literatura científica utilizando a metodologia de Whittemore e Knafl; e 2) delineamento e aplicação de um inquérito com variáveis derivadas da revisão da qual participaram 521 mulheres e cuja análise foi realizada

com estatística descritiva e correlacional. **Resultados:** Foram revisados 24 artigos e identificados três temas associados ao desenvolvimento de dor no ombro: características sociodemográficas, características das tarefas domésticas e percepção da sobrecarga das tarefas domésticas. No componente descritivo, foram evidenciadas associações significativas entre dor e duração e frequência das tarefas domésticas ( $R \geq 0,658$  sig. 0,000). **Conclusão:** Diversos estudos concordam que fatores como a frequência e a duração das tarefas domésticas são diretamente proporcionais à dor como sinal presuntivo de lesões no ombro, além da situação econômica e do número de pessoas com quem a pessoa vive. Os resultados sugerem que aspectos como trabalho colaborativo, autocuidado e planejamento eficiente de tarefas domésticas são áreas-chave de intervenção para promover o bem-estar das mulheres.

**Palavras-chave:** Dor no ombro; Saúde da Mulher; Tarefas domésticas; Fatores de Risco; Fatores epidemiológicos.

## Introducción

Históricamente los roles sociales han sido determinados por algunas variables sociodemográficas específicas, dentro de las cuales se encuentran las variables biológicas. Una de estas variables que más ha impactado los roles sociales ha sido el género, favoreciendo modelos de normalización cultural en donde ciertas actividades como las tareas domésticas han sido atribuidas a la mujer. Aunque este fenómeno ha venido cambiando en las últimas

décadas gracias al empoderamiento femenino, los rezagos que ha dejado esta tendencia se están evidenciando con indicadores sensibles en la salud y, específicamente, en el componente osteomuscular (1,2).

Las influencias socioculturales y las construcciones sociales han influido de manera importante la distorsión de la esencia de “ser mujer”, además de generar riesgos innecesarios que pueden inducir afecciones importantes desde los componentes emocional y físico. Este panorama se ha pretendido validar a través de afirmaciones como: las tareas domésticas son una obligación, son un deber divino, son un acto de amor o incluso como un acto de compasión de la mujer hacia el hombre o su familia, lo que refuerza la normalización incluso desde el mismo género femenino (3-5). En este sentido, al desdibujar las implicaciones y responsabilidades reales de las tareas domésticas se omiten atributos muy importantes como el hecho de ser un trabajo que requiere de esfuerzo psíquico y físico, que implica gran inversión de tiempo y que al realizarlo excesivamente implica riesgos (6,7).

La realización de estas tareas expone varios aspectos de la salud física de la mujer, especialmente las estructuras articulares, en tanto mecanismos de levantamiento de cargas, posturas inadecuadas, movimientos repetitivos y extralimitaciones de la biomecánica corporal generan microtraumas y lesiones acumulativas. Algunos estudios han determinado que entre las articulaciones más afectadas está la

articulación glenohumeral, esto debido a que es la articulación con mayores rangos de movimiento y de la que dependen otras articulaciones, cumpliendo un papel estabilizador. Es aquí, en donde signos como el dolor, que en muchas ocasiones son subestimados, indican afección directa en la articulación (6,8,9).

En el mundo aproximadamente 1.710 millones de personas sufren de algún trastorno músculoesquelético, representado en una relación 2:1 en donde predomina el género femenino y las edades mayores a 50 años (10). Este perfil epidemiológico evidencia una problemática álgida en cuanto a salud pública, debido a las consecuencias que se derivan de las lesiones osteomusculares como altos índices de dolor, morbilidad, incapacidad y discapacidad, afectando también indicadores como los años de vida productivos perdidos. De otra parte, los síntomas emocionales derivados de aspectos como el dolor, la incapacidad o discapacidad también generan frustración, lo que incide directamente en el bienestar mental de la mujer (11).

Los abordajes investigativos frente a este fenómeno han sido escasos, debido a que los enfoques se han centrado en el componente ocupacional de las tareas del hogar, es decir, desde la perspectiva de trabajo formal. En este sentido, las mujeres “amas de casa” y, en especial, aquellas del contexto colombiano no cuentan con un diagnóstico situacional de las implicaciones ante la realización de estas tareas de

una forma no estandarizada o dosificada. Por lo anterior, el objetivo de este estudio es describir los principales factores asociados al dolor de hombro como signo sugestivo de lesión en mujeres amas de casa de la ciudad de Bogotá, Colombia.

## Materiales y métodos

El presente estudio se realizó en dos fases: la primera adoptó la metodología de revisión integrativa de literatura científica, estructurada en cinco etapas de acuerdo con los planteamientos de Whittemore y Knafl (12): 1) Reconocimiento inicial del problema de estudio, 2) búsqueda de la literatura científica, 3) evaluación de la información, 4) análisis de la información y 5) presentación de resultados. Cada una de las etapas anteriormente mencionadas se encuentran descritas de manera detallada en la Tabla 1. Las bases de datos que se utilizaron para la búsqueda fueron: BASE, BVS, Copernicus, Dimensions, EBSCO Host, Magiran, PubMed, ResearchBib, Scielo, Science Direct y Scopus.

Los artículos que cumplieron con los criterios fueron organizados en una matriz documental, destacando la información bibliométrica básica y las principales proposiciones que aportaban al fenómeno de estudio. A través de lectura a profundidad y con la técnica de visualización, estas proposiciones fueron relacionadas de acuerdo con su cohesión empírica, lo que permitió definir temas representativos que se permitían una descripción exploratoria de

los factores asociados al desarrollo de dolor en el hombro. Este proceso permitió la construcción de una red nomoló-

gica que organizó los temas principales, secundarios y terciarios que se articulaban al problema de investigación.

