



Grado en ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

**Papel de enfermería en el diagnóstico  
diferencial y abordaje de las úlceras de  
Martorell**

Presentado por: ANNA PERIS MARCO

Tutora: CINTIA SANCANUTO CHARDI

*Als meus pares; per la vostra ajuda incondicional.*

*Perquè sense vosaltres no haguera aconseguit*

*dedicar-me al que sempre he volgut.*

*Sou el meu exemple a seguir en la vida.*

## ÍNDICE

1. Resumen y abstract	Pág. 1-2
2. Introducción	Pág. 3-5
3. Hipótesis y objetivos	Pág. 6
4. Material y métodos	Pág. 7-8
<i>4.1. Diseño</i>	
<i>4.2. Criterios de inclusión</i>	
<i>4.3. Extracción de los datos y evaluación de la calidad metodológica</i>	
5. Resultados	Pág. 9-13
<i>5.1. Características de los estudios</i>	
<i>5.2. Calidad y evidencia de los estudios</i>	
6. Discusión	Pág. 14-18
<i>6.1. Diferencias entre las úlceras de Martorell y el resto de úlceras de la extremidad inferior</i>	
<i>6.2. Factores de riesgo predisponentes a las úlceras de Martorell</i>	
<i>6.3. Exploración física y exploraciones complementarias de las úlceras de Martorell</i>	
<i>6.4. Abordaje terapéutico y planes de cuidados de enfermería de las úlceras de Martorell</i>	
<i>6.5. Limitaciones</i>	
7. Conclusiones	Pág. 19
8. Bibliografía	Pág. 20-22
9. Anexos	Pág. 23-26

## **1. RESUMEN Y ABSTRACT**

### **1.1. RESUMEN**

**Introducción:** Las úlceras crónicas de los miembros inferiores son un gran problema de salud que afecta principalmente a la población de edad avanzada. Las úlceras de Martorell forman parte de un pequeño grupo con un elevado índice de infradiagnóstico debido a la facilidad para confundirse fácilmente con otros tipos de heridas.

**Objetivo:** Conocer las úlceras de Martorell para poder detectarlas en los pacientes que las presenten.

**Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en los metabuscadores Google Académico, CRAI y BUSCAM. Posteriormente se revisaron todos los artículos y se seleccionaron los que cumplían con los criterios de inclusión establecidos. Todos los artículos utilizados han sido evaluados por escalas de evaluación de la calidad científica. Para las revisiones bibliográficas se utilizó la escala “AMSTAR”, y la escala “GRADE” fue utilizada para todos los artículos, tanto las revisiones bibliográficas como los casos clínicos.

**Resultados:** Es de vital importancia realizar un diagnóstico diferencial de las úlceras de Martorell frente al resto de úlceras de la extremidad inferior, para ello debemos conocer las características clínicas de la lesión. Los pacientes afectados por este tipo de lesiones suelen ser las mujeres de entre 55 y 65 años de edad con hipertensión arterial de larga evolución de mal control. Una buena exploración debe contar con la palpación de los pulsos distales, la técnica de índice tobillo/brazo y una biopsia del tejido afectado. Finalmente, para abordar este tipo de heridas tenemos que centrarnos en el control de la hipertensión arterial, el tratamiento analgésico y el tratamiento local de la lesión.

**Conclusión:** El personal de enfermería no tiene suficiente formación sobre las úlceras de Martorell en comparación con otras úlceras de las extremidades inferiores, lo que puede llevar a un diagnóstico erróneo y un enfoque incorrecto en el tratamiento.

### **1.2. ABSTRACT**

**Introduction:** Chronic lower limb ulcers are a major health problem that mainly affects the elderly population. Martorell ulcers are part of a small group with a high rate of underdiagnosis due to their easy confusion with other types of wounds.

**Objective:** Knowing about Martorell ulcers to be able to detect in patients who present them.

**Methodology:** A bibliographic search was conducted on the academic search engines Google Scholar, CRAI, and BUSCAM. All articles were reviewed and those that met the established inclusion criteria were selected. All articles used were assessed for scientific quality

using evaluation scales. The "AMSTAR" scale was used for literature reviews, and the "GRADE" scale was used for all articles, including literature reviews and clinical cases.

**Results:** It is essential to perform a differential diagnosis of Martorell ulcers versus other ulcers of the lower limb, for which we must know the clinical characteristics of the lesion. Patients affected by this type of injury are usually women between 55 and 65 years old with long-standing poorly controlled hypertension. A good examination should include palpation of distal pulses, ankle-brachial index technique, and a biopsy of the affected tissue. Finally, to address this type of injury, we must focus on controlling hypertension, providing analgesic treatment, and locally treating the lesion.

**Conclusion:** Nursing staff lack sufficient training on Martorell ulcers compared to other lower limb ulcers, which can lead to misdiagnosis and incorrect treatment approach.

## **2. INTRODUCCIÓN**

Las úlceras crónicas de los miembros inferiores (MMII) se definen como la pérdida de la integridad cutánea causada por una lesión de etiología múltiple que no suele cicatrizar espontáneamente.

Estas son un problema de salud de gran magnitud que afecta principalmente a las personas ancianas, repercutiendo directamente en su calidad de vida, agravando así su deterioro físico, social y emocional.

En el año 2021, en España, la prevalencia de este tipo de lesiones varía entre el 0,06% y el 1% de la población, pudiendo aumentar hasta un 5% en la población de edad avanzada.

Ricarte (2019) analizó el elevado valor económico del tratamiento de estas úlceras, esto se debe a la dificultad que se encuentra a la hora de establecer un diagnóstico adecuado y posterior tratamiento. Se estima que únicamente el 50% de los pacientes reciben un tratamiento adecuado según su úlcera, y alrededor de un 25% de pacientes no tienen un diagnóstico etiológico claro. Todo esto desencadena en un enorme gasto sanitario que podría verse reducido si se realizara un diagnóstico correcto desde la primera consulta.

Para ello es de vital importancia diferenciar las lesiones ante las que nos podemos encontrar para así abordar el tratamiento de la úlcera adecuadamente desde un principio.

Con relación a lo dicho anteriormente, nos encontramos ante unas úlceras muy difíciles de diagnosticar y por lo tanto, de hallar el tratamiento adecuado. Es por ello que forma parte del objetivo principal del abordaje de esta patología el temprano diagnóstico, pudiendo evitar la cronicidad y recidiva de la lesión, mejorando así la calidad de vida del paciente. Las úlceras de miembros inferiores suelen relacionarse a una única etiología, raramente se acepta la posibilidad de dos o más etiologías.