**Tabla 1. Proceso metodológico de la revisión integrativa de literatura científica.**

| Etapa  | Factor   | Criterionio  |
|--|--|--|
| Reconocimiento inicial del problema de estudio | Variables de interés del fenómeno de estudio         | Factores que contribuyen al desarrollo de dolor en el hombro en mujeres amas de casa desde la naturaleza biomecánica de las tareas domésticas.   |
| Búsqueda de literatura científica              | Términos de búsqueda (DeCS y MeSH)                   | <i>Pain/Dolor; Injury/Lesión; Joints/Articulaciones; Household Work/Trabajo doméstico; Women/Mujeres; Women Working/Mujer Trabajando; Overuse injury/Síndrome por sobreuso; Shoulder/Hombro; Household Work/tareas del Hogar; Homemaker Services/Servicios Domésticos; Precipitating Factors/Factores Desencadenantes; Risk Factors/Factores de Riesgo; Housewife/Ama de Casa.</i>   |
|  | Ecuaciones de búsqueda                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pain AND Injury AND Joints AND Household Work AND Women AND Housewife</li> <li>2. Pain AND Injury AND Joints AND Household Work AND Women Working AND Housewife</li> <li>3. Pain AND Injury OR Overuse Injury AND Joints OR Shoulder AND Household Work NOT Homemaker Services AND Women OR Women Working AND Housewife AND Precipitating Factors OR Risk Factors</li> </ol>   |
|  | Criterios de inclusión                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios de los últimos diez años</li> <li>• Disponibilidad de resumen y texto completo</li> <li>• Cumplimiento de criterios de rigor (<i>Joanna Briggs Institute-Check List y McGill University-Mixed Methods Apraisal Tool/MMAT</i>).</li> <li>• Diseños cuantitativos, cualitativos, mixtos o de revisión.</li> </ul>  |
|  | Criterios de exclusión                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudios que se enfoquen al trabajo doméstico remunerado</li> <li>• Estudios que aborden al género masculino</li> <li>• Estudios que aborden lesiones osteomusculares excluyentes del hombro</li> </ul>   |
| Evaluación de la información                   | Cribado por título y abstract                        | Selección inicial de estudios a través de lectura de título y abstract por tres investigadores diferentes. Artículos seleccionados con criterio mínimo de evaluación dos de tres investigadores a favor.   |
|  | Lecturas a profundidad                               | Revisión completa de los textos para identificar si las proposiciones argumentativas aportan al fenómeno de estudio. Proceso realizado por tres investigadores. Criterio mínimo de selección dos de tres investigadores a favor.   |
|  | Crítica de literatura científica                     | Uso de las herramientas de evaluación crítica del Joanna Briggs Institute (Estudios descriptivos transversales, cualitativos y de revisión) y McGill University-MMAT (Estudios mixtos). Proceso realizado por tres investigadores de manera cegada. Cada investigador asumió un número determinado de estudios para evaluar.   |
| Análisis de la información                     | Conformación de matriz de datos                      | Determinación de variables de análisis de cada uno de los estudios seleccionados: código interno, título original, título en idioma español (si aplica), año de publicación, autores, país en donde se realizó el estudio, resumen (objetivo, población, resultados, conclusiones), proposiciones relevantes con respecto a factores determinantes en las lesiones de hombro de mujeres amas de casa, metodología, evaluación crítica, porcentaje de cumplimiento, base de datos de origen y revista de origen y ecuación de búsqueda utilizada. |
|  | Visualización y comparación de hallazgos principales | Consolidación de las proposiciones que guardan cohesión y coherencia. Discusión y contraste teórico conceptual desde la biomecánica de lesiones de hombro.   |
| Presentación de resultados                     | Construcción de red nomológica                       | Definición de constructo, temas y subtemas que orientarán la construcción de la encuesta para medir el fenómeno en la población objeto de estudio.   |

**Fuente.** Elaboración propia basada en Whittemore y Knafl (12).

La fase descriptiva consistió en la estructuración de una encuesta que representaba los constructos identificados en la revisión de literatura científica y su medición directa en la población (mujeres amas de casa). A través de una metodología cuantitativa descriptiva y a través de un análisis estadístico frecuentista (para variables categóricas), medidas de tendencia central (para variables numéricas) y correlacional, se reconocieron y describieron los factores determinantes en el desarrollo de dolor en hombro. En el análisis correlacional se determinó la distribución de los datos (hipótesis de normalidad), para determinar el tipo de correlación a utilizar (paramétrica o no paramétrica), en este caso se utilizó la prueba de Kolgomorov Smirnov partiendo del supuesto que valores de  $p > 0,05$  implican la aceptación de la hipótesis de que los datos tienen una distribución normal.

La encuesta contempló las variables sociodemográficas de edad, estrato socioeconómico, área de residencia (rural o urbana), nivel de estudios, situación laboral y número de personas con las que convive. De otra parte, las variables correspondientes a las tareas domésticas fueron percepción de carga o esfuerzo de la tarea (escala subjetiva de esfuerzo de Borg con índices de consistencia interna con Alpha de 0,7 a 0,9 y validez por análisis de contenido y constructo satisfactorios (13), frecuencia de realización de la tarea (intervalos de días por semana; 1-3, 4-6 y 7 días), duración de realización de la tarea (intervalos de minutos por

jornada; menos de 30 minutos, entre 30 a 60 min, entre 60 y 120 min y más de 120 min) y percepción de dolor en el hombro (escala categórica de dolor; no hay dolor, dolor leve, dolor moderado y dolor severo), con baremación satisfactoria en Colombia (14).

En esta fase el muestreo fue de tipo intencional orientado por los siguientes criterios de inclusión: mujeres mayores de 40 y menores de 65 años residentes de la ciudad de Bogotá que realizaron tareas domésticas no remuneradas. De otra parte, los criterios de exclusión fueron aquellas mujeres que no realizaran tarea doméstica alguna o que en el momento presentaran algún tipo de alteración de salud que impidiera su participación. Dentro de las consideraciones éticas, cabe resaltar que este estudio contó con aval de Comité de Ética Institucional de la Universidad ECCI, número CEIO2-2023 y se utilizó el consentimiento en cada una de las aplicaciones de la encuesta, respetando la privacidad y autonomía de las participantes (15).