Dentro del grupo de las úlceras de extremidades inferiores, el 80% - 90% de los casos están asociados a una insuficiencia venosa crónica, y en cuanto al 10% - 20% restante nos encontramos ante la enfermedad arterial obstructiva crónica, quién puede coexistir también con enfermedades venosas o neuropáticas.

Las úlceras de etiología arterial, también conocidas como úlceras isquémicas, son debidas a un déficit de aportación sanguínea en las extremidades inferiores, consecuencia de una arteriopatía generalmente crónica. Según el Instituto Catalán de la Salud (2018) la prevalencia de estas úlceras arteriales oscila entre 0,2% - 2% y cuentan con una incidencia de 220 casos/año/millón de habitantes. Estas lesiones predominan en hombres mayores de 50 años que padecen arteriopatía periférica ocluyente; aunque la diabetes y el consumo de tabaco también son factores de riesgo a tener muy en cuenta.

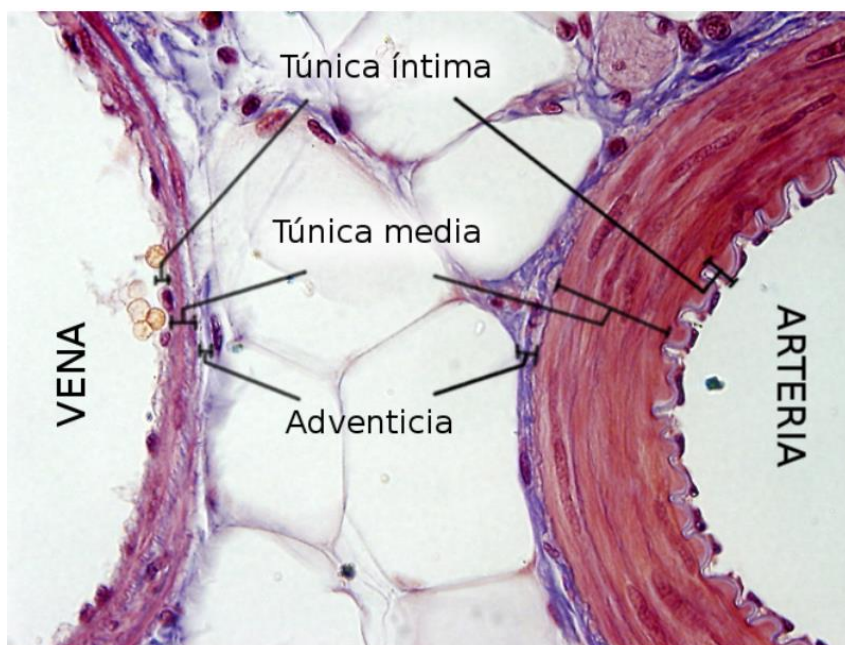
Este tipo de úlceras se caracterizan por su crónica evolución debido a la casi inexistente respuesta terapéutica, además de un alto riesgo de infección de la herida. Hay que tener en

cuenta que al tratarse de un problema de oclusión arterial, hasta que no se restaure el flujo normal de la circulación, la úlcera no mejorará y por tanto, no se curará. Es por ello, que debemos saber que el mejor tratamiento siempre va a ser la prevención.

Las principales arteriopatías crónicas que desencadenan este tipo de úlceras son dos: la arterioesclerosis y la hipertensión arterial (HTA). La arterioesclerosis se define como la acumulación de grasa en las paredes de las arterias, provocando un estrechamiento de estas que consecuentemente va a causar una disminución del flujo de sangre que va a llegar a los órganos y tejidos. Por otra parte, la hipertensión arterial es el permanente incremento de los valores de tensión arterial (TA) tanto sistólicos como diastólicos, permaneciendo elevados más de 140 mm. Hg. y 90 mm. Hg. respectivamente.

Centrándonos en la hipertensión arterial encontramos las úlceras de etiología hipertensiva o úlceras de Martorell, llamadas así en honor al cardiólogo que las describió por primera vez en el año 1945, Otzet Fernando Martorell. Estas lesiones son una complicación poco frecuente que se presenta a raíz de la hipertensión arterial de más de 25 años de evolución.

Histológicamente, se produce un engrosamiento de la capa túnica media de las arterias, dando lugar a una estenosis y obstrucción por fibrina que provocará una isquemia local y posterior aparición de la lesión debido al infarto cutáneo producido en la zona delimitada. Un aspecto para tener en cuenta es que resulta imposible la revascularización de la extremidad debido a esta alteración de la microcirculación.



Megías M, Molist P, Pombal MA. Atlas de histología vegetal y animal. <http://mmegias.webs.uvigo.es/inicio.html>.

Las úlceras hipertensivas tienen una prevalencia entre 0,5% - 1% y una incidencia de nuevos casos de 4 a 6 por 1000 habitantes y año (Ricarte, 2019). Esta entidad supone un 3% - 4% dentro del total de las úlceras de la extremidad inferior y afectan principalmente a mujeres entre los 40 - 60 años.

Debido a su baja prevalencia y la escasez de estudios con relación a las úlceras de Martorell, estas tienden a confundirse fácilmente con otras entidades, es por ello que es de gran importancia realizar un adecuado diagnóstico diferencial.

El propósito principal de esta revisión bibliográfica es conocer las características de las úlceras de Martorell frente al resto de úlceras de las extremidades inferiores y poder realizar así un diagnóstico diferencial correcto y posterior abordaje de la lesión desde el punto de vista enfermero. Para ello se va a tratar la valoración, diagnóstico y tratamiento de las úlceras, y posteriormente se van a establecer unas estrategias claras de cuidado centradas en el bienestar del paciente.



### **3. HIPÓTESIS + OBJETIVOS**

#### **3.1. HIPÓTESIS:**

El personal de enfermería no posee la formación específica conveniente respecto las úlceras de Martorell frente el resto de úlceras de las extremidades inferiores para poder participar de manera interdisciplinar en el correcto diagnóstico diferencial de estas, lo cual llevará a un abordaje erróneo de las heridas.

#### **3.2. OBJETIVOS:**

##### **Objetivo general:**

Conocer las úlceras de Martorell para poder detectarlas en los pacientes que las presenten.