## Resultados

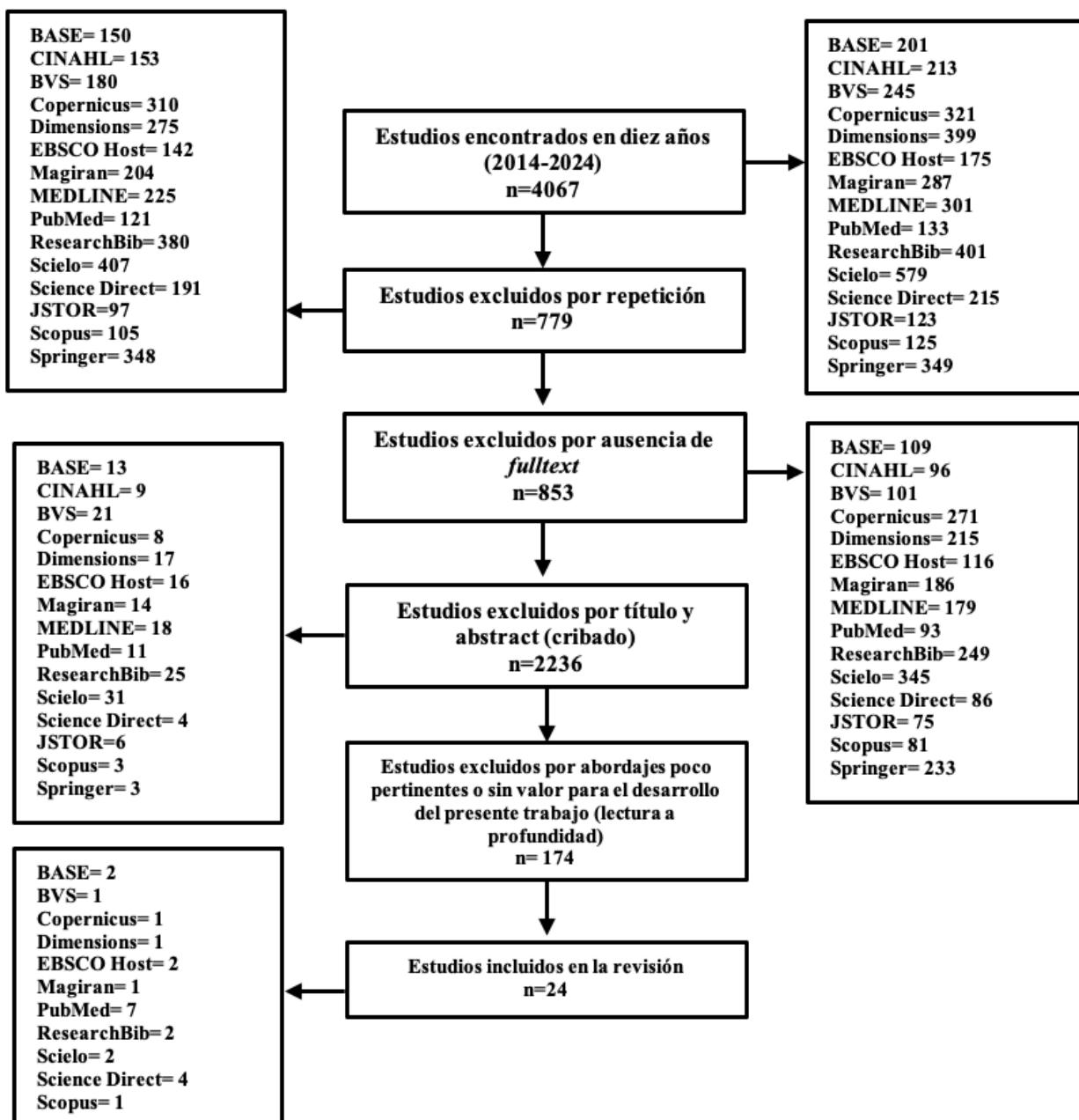
### **Fase de revisión integrativa.**

Se revisó un total de 24 artículos científicos, recuperados de 24 revistas. Las publicaciones de acuerdo con su georreferenciación fueron clasificadas por continentes, siendo el continente asiático el que mayor producción científica presentó (76,21%), especialmente la India (50,12%). El abordaje metodológico predominante fue el cuantitativo descriptivo de corte tras-

versal (64,66%). Frente al cumplimiento de los estándares de calidad de cada tipo de estudio propuestos por el *Joanna Briggs Institute* y *McGill University*

se obtuvo una media de cumplimiento del 88,70%, siendo este un indicador de buena calidad. El esquema de selección de estudios se detalla en la Figura 1.

**Figura 1.** Esquema de selección de artículos



**Fuente.** Elaboración propia basada en la metodología PRISMA.

Con respecto a los temas centrales que se lograron extraer de las lecturas a profundidad se obtuvo un tema central denominado “Factores determinantes para el desarrollo de dolor en hombro en mujeres amas de casa”, que a su vez está representado por tres subtemas específicos denominados: “Características sociodemográficas”, “Características propias de las tareas domésticas” y “Características

de la percepción a las tareas domésticas”. Cada uno de los subtemas estuvo configurado por categorías representativas que se aproximaron a la operacionalización de estos hallazgos. La Tabla 2 sintetiza los aportes en cuanto a proposiciones relevantes al fenómeno de investigación de cada uno de los estudios revisados y la Figura 2 detalla cada uno de estos aspectos en una red nomológica.

**Tabla 2.** Aportes de cada estudio desde sus proposiciones al problema de investigación

| Referencia                  | Metodología   | Muestra                         | Proposición que aporta al problema de investigación   |
|-----------------------------|---|---------------------------------|---|
| Muhafara et al., (16)       | Cuantitativo transversal                                  | 179 sujetos (Hombres y mujeres) | Las tareas domésticas implican grandes períodos de tiempo para su ejecución (frecuencia-duración), lo que favorece lesiones de hombro. Género femenino más afectado que el masculino y cuando hay una vinculación laboral extra aumenta el riesgo de lesión.<br>El dolor durante o después de la realización de tareas domésticas es un indicador importante sugestivo de lesión.   |
| Osinuga et al., (17)        | Cuantitativo transversal                                  | 356 sujetos (Mujeres)           | Variables específicas de las tareas domésticas como la duración, frecuencia e intensidad pueden ser predictores directos de lesiones articulares en mujeres amas de casa.<br>La falta de apoyo y el exceso de personas a cargo de las mujeres amas de casa aumentan considerablemente el riesgo de desarrollo de lesiones articulares.  |
| Dhone y Khare (18)          | Estudio protocolar para un ensayo controlado aleatorizado | 100 sujetos (Mujeres)           | Existen factores inherentes a la mujer que pueden favorecer lesiones de hombro como su edad, su nivel de estudios y su situación económica.<br>El dolor en ocasiones puede ser minimizado o subestimado, sin embargo, es un indicador importante de salud articular.  |
| Mondal y Bhattacharjee (19) | Cuantitativo transversal                                  | 500 sujetos (Mujeres)           | Los factores socioeconómicos aumentan el riesgo de lesiones de hombro en mujeres amas de casa.<br>El número de personas que tenga a cargo una mujer ama de casa es directamente proporcional al riesgo de lesiones osteomusculares.   |
| Norouzi et al., (20)        | Cuantitativo transversal                                  | 24 sujetos (Mujeres)            | Los movimientos repetitivos que implican variables como frecuencia y duración en las tareas domésticas son factores de riesgo para lesiones en hombro y otras articulaciones.<br>La edad y las condiciones de vida de las mujeres amas de casa determinan también su riesgo de padecer de molestias osteomusculares.<br>La percepción de la mujer frente a la realización de las tareas domésticas, específicamente el dolor que le causa son factores que sugieren desarrollo de lesiones. |
| Rincón-Hurtado et al., (21) | Cuantitativo transversal                                  | 239 sujetos (Hombres y mujeres) | El dolor es uno de los principales componentes perceptivos de lesiones de hombro.<br>Factores temporales frente a actividades repetitivas favorecen lesiones de hombro.<br>Hay mayor prevalencia de lesiones de hombro en mujeres.<br>Factores determinantes de calidad de vida como variables biológicas, estado de síntomas, percepción de la salud y características ambientales pueden definir un entorno que favorece lesiones de hombro. (Modelo teórico de Wilson y Cleary).         |