##### **Objetivos específicos:**

- Saber diferenciar las úlceras hipertensivas frente a otras úlceras de la extremidad inferior.
- Reconocer los factores de riesgo predisponentes a las úlceras de Martorell.
- Aprender a realizar una exploración física y exploraciones complementarias acorde a estas úlceras.
- Conocer el abordaje terapéutico de las úlceras de Martorell para el posterior diseño de planes de cuidados de enfermería.

## **4. MATERIAL + MÉTODOS**

### **4.1. DISEÑO:**

Para la realización de este trabajo se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica entre los meses de octubre de 2022 y marzo de 2023 en metabuscadores y bases de datos tanto nacionales como internacionales, donde encontramos una gran cantidad de artículos científicos. Dicha búsqueda se realizó siguiendo la pregunta PICO (Carrión, Correa y Alvarado, 2020), para poder así incluir y excluir los artículos que fueran de interés para nuestro trabajo. En nuestro caso, la pregunta que empujó la búsqueda fue: ¿El personal de enfermería posee de conocimientos suficientes respecto las úlceras de Martorell frente al resto de úlceras de las extremidades inferiores para poder participar de manera interdisciplinar en el correcto diagnóstico diferencial de estas y poder así abordarlas correctamente?

<b>P</b>	Pacientes afectados por las úlceras de Martorell
<b>I</b>	Diagnóstico diferencial de las úlceras de Martorell
<b>C</b>	Resto de úlceras de miembros inferiores
<b>O</b>	Diagnóstico y posterior abordaje erróneo

**TABLA 1.** Pregunta PICO. Elaboración propia.

Si desglosamos esta pregunta, vemos que los pacientes, son los afectados por las úlceras de Martorell; la intervención, el diagnóstico diferencial de las úlceras de Martorell; la comparación, con el resto de úlceras de miembros inferiores; y el resultado, el diagnóstico y posterior abordaje erróneo. Finalmente, para dicha búsqueda, los metabuscadores utilizados han sido: Google Académico, CRAI y BUSCAM. (Tablas 2, 3 y 4).

<b>METABUSCADOR</b>	Google Académico
<b>FILTROS</b>	Documentos solo en español, publicados entre 2018 y 2023.
<b>BÚSQUEDA</b>	Úlceras Martorell
<b>RESULTADOS</b>	353 artículos

**TABLA 2.** Resultados de búsqueda en metabuscador Google Académico. Elaboración propia.

<b>METABUSCADOR</b>	CRAI
<b>FILTROS</b>	Documentos solo en español, publicados entre 2018 y 2023.
<b>BÚSQUEDA</b>	Úlceras o llagas o heridas o úlcera crónica de heridas o piernas (AND) Martorell (NOT) Úlcera por presión
<b>RESULTADOS</b>	11 artículos

**TABLA 3.** Resultados de búsqueda en metabuscador CRAI. Elaboración propia.

<b>METABUSCADOR</b>	BUSCAM
<b>FILTROS</b>	Documentos solo en español, publicados entre 2018 y 2023.
<b>BÚSQUEDA</b>	Úlceras o llagas o heridas (AND) Martorell (NOT) Úlcera por presión
<b>RESULTADOS</b>	14 artículos

**TABLA 4.** Resultados de búsqueda en metabuscador BUSCAM. Elaboración propia.

#### **4.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Los criterios de inclusión en la búsqueda realizada fueron los siguientes: estudios realizados sobre las úlceras de Martorell, casos clínicos de pacientes diagnosticados con úlceras de Martorell y trabajos realizados sobre la evidencia de tratamientos de las úlceras de Martorell. Posteriormente, seleccionamos los mismos filtros en todos los metabuscadores: documentos solo en español, publicados entre 2018 y 2023. En todo momento, quedaron excluidos todos los artículos y trabajos que hablaban de otras úlceras que no eran las úlceras de Martorell.

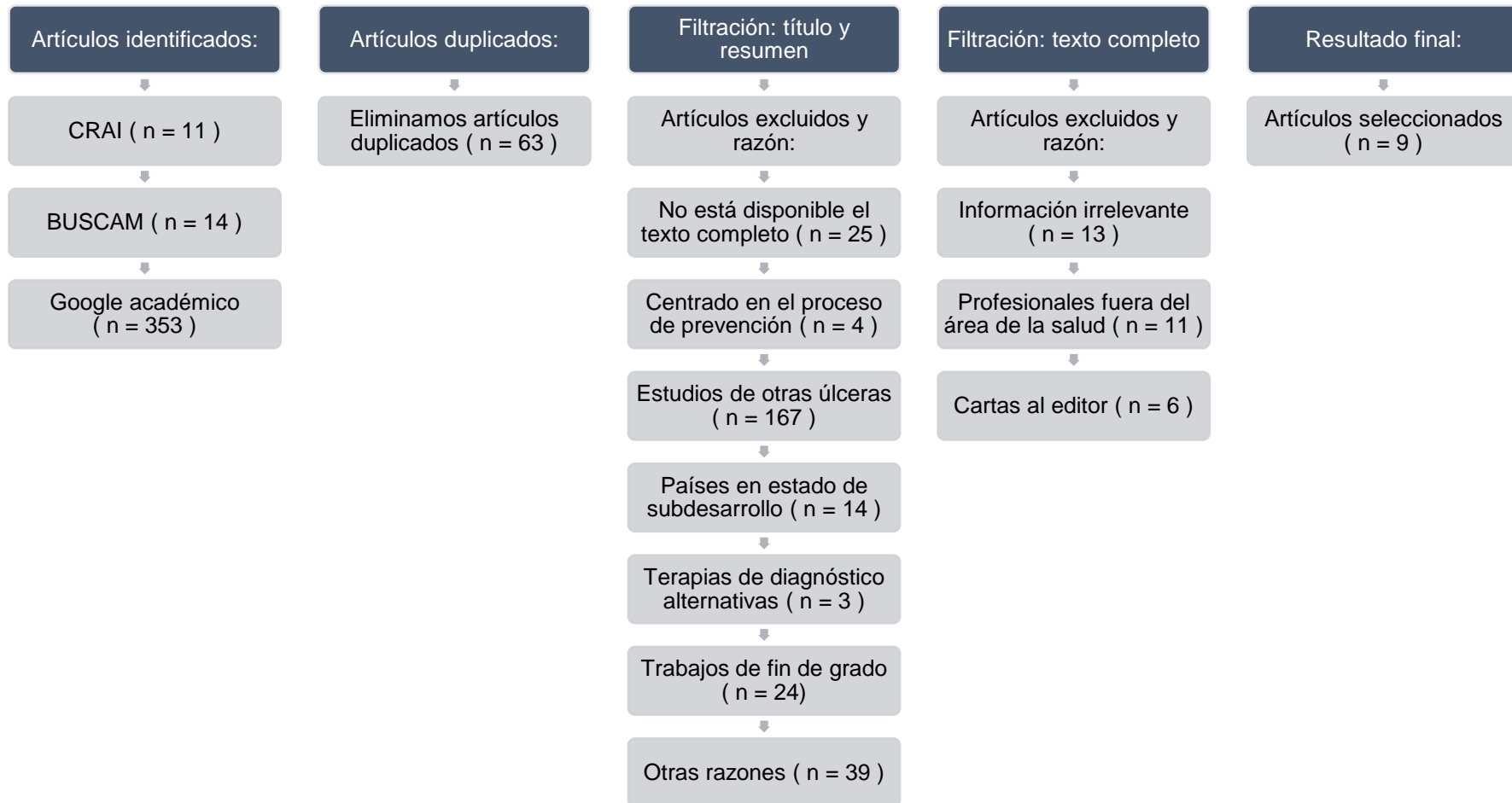
#### **4.3. EXTRACCIÓN DE LOS DATOS Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD METODOLÓGICA:**