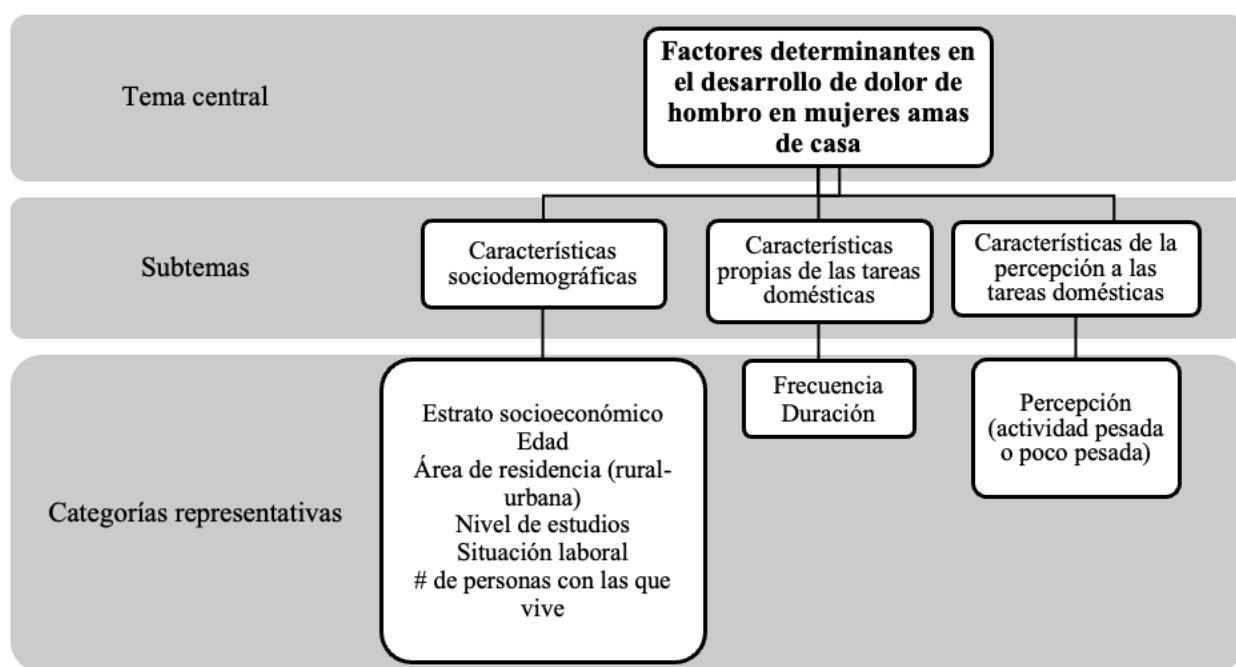
| <b>Referencia</b>           | <b>Metodología</b>       | <b>Muestra</b>        | <b>Proposición que aporta al problema de investigación</b>   |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|--|
| Saat et al., (22)           | Cuantitativo transversal | 82 sujetos (Mujeres)  | Los minutos totales dedicados y la frecuencia en la que se realizan las tareas domésticas favorecen lesiones osteomusculares en las amas de casa.<br>El tipo de actividad (fuerte, moderada o leve), contribuye a evoluciones aceleradas de molestias osteomusculares como en el hombro, que de manera importante se manifiesta con dolores intensos.  |
| Khosravi et al., (23)       | Cuantitativo transversal | 500 sujetos (Mujeres) | Hay asociación significativa entre el dolor y las lesiones de hombro en mujeres de mediana edad.<br>El nivel educativo se asocia con el desarrollo de lesiones osteomusculares.<br>Las características propias de las tareas domésticas contribuyen al desarrollo de lesiones de hombro (frecuencia, duración, intensidad).  |
| Nazish et al., (24)         | Cuantitativo transversal | 100 sujetos (Mujeres) | Las mujeres amas de casa tienen mayor riesgo de desarrollar lesiones de hombro y tener un trabajo remunerado aumenta este riesgo.<br>La percepción de dolor es un signo potencial de lesiones de hombro.<br>La intensidad frente a la realización de las tareas domésticas son un factor de riesgo para el desarrollo de lesiones de hombro.   |
| Elkhair et al., (25)        | Cuantitativo transversal | 38 sujetos (Mujeres)  | La incidencia de dolor en mujeres amas de casa cuando hay lesiones de hombro es alta.<br>La naturaleza de las tareas domésticas contribuye al desarrollo de lesiones de hombro.  |
| Tschon et al., (26)         | Revisión literatura      | 42 estudios           | Las mujeres presentan mayor prevalencia de lesiones de hombro.<br>El dolor se constituye como un indicador fuerte de lesión de hombro en la mujer.<br>Los factores cinemáticos de las actividades que realizan hombres y mujeres son cruciales para determinar el riesgo de lesiones de hombro.  |
| Fazli et al., (27)          | Cuantitativo transversal | 600 sujetos (Mujeres) | El dolor de hombro es una de las principales molestias en las mujeres amas de casa al momento de realizar tareas domésticas.<br>Variables como la edad, nivel educativo y número personas con las que convive la mujer ama de casa son predictores importantes de lesiones osteomusculares.  |
| Sheikhmozafari et al., (28) | Cuantitativo transversal | 100 sujetos (Mujeres) | Alta prevalencia de lesiones de hombro se debe a factores como tiempos prolongados de exposición y alta frecuencia en la realización de tareas domésticas.   |
| Jebaraj et al., (29)        | Cuantitativo transversal | 408 sujetos (Mujeres) | Las tareas monótonas, repetitivas y agotadoras generan problemas de salud en las mujeres.<br>Las tensiones musculoesqueléticas varían de acuerdo con el tipo de tarea doméstica que se realice, sin embargo, las que más representan tensión son: lavado de ropa, lavar platos, cocinar, barrer, trapear y limpiar superficies.<br>A mayor tiempo en la realización de estas actividades mayor riesgo de lesiones especialmente de articulaciones como el hombro.  |
| Habib y Rahman (30)         | Cuantitativo transversal | 73 sujetos (Mujeres)  | El dolor de hombro es una de las principales características definitivas de las lesiones de hombro en mujeres amas de casa.<br>La frecuencia con la que se realizan las tareas domésticas influye directamente en el desarrollo de lesiones.<br>El número de horas que se dedica por sesión a una o más tareas domésticas es directamente proporcional al riesgo de desarrollo de lesiones osteomusculares.<br>Factores biológicos propios de la mujer pueden favorecer el desarrollo de lesiones osteomusculares.<br>Algunos factores sociales como el estado económico, la carga familiar y residir en áreas rurales o urbanas también pueden favorecer el desarrollo de lesiones osteomusculares. |