La extracción de los datos se realizó en varias etapas. Empezamos con una primera búsqueda en la que seleccionamos varios artículos y desecharnos otros ajustándonos a nuestra pregunta PICO, con el objetivo de aumentar la fiabilidad de nuestro trabajo. A continuación, descartamos todos los documentos duplicados y triamos los artículos restantes según los criterios de inclusión antes mencionados. Acto seguido, realizamos una lectura crítica de todos los artículos obtenidos. Y finalmente, evaluamos la metodología según la escala “AMSTAR” (ver anexo 1) y el nivel de evidencia siguiendo la escala “GRADE” (ver anexo 2 y 3).

## **5. RESULTADOS**

### **5.1. CARACTERÍSTICAS DE LOS ESTUDIOS:**

A continuación, se expone el diagrama de flujo en el que se muestra el resultado del cribado de los artículos encontrados en los tres metabuscadores.



**FIGURA 1.** Diagrama de flujo de la búsqueda bibliográfica y extracción de la información. Elaboración propia.

Podemos observar en el diagrama de flujo (fig.1), que de los trescientos setenta y ocho artículos encontrados en los metabuscadores CRAI, BUSCAM y Google Académico, solamente se han seleccionado nueve para incluir en el estudio. Entre los documentos examinados podemos identificar revisiones bibliográficas (  $n = 5$  ) y casos clínicos (  $n = 4$  ). Estos estudios seleccionados para su inclusión en el análisis fueron realizados en España, Ecuador y Colombia.

## **5.2. CALIDAD Y EVIDENCIA DE LOS ESTUDIOS:**

Los estudios seleccionados para realizar este trabajo se sometieron a una revisión crítica y se verificó si cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Además, se evaluaron mediante el uso de escalas para garantizar la calidad de dichos estudios.

Se hizo uso de la escala "AMSTAR" y "GRADE" para evaluar las revisiones bibliográficas. En cambio, para evaluar los casos clínicos solamente se utilizó la escala "GRADE", ya que un caso clínico ya se entiende como un documento de alta evidencia.

Después de pasar la escala "AMSTAR" a todas las revisiones bibliográficas, hemos encontrado artículos de calidad media (  $n = 3$  ); estudios de baja calidad (  $n = 1$  ); y por último, estudios críticamente de baja calidad (  $n = 1$  ). (Tabla 5)

Se eligió la escala "GRADE" para evaluar la evidencia de todos los documentos, tanto las revisiones bibliográficas como los casos clínicos. De esta manera, se obtuvieron artículos considerados de alta evidencia (  $n = 5$  ) en las categorías de revisión bibliográfica (  $n = 3$  ) y casos clínicos (  $n = 2$  ); otros artículos fueron catalogados como evidencia moderada (  $n = 2$  ) en revisiones bibliográficas (  $n = 1$  ) y casos clínicos (  $n = 1$  ); y finalmente se encontraron artículos de baja calidad (  $n = 2$  ) en la categoría de revisión bibliográfica (  $n = 1$  ) y casos clínicos (  $n = 1$  ). (Tablas 5 y 6)

Autores	Tipo de estudio	Variables del estudio	Conclusión	Puntuación AMSTAR	Puntuación GRADE
Jacome Calle, J. F. & Yumiseva Marín, S. G. & Suárez Carvajal, C. A. & Carrera Mena, V. P.	Revisión bibliográfica	Úlcera de Martorell: diagnóstico	La observación de la úlcera es crucial ya que podremos establecer un correcto diagnóstico y los protocolos de atención adecuados para su control.	Baja	Moderada
Seco-Franco, J.	Revisión bibliográfica	Úlcera hipertensiva de Martorell	El abordaje exitoso de las úlceras hipertensivas de Martorell depende del correcto diagnóstico diferencial y el tratamiento adecuado.	Media	Alta
Torres Álvarez, P.	Revisión bibliográfica	Abordaje de las úlceras hipertensivas desde la consulta de enfermería de atención primaria	Si se realiza un abordaje correcto desde atención primaria, se puede reducir el retraso en el diagnóstico diferencial y el inicio del tratamiento adecuado.	Media	Alta
Restrepo-Medrano, J. C. & Correa-Builes, M. C. & Guillermo Rojas, J. & Salazar-Maya, Á. M.	Revisión bibliográfica	Úlcera de Martorell: revisión y propuesta de cuidado desde enfermería	El personal de enfermería debe desarrollar planes de cuidados abarcando el tratamiento de la lesión y al individuo como un ser holístico.	Media	Alta
Santamaria González, A. & Santamaria González, Z. & Pires Álvarez, S. & Villasonte Pereiras,	Revisión bibliográfica	Úlcera de Martorell y su elevado índice de infradiagnóstico	Es necesario un diagnóstico diferencial y sospechar en pacientes con hipertensión arterial de larga evolución y mal control.	Críticamente baja	Baja

N. & Méndez García, J. L. & Garagatti Oliveira C.					
---	--	--	--	--	--

**TABLA 5.** Resultados obtenidos de la evaluación metodológica y evidencia de los artículos clasificados en revisiones bibliográficas. Elaboración propia.

<b>Autores</b>	<b>Tipo de estudio</b>	<b>Variables del estudio</b>	<b>Conclusión</b>	<b>Puntuación GRADE</b>
Serrano Rosúa, C.	Caso clínico	Tratamiento úlcera de Martorell	Es imprescindible realizar una valoración exhaustiva de la úlcera y la persona que la sufre, indagando en los posibles factores asociados.	Alta
Carcavilla Val, I. & Adell Ruiz, R. & Gil Mombiela, B. & Celiméndez Ferrández, I. & Borobia Bonel, R. & Ruiz Sabés, M. T.	Caso clínico	Cuidados de enfermería en paciente con úlcera de Martorell	Debemos realizar un diagnóstico diferencial frente a otras patologías que también pueden presentar úlceras en piernas dolorosas de aspecto similar.	Baja
López García, E. P.	Caso clínico	Tratamiento de úlceras	La existencia de centros especializados en el cuidado de heridas complejas con personal de enfermería cualificado podría ser la solución para manejar úlceras y heridas crónicas.	Alta
Montero Mendizábal, R. F. & Ruiz Capdevila, J. & Díez-Esteban, M. E.	Caso clínico	Nuevo abordaje en el tratamiento de la úlcera hipertensiva	La canalización del vaso hipertensivo ofrece un control efectivo del dolor y reduce el tiempo de evolución de la úlcera.	Moderada

**TABLA 6.** Resultados obtenidos de la evaluación metodológica y evidencia de los artículos clasificados en casos clínicos. Elaboración propia.



## **6. DISCUSIÓN**

Posteriormente a la lectura crítica de los artículos seleccionados para nuestra revisión bibliográfica, vamos a estudiar cuatro aspectos importantes para abordar estas heridas, los cuales corresponden con nuestros objetivos específicos:

- Diferencias entre las úlceras de Martorell y el resto de úlceras de la extremidad inferior.
- Factores de riesgo predisponentes
- Exploración física y exploraciones complementarias
- Abordaje terapéutico y planes de cuidados de enfermería

### **6.1. DIFERENCIAS ENTRE LAS ÚLCERAS DE MARTORELL Y EL RESTO DE ÚLCERAS DE LA EXTREMIDAD INFERIOR**

Las úlceras de Martorell tienen una prevalencia del 0,5 – 1% (Serrano, 2021) entre las úlceras de la extremidad inferior, es por ello que fácilmente tienden a confundirse con otros tipos de úlceras. El diagnóstico diferencial de estas resulta de vital importancia a la hora de preparar un plan de cuidados eficaz.

Según Torres (2021), es necesario descartar otras posibles causas que pueden ser confundidas fácilmente con las úlceras de Martorell, como las úlceras venosas, arteriales, el pioderma gangrenoso, las úlceras por vasculitis y las úlceras por calcifilaxis.

Para ello, necesitaremos conocer las características clínicas de la lesión. La localización más aceptada respecto este tipo de lesiones es en la cara anterior o anterolateral externa y/o supramaleolar del tercio inferior de las piernas. En cuanto a las características morfológicas podemos observar el lecho de la herida con presencia de tejido necrótico o esfacelar y los bordes perilesionales suelen ser irregulares y con una coloración con tendencia violácea

El diagnóstico diferencial se basa en las características clínicas de la lesión comentadas anteriormente, los antecedentes personales del paciente de los cuales hablaremos a continuación, la evaluación de los pulsos distales de los MMII y el cálculo del índice tobillo/brazo, todo esto comentado en el punto 6.3. Exploraciones físicas y exploraciones complementarias.

Para clarificar nuestro diagnóstico, resulta fundamental la realización de una biopsia del lecho y el borde de la lesión, para su estudio histopatológico. En el caso de tratarse de una úlcera de Martorell, los hallazgos histológicos que encontraremos serán: arterioloesclerosis subcutánea oclusiva, con engrosamiento de la pared y disminución del calibre, en ausencia de signos de vasculitis (Carcavilla, Adell, Gil, Celiméndez, Borobia y Ruiz, 2022). Si la biopsia no es lo suficientemente profunda y extensa, puede observarse únicamente necrosis cutánea y un infiltrado inflamatorio, confundiendo así con pioderma gangrenoso.

## **6.2. FACTORES DE RIESGO PREDISPONENTES A LAS ÚLCERAS DE MARTORELL**

Otra parte fundamental para establecer un diagnóstico diferencial de las úlceras de Martorell son los factores de riesgo predisponentes de los pacientes que las sufren.

Según Torres (2021), para identificar a este tipo de pacientes es muy importante realizar una buena anamnesis, incluyendo en esta sus antecedentes personales y familiares, las posibles enfermedades en curso y las patologías crónicas asociadas. Cuando ya tenemos esto, deberemos prestar especial atención a aquellos pacientes que presenten patologías que causen afectación vascular, como pueden ser la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, siendo esto un punto fundamental en nuestro diagnóstico.

Según Seco-Franco (2020) el antecedente de hipertensión arterial de larga evolución de mal control aparece en el 100% de los casos, aunque existe una gran cantidad de estudios que coinciden en que la HTA no es condición suficiente para el desarrollo de estas, sino que también se asocia a otras patologías como la diabetes mellitus. La explicación corresponde a la idea de que estos pacientes han desarrollado una resistencia vascular, lo cual evita la relajación compensatoria distal producida de manera fisiológica en caso de obstrucción vascular, disminuyendo así la perfusión distal y provocando la aparición de estas lesiones, las úlceras de Martorell.

Debemos tener muy claro que estas úlceras hipertensivas presentan mayor prevalencia en mujeres, aunque pueden aparecer indistintamente en ambos sexo, y son más frecuentes entre los 55 y 65 años de edad (Jacome, Yumiseva, Suárez y Carrera, 2020).

## **6.3. EXPLORACIÓN FÍSICA Y EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS DE LAS ÚLCERAS DE MARTORELL**

Después de realizar una buena anamnesis de los antecedentes personales de los pacientes, el siguiente paso debe ser una exploración tanto física como complementaria completa.