| Referencia                    | Metodología                   | Muestra                          | Proposición que aporta al problema de investigación  |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--|
| Norouzi et al., (31)          | Mixto exploratorio secuencial | 160 sujetos (Mujeres)            | Los procesos de limpieza requieren del doble de energía que muchos trabajos y generan dolor en cuello, espalda y hombros.<br>Factores como la duración, intensidad y frecuencia de las tareas domésticas influyen en el desarrollo de trastornos musculoesqueléticos.  |
| Chowdhury et al., (32)        | Cuantitativo transversal      | 400 sujetos (Mujeres)            | El dolor articular es un aspecto fundamental en la identificación de lesiones osteomusculares en mujeres amas de casa.<br>La percepción frente a la dificultad que representa una tarea doméstica es un predictor de complicaciones osteomusculares.<br>La edad es un factor determinante para el desarrollo de lesiones en las mujeres amas de casa.  |
| Guerrero-Gaviria et al., (33) | Revisión de literatura        | 20 estudios                      | Cuando las mujeres asumen el rol de cuidadoras en sus hogares, el riesgo de desarrollo de lesiones osteomusculares se incrementa de manera importante.<br>Los hombros y la región lumbar suelen ser las regiones más afectadas en las mujeres amas de casa cuidadoras, debido a tareas que demandan gran cantidad de tiempo, esfuerzo y recurrencia.   |
| Ervin et al., (34)            | Revisión literatura           | 19 estudios                      | Las labores no remuneradas son escasamente investigadas.<br>La dedicación en horas a las tareas domésticas es un factor predictivo de lesiones osteomusculares.<br>Las tareas domésticas al constituirse como actividades "rutinarias" e "inherentes" al género femenino se realizan con alta frecuencia e intensidad, lo que aumenta el riesgo de lesiones en esta población.   |
| Chovatiya y Solanki (35)      | Cuantitativo transversal      | 85 sujetos (Mujeres)             | La sobreexposición a movimientos repetitivos y cargas pesadas expone articulaciones sensibles en mujeres amas de casa como el hombro, el cuello, las manos y muñecas.  |
| McDonald et al., (36)         | Cuantitativo transversal      | 3304 sujetos (Hombres y mujeres) | La exposición prolongada y frecuente a los agentes propios de tareas domésticas pesadas como limpiar (barrer, trapear, escurrir, lavar ropa), generan alto riesgo de lesiones osteomusculares, especialmente en la población femenina.   |
| Preeti y Mehta (37)           | Revisión literatura           | 18 estudios                      | Las tareas repetitivas y malas posturas favorecen el desarrollo de lesiones osteomusculares en mujeres amas de casa.<br>El dolor articular es un signo muy frecuente y sugestivo de lesiones en mujeres más de casa, por ende, no debe ser menospreciado por ellas, por sus familias, ni por el personal de salud.   |
| Singhal y Chauhan (38)        | Cuantitativo transversal      | 51 sujetos (Mujeres)             | Las mujeres amas de casa padecen de dolor frecuentemente derivado de la realización de tareas domésticas.<br>El número de repeticiones por jornada, la intensidad en la que se realizan y la frecuencia son factores de riesgo para el desarrollo de lesiones.   |
| Puspitosari (39)              | Cuantitativo transversal      | 16 sujetos (Mujeres)             | Tareas domésticas como lavar la ropa, cocinar, hacer las compras, barrer el suelo, lavar los platos y limpiar la casa, demandan gran cantidad de tiempo y se realizan varias veces por semana, lo que conlleva a una mayor exposición de factores de riesgo para el desarrollo de lesiones osteomusculares en las mujeres amas de casa.<br>Las percepciones de dolor y esfuerzo son predictoras de las cargas excesivas a las que pueden estar sometidas las mujeres frente a la realización de tareas domésticas. |

**Fuente.** Elaboración propia.

Con los hallazgos de esta fase se diseñó una encuesta para la recolección de datos que reunió las variables expuestas

en la red nomológica incluyendo otras variables de importancia como: nivel de dolor, mano dominante y estado civil.

**Figura 2.** Red nomológica de los temas centrales, subtemas y categorías representativas

**Fuente.** Elaboración propia.

### Fase descriptiva.

Participaron 521 mujeres amas de casa de la ciudad de Bogotá, Colombia, entre los meses de noviembre de 2023 y febrero de 2024. Con respecto a la edad se obtuvo una media de  $50,03 \pm 7,6$  años y los estratos socioeconómicos más prevalentes fueron los estratos 1, 2 y 3 que corresponden a los estratos más vulnerables con una representatividad del 93,66% ( $n=488$ ). La mayor parte de la población residía en el área urbana de la ciudad (88,09%  $n=459$ ) y los niveles de estudios con mayor frecuencia en la población fueron primaria, secundaria y técnico/tecnológico. Frente a la situación laboral de las participantes se encontró que el 73,32% ( $n=382$ ) además de ser amas de casa tenían em-

pleo formal, informal o independiente. El número de personas con las que convivían la mayoría de las mujeres se encontraba alrededor de las 3 y 5 personas con una representatividad del 52,97% ( $n=276$ ). Finalmente, la lateraldad más frecuente en la población de estudio fue la derecha con un 92,32% ( $n=481$ ). Los datos sociodemográficos se sintetizan en la Tabla 3.

**Tabla 3. Caracterización sociodemográfica de la población**

| Variable               | Ítem    | n (%)       |
|------------------------|---------|-------------|
| Estrato socioeconómico | 1       | 46 (8,83)   |
|                        | 2       | 246 (47,22) |
|                        | 3       | 196 (37,62) |
|                        | 4 o más | 33 (6,33)   |
| Zona de residencia     | Urbana  | 459 (88,10) |
|                        | Rural   | 62 (11,90)  |

| Variable                               | Ítem              | n (%)       |
|--|-------------------|-------------|
| Nivel de estudios                      | No tengo estudios | 1 (0,19)    |
|  | Primaria          | 68 (13,05)  |
|  | Secundaria        | 134 (25,72) |
|  | Técnico           | 156 (29,94) |
|  | Tecnólogo         | 37 (7,10)   |
|  | Universitario     | 75 (14,40)  |
| Situación laboral                      | Postgrado         | 50 (9,60)   |
|  | Desempleada       | 139 (26,68) |
|  | Empleada          | 263 (50,48) |
|  | Independiente     | 119 (22,84) |
| Número de personas con las que convive | Vivo sola         | 28 (5,37)   |
|  | Con 1             | 76 (14,59)  |
|  | Con 2             | 141 (27,06) |
|  | Con 3             | 139 (26,68) |
|  | Con 4             | 72 (13,82)  |
| Lateralidad                            | Con 5 o más       | 65 (12,48)  |
|  | Derecha           | 481 (92,32) |
|  | Izquierda         | 30 (5,76)   |
| Estado civil                           | Ambidiestra       | 10 (1,92)   |
|  | Soltera           | 191 (36,66) |
|  | Casada            | 204 (39,16) |
|  | Viuda             | 38 (7,29)   |
|  | Separada          | 88 (16,89)  |

**Fuente.** Elaboración propia.

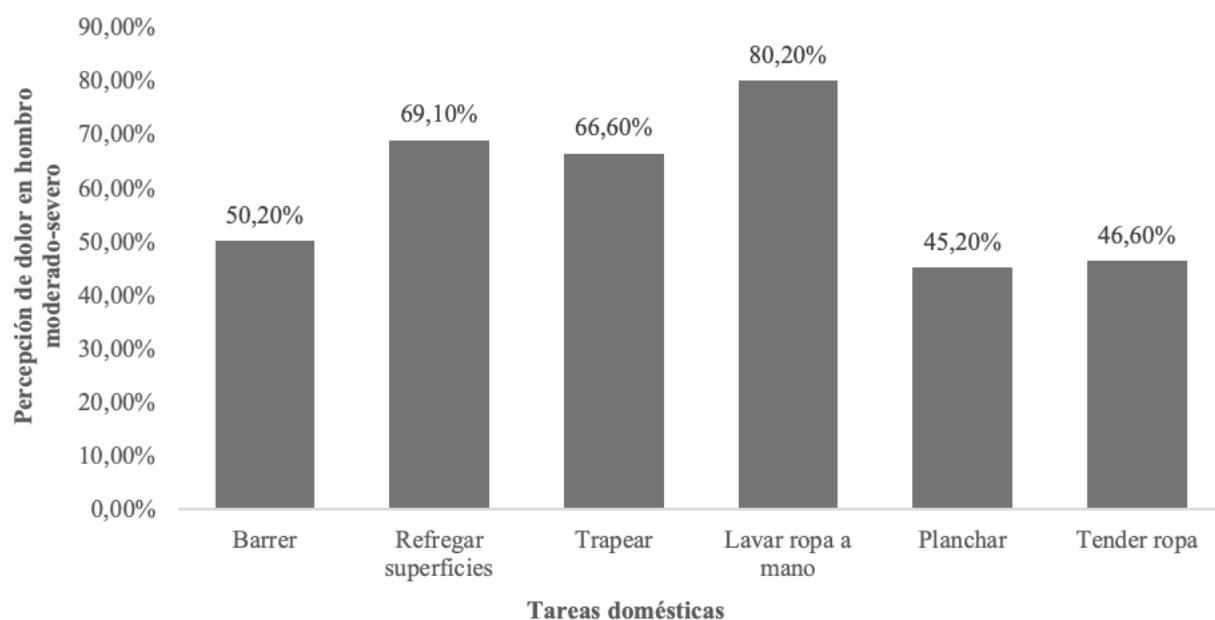
Se realizó una caracterización de las tareas domésticas identificando doce tareas primordiales dentro del rol como amas de casa en las participantes así: lavar loza, barrer, aspirar el piso, refregar superficies, trapear, lavar ropa a mano, lavar ropa en lavadora, planchar, tender camas, cocinar, sacar la basura y tender la ropa. Una vez hecho este proceso, se procedió a medir las características propias de cada tarea doméstica en cuanto a la frecuencia de realización a la semana, la duración por jornada en minutos, la percepción de carga frente a cada actividad y la percepción del dolor.

Con respecto a la frecuencia en la que las mujeres amas de casa realizan las tareas domésticas el 71,97% (n=375)

manifestó que las actividades que se realizan con mayor frecuencia (más de 3 días a la semana) son lavar la loza, barrer, refregar superficies, trapear, tender camas, cocinar y sacar la basura. De otra parte, tareas como aspirar, refregar superficies, trapear, lavar a mano, lavar con lavadora, planchar, cocinar y tender la ropa, demandan tiempos de más de 30 minutos por jornada, siendo esto reportado por el 66,98% (349) de las participantes.

Frente a la percepción de carga hacia las tareas domésticas, la percepción como tareas muy pesadas se concentraron en la tareas de refregar superficies, trapear y lavar a mano, con un reporte del 61,03% (n=318) de las participantes. Con relación a la percepción del dolor, el 59,69% (n=311) de las mujeres amas de casa manifestó dolor en el hombro en niveles moderado a severo derivado de la realización de tareas como barrer, refregar superficies, trapear, lavar ropa a mano, planchar y tender ropa. En la Figura 3 se discriminan las percepciones de dolor por cada tarea doméstica.

Los resultados del análisis correlacional evidenciaron asociaciones significativas entre las variables: percepción de carga de la tarea y frecuencia de realización de la tarea; percepción de carga de la tarea y duración de realización de la tarea; duración de realización de la tarea y percepción de dolor en el hombro, y frecuencia de realización de la tarea y percepción de dolor en el hombro. La Tabla 4 resume las correlaciones y significancias estadísticas correspondientes.

**Figura 3.** Distribución por frecuencias relativas del dolor moderado a severo por tarea doméstica**Tabla 4.** Correlaciones significativas entre variables medidas

| Variable 1                            | Variable 2                            | Correlación de Pearson | Sig. Bilateral | Tipo de correlación* |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|----------------|----------------------|
| Percepción de carga de la tarea       | Frecuencia de realización de la tarea | 0,475                  | 0,000          | Moderada             |
| Percepción de carga de la tarea       | Duración de realización de la tarea   | 0,499                  | 0,000          | Moderada             |
| Duración de realización de la tarea   | Percepción de dolor en el hombro      | 0,658                  | 0,000          | Fuerte               |
| Frecuencia de realización de la tarea | Percepción de dolor en el hombro      | 0,698                  | 0,000          | Fuerte               |

\* Clasificación basada en Cohen J (40). , 0,00-0,10 Correlación nula, 0,11-0,30 Correlación débil, 0,31-0,50 Correlación moderada, 0,51-1,00 Correlación fuerte.

## Discusión

Frente a los factores determinantes en el desarrollo de dolor en el hombro en mujeres amas de casa, es importante destacar que la frecuencia y duración en las que se realizan las tareas domésticas representan un riesgo exponencial para la salud física, debido al desgaste por sobreexposición mecánica y para la salud emocional, por la sobrecarga psíquica y síntomas emocionales como estrés, depresión y

ansiedad derivados del agotamiento (16-19). Este panorama es reforzado en aquellos hogares en donde no existe una distribución equitativa de tareas y se asume que este rol es exclusivo de la mujer con rol maternal (4-6).

De acuerdo con los hallazgos presentados el tipo de tarea doméstica también determina en gran parte la implicación de la articulación glenohumeral. Desde el punto de vista biomecánico, la mayoría de las tareas domésticas descritas

en este estudio implican movimientos repetitivos y aplicación de cargas de manera directa o indirecta, lo que fisiopatológicamente representa un factor de riesgo para el desgaste de estructuras que conforman esta articulación, incluyendo el manguito rotador. Sin embargo, barrer, refregar superficies, trapear, lavar ropa a mano, planchar y tender ropa representan dolor moderado a severo en el momento de su ejecución, siendo estas las que más movimientos de flexión, extensión, hiperextensión, aducción, abducción y rotaciones implican en el hombro, lo que es compatible con hallazgos de estudios realizados en Oriente Medio (20,22-25).

El acceso a la tecnología que facilita algunas de las tareas domésticas, es un factor que puede favorecer el dolor y, por ende, lesiones, situación que es muy común en poblaciones vulnerables (27-32). En el presente estudio, la caracterización sociodemográfica evidencia claramente que las mujeres amas de casa participantes pertenecían a estratos 1, 2 y 3, siendo estos en la población colombiana los que representan a la población más vulnerable. Esto permite dilucidar algunos casos particulares como la persistencia del lavado a mano en muchos hogares, que implica un gran trabajo de las extremidades superiores y en especial de la articulación glenohumeral, lo que a su vez permite inferir que el riesgo de lesiones en esta población es aún mayor. Lo mismo se podría analizar con el acceso a aspiradoras, secadoras, lavavajillas, entre otros.

Otro de los aspectos sociodemográficos que permiten un análisis de estos resultados, es que las edades de estas mujeres se encontraban en un rango entre los 40 y 65 años, este dato tampoco fue al azar, ya que la evidencia científica disponible argumenta que más del 70% de las mujeres amas de casa que desarrollan dolor y, por ende, lesiones en hombro, han realizado tareas domésticas durante casi toda su vida, lo que implica una acumulación de cargas y esfuerzos por movimientos repetitivos y manipulación de cargas (18,20,23,27). Además de esto si se tienen en cuenta otros factores como residir en área urbana o rural, en donde las dinámicas de las tareas domésticas son totalmente diferentes, siendo las del área rural más complejas y desgastantes, se configuran más factores que pueden favorecer dolor y lesiones osteomusculares, especialmente en articulaciones como el hombro (27).

Diversos estudios también han abordado el fenómeno de la dualidad del rol de ama de casa remunerado y no remunerado que tienen que asumir muchas mujeres en la actualidad, bien sea porque son madres cabeza de hogar o porque los ingresos en conjunto con sus parejas no son suficientes para el sostenimiento básico, siendo en este estudio muy significativa la representatividad de estas mujeres (24,34). Este aspecto también sobrepone un catalizador para el desarrollo de dolor al aumentar la exposición a los factores anteriormente descritos y, si además de esto, el número de personas que depende de las tareas domésticas que realiza

la mujer es mayor, el riesgo aumenta exponencialmente, ya que gran parte de la carga de las tareas domésticas depende directamente del número de personas con las que se convive (19,27).