Como bien hemos comentado anteriormente, las úlceras de Martorell normalmente se localizan en la cara anterior o anterolateral externa y/o supramaleolar del tercio inferior de las piernas y su aspecto suele ser el lecho de la herida necrótico o esfacelado y los bordes perilesionales de color violáceo.

En cuanto a la exploración física, comenzaremos por la palpación de los pulsos distales. Esta se trata de una técnica muy sencilla y de elevada especificidad que nos va a aportar mucha información de interés. En el caso de estas úlceras hipertensivas, la palpación de pulsos resultará normal.

Seguidamente, deberemos centrarnos en la técnica del índice tobillo/brazo. Según Serrano (2021) esta se obtiene al dividir los valores obtenidos de la presión sistólica en las EEII entre el valor más elevado obtenido en las EESS. En el caso de las úlceras de Martorell se suelen obtener valores normales, lo cual significa que no está alterado el índice tobillo/brazo en esta patología.

Otra técnica fundamental que también deberemos realizar es una biopsia del tejido afectado. Principalmente, lo que observaremos en este caso será un engrosamiento de la pared arteriolar que nos ayudará a descartar otras patologías como por ejemplo el pioderma gangrenoso (Torres, 2021).

Finalmente, otro aspecto que no debemos olvidar es la valoración del dolor. Este tipo de úlceras causan un dolor muy elevado, llegando a ser valorado como 10 de 10 según la escala EVA (Seco-Franco, 2020). Se trata de un dolor que aparece de manera espontánea o al menor contacto físico; no mejora con el descenso de la extremidad, sino que se agrava, llegando incluso a interferir en las horas de sueño de los pacientes.

#### **6.4. ABORDAJE TERAPÉUTICO Y PLANES DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA DE LAS ÚLCERAS DE MARTORELL**

Después de realizar una buena anamnesis y un correcto diagnóstico diferencial, deberemos establecer un adecuado régimen terapéutico a seguir. Según Cracavilla, Adell, Gil, Celiméndez, Borobia y Ruiz (2022) el tratamiento de las úlceras de Martorell no difiere del tratamiento integral de otra úlcera en MMII, generalmente se pueden tratar de manera ambulatoria. En este caso, los tres pilares fundamentales van a ser los siguientes: control de la hipertensión arterial hasta obtener unos valores normales, manejo del dolor con tratamiento analgésico y tratamiento local con curas rutinarias.

Empezando por el control de la hipertensión arterial, nuestro objetivo va a ser obtener unos valores dentro de los rangos normales (140-120 / 90-70 mm Hg.). Para ello vamos a tener en cuenta dos puntos: el tratamiento con fármacos y el estilo de vida.

En cuanto al tratamiento farmacológico, deberemos derivar a nuestro paciente a su médico de atención primaria para que sea este quien lo pauté. Nuestra función como enfermeras va a consistir en realizar visitas de control cada 1-2 semanas hasta alcanzar nuestro objetivo. (Torres, 2021)

En cuanto al tratamiento no farmacológico, vamos a insistir en el cambio de los hábitos de vida si estos no son los adecuados. Deberemos insistir en los siguientes puntos: (Saieh, 2020)

- Pérdida de peso. Reducir entre 4 y 5 kg ya produce cambios de tensión arterial fácilmente notables.
- Dieta equilibrada. Se recomienda limitar el consumo de grasas no saludables, así como limitar el uso de la sal y el café.
- Ejercicio físico regular. Fundamental realizar entre 45 y 60 minutos diarios de ejercicio.
- Tabaco. Debe evitarse totalmente, ya que es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular.

Una vez controlada la TA, deberemos controlar también el dolor. Este se puede medir utilizando la escala visual análoga (EVA) (Camacho, Pesado y Rumbo-Prieto, 2016). Va a ser el médico quien se encargue de pautar el tratamiento a seguir, aunque nosotras como enfermeras deberemos encargarnos de que el paciente cumpla con el régimen terapéutico pautado adecuadamente.

En cuanto a los cuidados locales de la lesión, es esencial realizar un abordaje atraumático y cuidadoso, incluyendo un desbridamiento suave, evitando que se pueda agrandar el tamaño de la lesión. Aunque no existe una estrategia de cuidado que se haya sido efectiva, existen recomendaciones generales que debemos seguir tanto para resolver las heridas como evitar las recidivas. Estas son: desbridamiento de la herida, control de la carga bacteriana, gestión del exudado y cuidado de la piel perilesional, todo esto siguiendo las pautas de una cura en ambiente húmedo. (Serrano, 2021).

El desbridamiento en este tipo de heridas es fundamental, ya que el tejido necrosado nos impide la cicatrización y favorece el riesgo de infección. Según Serrano (2021) en el caso de las úlceras de Martorell el desbridamiento de elección es el cortante, este se realiza de manera estéril y con medidas de asepsia, retirando de forma selectiva el tejido desvitalizado en capas hasta llegar al nivel de tejido viable. Debemos tener en cuenta que es un procedimiento muy doloroso, por lo que deberemos realizarlo administrando analgesia tópica u oral.

Otro desbridamiento utilizado es el enzimático. Este ayuda al crecimiento de tejido de granulación, se aconseja aumentar el nivel de humedad en el lecho de la herida para potenciar su acción y utilizar algún producto barrera como el óxido de zinc para proteger la piel perilesional. Es importante saber que este tipo de desbridamiento se puede combinar con otros. (Serrano, 2021)

Respecto el manejo de la infección, según Restrepo-Medrano, Correa-Builes, Rojas y Salazar-Maya (2020) se recomienda la realización de un antibiograma para pautar la antibioterapia correcta para el tipo de microorganismo encontrado. También se aconseja limpiar la herida con antiséptico para controlar la carga bacteriana y el posterior uso de apósitos de plata.

En cuanto al control del exudado, se ha visto que las úlceras de Martorell resultan ser poco exudativas, aun así, debemos prestar especial atención a los pacientes que presenten edemas en MMII y tratar de reducirlo todo lo posible, tanto con tratamiento farmacológico como no farmacológico para evitar que aumente el exudado en la úlcera y evitar así la maceración de esta (Carcavilla et al., 2022).

Acerca de las curas en ambiente húmedo debemos conocer las ventajas que estas nos proporcionan: incrementan el suministro de oxígeno y nutrientes al lecho de la herida, acidifican el medio, fomentan la migración celular, regulan el exudado, mantienen una temperatura adecuada, reducen el dolor, protegen la herida contra infecciones, aceleran la cicatrización y minimizan la necesidad de curas (Serrano, 2021).