Las percepciones de las mujeres amas de casa frente a la carga que representan para ellas determinadas tareas domésticas es un aspecto que también ofrece información relevante al momento de necesitar un diagnóstico situacional de este fenómeno (20,32). Determinar qué tan pesada o no es una tarea puede sugerir intervenciones multimodales que contribuyan a mejorar la calidad de vida de esta población (31). Dentro de los resultados obtenidos en este estudio se destaca la influencia que tiene la frecuencia y duración en la realización de las tareas domésticas, en la percepción de si esta se considera pesada o no. También es importante reconocer que las variables de frecuencia y duración se asocian significativamente con la aparición de dolor en el hombro, lo que también sugiere intervenir en estos factores de manera puntual.

Dentro de las fortalezas del presente estudio se encuentra que representa una primera aproximación a un problema de salud de la mujer que en el contexto colombiano no ha sido abordado de manera detallada. De otra parte, se reconocen limitaciones como la escasa representatividad de mujeres que viven en áreas rurales, de otras zonas del país y la inclusión de variables biomecánicas como rangos de movimiento, número de repeticiones, ángulos de la articulación glenohumeral en las

tareas domésticas, entre otras. En este sentido es pertinente continuar con el análisis de esta problemática desde el análisis biomecánico y fisiológico, con el fin de contar con abordajes complementarios que sugieran intervenciones precisas.

Finalmente, este estudio guarda coherencia con los hallazgos de investigaciones realizadas en otros contextos, principalmente en Asia y Medio Oriente, frente a factores determinantes como la frecuencia y duración en la realización de tareas domésticas en la generación de dolor y lesiones de hombro en las mujeres amas de casa, sin embargo, es necesario profundizar en la exploración de la problemática y con ello trascender a niveles de evidencia científica superiores.

## Conclusiones

La evidencia científica disponible plantea tres aspectos determinantes en el desarrollo de lesiones en hombro en mujeres amas de casa que son la frecuencia, duración y dolor en la ejecución de las tareas domésticas. En este sentido, las mujeres amas de casa de la ciudad de Bogotá, Colombia, tienen una percepción negativa frente a las tareas que implican mayor frecuencia, duración y dolor en su ejecución.

Los hallazgos de este estudio permiten enfocar los esfuerzos en primer lugar a un componente educativo, recalmando la necesidad del trabajo colaborativo en el hogar y la distribución equitativa de actividades, reduciendo así cargas físicas y emocionales en la mujer

basadas en estereotipos de género. De otra parte, la reconfiguración de roles en el hogar permite dignificar y resignificar el sentido de ser mujer, ya que siendo el núcleo familiar el eje de una sociedad, cualquier reestructuración de las formas de pensar y actuar dentro de este permite la replicación de conductas sanas, en este caso para la mujer ama de casa.

Finalmente, es indispensable la orientación frente al componente de autocuidado en la mujer ama de casa, en conductas modificables como la frecuencia y duración de las tareas a través de planificación eficiente, además de la preparación física antes y después de la realización de estas como cualquier otra actividad física, incluyendo una mecánica corporal adecuada.

## Agradecimientos

Agradecemos a cada una de las mujeres amas de casa que participaron en el estudio.

## Conflictos de interés

Los autores de este manuscrito no declaramos conflicto de interés alguno en el desarrollo de esta investigación.

## Financiación

Proyecto de investigación financiado a través de convocatoria interna de la Universidad ECCI número 08-2023 con el ID IN-08-56.

## Referencias

1. Magaña I, Martínez P, Loyola M. Resultados de salud de los trabajadores de cuidados no remunerados en países de ingresos bajos y medios: un protocolo para una revisión sistemática. *BMJ Open*. 2018;8:e018643. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018643>
2. Cerrato J, Cifre E. Desigualdad de género en las tareas domésticas y conflicto trabajo-familia. *Frontiers in Psychology*. 2018;9:1330. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01330>
3. Nanko G, Frank T. Unpaid Care Work and its Effect on Gender Equality in Northern Ghana: Evidence from the Jirapa Municipality. *Ghana Journal of Development Studies*. 2022;19(1):119-147. <https://doi.org/10.4314/gjds.v19i1.6>
4. Goossen M. The gender gap in welfare state attitudes in Europe: The role of unpaid labour and family policy. *Journal of European Social Policy*. 2020;30(4):452-466. <https://doi.org/10.1177/0958928719899337>
5. McMunn A, Bird L, Webb E, Sacker A. Gender Divisions of Paid and Unpaid Work in Contemporary UK Couples. *Work, Employment and Society*. 2019;34(2):155-173. <https://doi.org/10.1177/0950017019862153>
6. Kumagai N. Valuation of health losses of women with multiple roles using a well-being valuation approach: Evidence from Japan. *PLoS ONE*. 2021;16(5):e0251468. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251468>
7. Delshad M, Pourhaji F, Tall A. A Participatory Ergonomic Technique to Enhance the High-quality Lifestyles of Housewives with Musculoskeletal Disorders. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*. 2022;7(3):728-729. <https://doi.org/10.52547/ijmpp.7.3.728>

8. Molen H, Foresti C, Daams J, Frings-Dresen M, Kuijer P. Work-related risk factors for specific shoulder disorders: a systematic review and meta-analysis. *Occupational and Environmental Medicine*. 2017;74:745-755. <https://doi.org/10.1136/oemed-2017-104339>
9. Seidler A, Starke K, Freiberg A, Hegewald J, Nienhaus A, Bolm-Audorff U. Dose-Response Relationship between Physical Workload and Specific Shoulder Diseases - A Systematic Review with Meta-Analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(4):1243. <https://doi.org/10.3390/ijerph17041243>
10. Cieza A, Causey K, Kamenov K, Hanson SW, Chatterji S, Vos T. Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*. 2021;396(10267):2006-2017. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)32340-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)32340-0)
11. Contreras-del Toro L, González-Damián J, Cruz-Medina E, Macías-Hernández SI. Lesiones de manguito rotador: estado actual de la literatura con enfoque en rehabilitación. *Investigación En Discapacidad*. 2023;9(1):13-23. <https://www.medi-graphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=109508>
12. Whittemore R, Knafl K. The integrative review: Updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
13. Burkhalter N. Instrument evaluation of Borg's perceived exertion scale in cardiac rehabilitation. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 1996;4(3):63-65. <https://doi.org/10.1590/S0104-11691996000300006>
14. Vicente Herrero MT, Delgado Bueno S, Bandrés Moyá F, Ramírez Iñiguez de la Torre MV y Capdevila García L. Valoración del dolor. revisión comparativa de escalas y cuestionarios. *Rev Soc Esp Dolor*. 2018;25(4):228-236. <https://dx.doi.org/10.20986/rese.2018.3632/2017>
15. Ministerio de Salud-Colombia. Resolución 8430 de 1993: Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
16. Muhamara GJ, Villaruel M, Cura A, Tozzi W, Vicente A, Esperón LF, et al. Estudio epidemiológico de afecciones musculoesqueléticas de hombro en la Ciudad de Buenos Aires. *AJRPT*. 2021;3(2):13-21. <https://doi.org/10.58172/ajrpt.v3i2.157>
17. Osinuga A, Fethke NB, Story WT, Ibitoye SE, Baker KK. Assessing the relationship between domestic work experience and musculoskeletal health among rural Nigerian women. *PLoS ONE*. 2022;17(12):e0276380. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276380>
18. Dhone, S, Khare T. Evaluation of Musculoskeletal Disorders among the House Wives in Nagpur City, Maharashtra. *IJRRISS*. 2017;1(1):39-40. Disponible en: <https://rsisinternational.org/virtual-library/papers/evaluation-musculoskeletal-disorders-among-house-wives-nagpur-city-maharashtra/>
19. Mondal J, Bhattacharjee T. Prevalence of Work-related Musculoskeletal Disorders among Rural Housewives in Central India. *APJHS*. 2022;9(2):183-7. <https://doi.org/10.21276/apjhs.2022.9.2.37>