Con relación a la terapia compresiva, Torres (2021) describe el uso de vendaje compresivo con vendas de tracción corta para facilitar la circulación tanto venosa como arterial. También se recomienda el uso de medias de compresión media si existe edema en MMII.

Como peculiaridad, en el estudio de Torres (2021) se describe el uso de corticoterapia tópica en los bordes de la lesión, disminuyendo así la inflamación de estos, aunque hay que tener en cuenta que no existen ensayos clínicos que respalden su eficacia.

## **6.5. LIMITACIONES**

Después de realizar la búsqueda bibliográfica y leer los documentos en ella seleccionados, hemos podido observar la carencia de estudios que existen respecto las úlceras de Martorell.

En los metabuscadores CRAI y BUSCAM, encontramos muy pocos artículos en los que poder basar nuestra investigación, sin embargo, en el metabuscador Google Académico, encontramos muchos artículos, pero la mayoría de ellos se repetían o hablaban de otro tipo de úlceras que no eran las úlceras de Martorell.

Con relación al idioma, es posible que la limitación del uso global de este artículo se deba al hecho de que está escrito en español, que es un idioma limitado a nuestro país. También debemos considerar el riesgo de sesgo que pueda existir.

Dado que la bibliografía encontrada para este trabajo es limitada, se recomienda mejorar y actualizar los datos existentes, así como ampliar la investigación en este campo.

## **7. CONCLUSIONES**

Tras recopilar toda la información que hemos encontrado y revisar los datos del estudio aquí presentado, hemos podido obtener las siguientes conclusiones:

1. Las úlceras de Martorell se presentan principalmente en mujeres que padecen HTA, suelen aparecer en la parte lateral de la extremidad inferior y son muy dolorosas.

2. Las úlceras de Martorell se diferencian del resto de úlceras de MMII por su localización y sus características morfológicas. Este tipo de heridas suelen encontrarse en la cara anterior o anterolateral externa y/o supramaleolar del tercio inferior de las piernas. Su aspecto se caracteriza por la presencia de tejido necrótico o esfacelar en el lecho de la herida y los bordes perilesionales irregulares y con ligera coloración violácea.

3. En cuanto a los factores de riesgo predisponentes para sufrir este tipo de úlceras, los pacientes con mayor predisposición van a ser las mujeres de entre los 55 y 65 años de edad con el antecedente de hipertensión arterial de larga evolución de mal control. Normalmente, la hipertensión arterial va asociada a otras patologías que causen afectación vascular como la diabetes mellitus.

4. La correcta exploración empezará por la palpación de los pulsos distales, posteriormente realizaremos la técnica del índice tobillo/brazo y finalmente nos encargaremos de realizar una biopsia del tejido afectado. No debemos olvidar valorar el dolor del paciente mediante alguna escala como puede ser la EVA.

5. El correcto tratamiento de las úlceras de Martorell se va a basar en el control de la HTA, el manejo del dolor y el abordaje local de la herida, todo ello con medidas farmacológicas y no farmacológicas.

Finalmente, es importante recalcar la limitación de bibliografía específica respecto los cuidados de enfermería de las úlceras de Martorell que existe, siendo así bastante difícil encontrar artículos de calidad en los que basar esta revisión.

## **8. BIBLIOGRAFÍA**

**Aguayo-Albasini, J. L., Flores-Pastor, B., & Soria-Aledo, V. (2014).** Sistema GRADE: clasificación de la calidad de la evidencia y graduación de la fuerza de la recomendación. *Cirugía Española*, 92 (2), 82-88. <https://doi.org/10.1016/j.ciresp.2013.08.002>

**Camacho Barreiro, L. Pesado Cartelle, J. Rumbo-Prieto, J.M. (2016).** Opinión de enfermería y concordancia entre las escalas visual analógica, verbal simple y numérica, en la valoración del dolor agudo como 5ª constante vital. *Ene*, vol. 10 (nº 1). [https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2016000100006&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1988-348X2016000100006&script=sci_arttext&tlng=en)

**Carcavilla Val, I. & Adell Ruiz, R. & Gil Mombiela, B. & Celiméndez Ferrández, I. & Borobia Bonel, R. & Ruiz Sabés, M. T. (2022).** Cuidados de enfermería en paciente con úlcera de Martorell. *Revista Sanitaria de Investigación*. <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-de-enfermeria-en-paciente-con-ulcera-de-martorell/>

**Carrión-Pérez, J.M. Correa-Romero, A. & Alvarado-Gómez, F. (2020).** El MeSH y la pregunta PICO. Una herramienta clave para la búsqueda de información. *SANUM 2020*, 4 (1), 46-58. [https://www.revistacientificasanum.com/pdf/sanum\\_v4\\_n1\\_a5.pdf](https://www.revistacientificasanum.com/pdf/sanum_v4_n1_a5.pdf)

**Ciapponi, A. (2018).** AMSTAR-2: herramienta de evaluación crítica de revisiones sistemáticas de estudios de intervenciones de salud. *Evidencia*, 21(1). <https://doi.org/10.51987/evidencia.v21i1.6834>

**Díaz Herrera MA, Baltà Domínguez L, Blasco García MC, Fernández Garzón M, Fuentes Camps EM, Gayarre Aguado R, et al. (2018).** Manejo y tratamiento de úlceras de extremidades inferiores. [En línea] Barcelona: Instituto Catalán de la Salud.

**Jacome Calle, J. F. & Yumiseva Marín, S. G. & Suárez Carvajal, C. A. & Carrera Mena, V. P. (2020).** Úlcera de Martorell: diagnóstico. *Recimundo*, vol. 4 (número 1), 55-62. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/740/1230>

**Loos, M., Coringrato, M., & Liliana, O. (2017, 1 junio).** Úlcera hipertensiva de Martorell. *Dermatología Argentina*. Vol. 23 Núm. 2 (2017): Abril-Junio de 2017. <https://www.dermatolarg.org.ar/index.php/dermatolarg/article/view/1499>

**López García, E. P. (2021).** CASO CLÍNICO Tratamiento de úlceras. *NPunto*, vol. IV (número 36), 172-176. <https://www.npunto.es/revista/36/caso-clinico-tratamiento-de-ulceras>

**Montero Mendizábal, R. F. & Ruiz Capdevila, J. & Díez-Esteban, M. E. (2021).** Nuevo abordaje en el tratamiento de la úlcera hipertensiva. *Heridas y cicatrización*, vol. 11 (número 1), 22-26. [https://heridasycicatrizacion.es/images/site/2021/MARZO\\_2021/4\\_Art.Original\\_2\\_SEHER\\_11.1\\_12\\_04\\_21.pdf](https://heridasycicatrizacion.es/images/site/2021/MARZO_2021/4_Art.Original_2_SEHER_11.1_12_04_21.pdf)

**Otero González, G., Agorio Norstrom, C., & Martínez Asuaga, M. (2012).** Úlceras de miembros inferiores: características clínico-epidemiológicas de los pacientes asistidos en la unidad de heridas crónicas del Hospital de Clínicas. *Revista Médica del Uruguay*, 28(3), 182-189. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-03902012000300004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902012000300004&lng=es&tlng=es).