20. Norouzi S, Tavafian SS, Cousins R, Mokarami H. Understanding risk factors for musculoskeletal disorders in Iranian housewives: Development of a comprehensive health promotion behavior model. *BMC Public Health.* 2023;23(1):617. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15518-w>
21. Rincón-Hurtado ÁM, Rocha-Buelvas A, López-Cardona A, Martínez JW. Calidad de vida relacionada con la salud de pacientes con lesiones de manguito rotador, Eje Cafetero, Colombia, 2013. *Revista Brasileira de ortopedia.* 2018;53(3):364-372. <https://doi.org/10.1016/j.rboe.2018.03.018>
22. Saat NZM, Hanawi SA, Farah NMF, Hanafiah H, Zuha AA. Relationship between physical activity and musculoskeletal disorders among low income housewives in Kuala Lumpur: A cross sectional study. *PLoS ONE.* 2022;17(10):e0274305. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0274305>
23. Khosravi F, Amiri Z, Masouleh NA, Kashfi P, Panjizadeh F, Hajilo Z, et al. Shoulder pain prevalence and risk factors in middle-aged women: A cross-sectional study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies.* 2019;23(4):752-757. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.05.007>
24. Nazish N, Charles MJ, Kumar V. Prevalence of musculoskeletal disorder among house wives and working women. *IJHSR.* 2020;10(2):215-22. Disponible en: [https://www.ijhsr.org/IJHSR\\_Vol.10\\_Issue.2\\_Feb2020/33.pdf](https://www.ijhsr.org/IJHSR_Vol.10_Issue.2_Feb2020/33.pdf)
25. Elkhair R, Abdelgadir E, Ali O, Idriss M, Abdelaal E. Detection of the Rotator Cuff Tendons Tears by Ultrasound in Sudanese Housewives with Chronic Shoulder Pain. *IJSR.* 2020;9(1):283. Disponible en: <https://www.ijsr.net/getabstract.php?paperid=ART20203883>
26. Tschan M, Contartese D, Pagani S, Borsari V, Fini M. Gender and Sex Are Key Determinants in Osteoarthritis Not Only Confounding Variables. A Systematic Review of Clinical Data. *Journal of Clinical Medicine.* 2021;10(14):3178. <https://doi.org/10.3390/jcm10143178>
27. Fazli B, Ansari H, Noorani M, Jafari SM, Sharifpoor Z, Ansari S. The prevalence of musculoskeletal disorders and its predictors among Iranians' Housewives. *Epidemiology and Health System Journal.* 2016;3(1):53-62. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/143844425.pdf>
28. Sheikhmozafari MJ, Salimi F, Ahmadi O. Risk Assessment of Musculo-Skeletal Disorders among workers of a housekeeping service company in Kerman, Iran. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention.* 2020;5(4):402-409. Disponible en: <http://ijmpp.modares.ac.ir/article-32-48137-en.html>
29. Jebaraj P, Vellaiputhiyavan K, Mohan V, Alex RG. Prevalence and risk factors for work-related musculoskeletal disorder among female domestic workers employed in private homes in South India: A cross-sectional study. *Indian J Med Sci.* 2022;74(2):72-78. [https://doi.org/10.25259/IJMS\\_376\\_2021](https://doi.org/10.25259/IJMS_376_2021)
30. Habib MM, Rahman SU. Musculoskeletal symptoms (MSS) and their associations with ergonomic physical risk factors of the women engaging in regular rural household activities: A picture from a rural village in Bangladesh. *Work.* 2015;50(3):347-356. <https://doi.org/10.3233/WOR-151990>
31. Norouzi S, Tavafian SS, Cousins R, Mokarami H. Study protocol for a randomized controlled trial to improve the quality of life of house-

- wives with musculoskeletal disorders: a health promotion intervention based on a participatory ergonomic approach-the Housewives Ergonomic Intervention (HEI) trial. *Trials.* 2021;22(1):490. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05436-w>
32. Chowdhury OS, Dhar SS, Sikder M, Hossain A, Khatun R. Prevalence of Joint Pain is Higher Among Housewives of Urban than Rural Housewives in Bangladesh. *American Journal of Medical Science and Innovation.* 2023;2(1):26-31. <https://doi.org/10.54536/ajmsi.v2i1.1239>
33. Guerrero-Gaviria D, Carreño SP, Chaparro-Díaz OL. Sobrecarga del cuidador familiar en Colombia: revisión sistemática exploratoria. *Revista Colombiana de Enfermería.* 2023;22(1):e053. <https://doi.org/10.18270/rce.v22i1.3754>
34. Ervin J, Taouk Y, Hewitt B, King T. The association between unpaid labour and mental health in working-age adults in Australia from 2002 to 2020: a longitudinal population-based cohort study. *The Lancet Public Health.* 2023;8(4):e276-e285. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(23\)00030-0](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(23)00030-0)
35. Chovatiya NK, Solanki M. Prevalence of musculoskeletal disorders among the house wives following kitchen work. *International Journal of Community Medicine and Public Health.* 2022;9(7):2923-2926. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20221760>
36. MacDonald M, Phipps S, Lethbridge L. Taking its toll: The influence of paid and unpaid work on women's well-being. *Feminist Economics.* 2005;11(1):63-94. <https://doi.org/10.1080/135457004200032597>
37. Preeti, Mehta M. Work related musculoskeletal disorder of housewives at home. *IJAS.* 2022;18(2):843-846. Disponible en: [http://researchjournal.co.in/online/IJAS/IJAS-18\(2\)/18\\_843-846\\_A.pdf](http://researchjournal.co.in/online/IJAS/IJAS-18(2)/18_843-846_A.pdf)
38. Singhal P, Chauhan V. Nature and pattern of neck and shoulder pain in home economist at Jhansi (U.P.). *Paripex - Indian Journal of Research.* 2021;10(5):52-61. <https://www.doi.org/10.36106/paripex/0502124>
39. Puspitosari, A. Program Edukasi Joint Protection Technique Pada Aktivitas Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Empathy.* 2021;2(1):49-56. Disponible en: <https://jurnalempathy.com/index.php/jurnalempathy/article/download/43/31/439>
40. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. 2nd ed. New York: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1988. p. 109-139