**Restrepo-Medrano, J. C. & Correa-Builes, M. C. & Guillermo Rojas, J. & Salazar-Maya, Á. M. (2020).** Úlceras de Martorell: revisión y propuesta de cuidado desde enfermería. *Enfermería Dermatológica*, vol. 14 (número 40). <https://enfermeriadermatologica.org/index.php/anedidic/article/view/65>

**Ricarte Segura, A. I. (2019).** *Scoping review: Úlceras de etiología hipertensiva arterial o de Martorell* [Trabajo fin de grado.]. Universidad de Alicante.

**Saieh A., C. (2020).** Hipertensión arterial. Tratamiento no farmacológico: estilos de vida saludables. *Rev. Med. Clin. Condes*, Vol 16 (Nº2), 77 – 81.

**Santamaria González, A. & Santamaria González, Z. & Pires Álvarez, S. & Villasonte Pereiras, N. & Méndez García, J. L. & Garagatti Oliveira C. (2019).** Úlcera de Martorell y su elevado índice de infradiagnóstico. *Ocronos*. <https://revistamedica.com/ulcera-de-martorell-infradiagnostico/>

**Seco-Franco, J. (2020).** Úlcera hipertensiva de Martorell. Revisión bibliográfica. *Enfermería Dermatológica*, vol. 14 (número 41), 30-37. <https://enfermeriadermatologica.org/index.php/anedidic/article/view/85>

**Serrano Rosúa, C. (2021).** CASO CLÍNICO Tratamiento úlcera de Martorell. *NPunto*, vol. IV (número 44), 119-125. <https://www.npunto.es/revista/44/caso-clinico-tratamiento-ulcera-de-martorell>



**Torres Álvarez, P. (2021).** Abordaje de las úlceras hipertensivas desde la consulta de enfermería de atención primaria. Revisión bibliográfica narrativa. *Enfermería Comunitaria*, vol. 17. <http://www.ciberindex.com/index.php/ec/article/view/e13305i>

Úlceras vasculares: Arteriales | *Úlceras.net*. (s. f.). <https://ulceras.net/monografico/104/92/ulceras-vasculares-arteriales.html>

## 9. ANEXOS

Punto	Descripción	Jacome Calle, J. F. & Yumiseva Marín, S. G. & Suárez Carvajal, C. A. & Carrera Mena, V. P.	Seco-Franco, J.	Torres Álvarez, P.	Restrepo-Medrano, J. C. & Correa-Builes, M. C. & Guillermo Rojas, J. & Salazar-Maya, Á. M.	Santamaria González, A. & Santamaria González, Z. & Pires Álvarez, S. & Villasonte Pereiras, N. & Méndez García, J. L. & Garagatti Oliveira C.
1º	Se incluyen los componentes PICO	No	No	No	No	No
2º	Justificación del protocolo y desviaciones	Sí parcial	Sí	Sí	Sí	Sí parcial
3º	Explicación diseños incluidos	Sí	Sí	Sí	Sí	No
4º	Estrategias de búsqueda exhaustiva	Sí	Sí parcial	Sí parcial	Sí parcial	Sí parcial
5º	Selección de estudios por duplicado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
6º	Extracción de datos por duplicado	Sí	No	Sí	Sí	Sí
7º	Lista de estudios excluidos y justificación	No	Si	Si	Sí parcial	No
8º	Descripción de estudios incluidos	No	Sí	Sí	Sí	No

<b>9º</b>	Uso de técnicas de evaluación de sesgo satisfactoria	Sí	Sí	Sí	Sí	No
<b>10º</b>	Reportan fuentes de financiación	No	No	No	No	No
<b>11º</b>	Si es meta-análisis: uso de métodos apropiados para la combinación estadística de los resultados	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis
<b>12º</b>	Si es meta-análisis: evaluación del impacto potencial del riesgo del sesgo	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis
<b>13º</b>	Consideración del riesgo de sesgo en los resultados	Si	Si	Si	Si	Si
<b>14º</b>	Explicación en caso de heterogeneidad	No	Sí	Sí	Sí	No
<b>15º</b>	Si se realizó síntesis cuantitativa: realización adecuada del riesgo de sesgo	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis	No es meta-análisis
<b>16º</b>	Información sobre conflictos de intereses	No	No	No	No	No

	<b>TOTAL</b>	Una debilidad crítica y hasta cinco no crítica.	Ninguna debilidad crítica y hasta cuatro no crítica	Ninguna debilidad crítica y hasta tres no crítica	Ninguna debilidad crítica y hasta tres no crítica	Dos debilidades críticas y hasta seis no críticas
	<b>CATEGORÍA</b>	Baja	Media	Media	Media	Críticamente baja

**ANEXO 1.** Resultados de la evaluación metodológica de revisiones bibliográficas con la escala “AMSTAR”. Elaboración propia.

<b>PUNTO</b>	Jacome Calle, J. F. & Yumiseva Marín, S. G. & Suárez Carvajal, C. A. & Carrera Mena, V. P.	Seco-Franco, J.	Torres Álvarez, P.	Restrepo-Medrano, J. C. & Correa-Builes, M. C. & Guillermo Rojas, J. & Salazar-Maya, Á. M.	Santamaria González, A. & Santamaria González, Z. & Pires Álvarez, S. & Villasonte Pereiras, N. & Méndez García, J. L. & Garagatti Oliveira C.
Calidad inicial	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Riesgo de sesgo/ efecto	0	2	2	2	0
Inconsistencia dosis-respuesta	1	1	1	1	0
Falta de evidencia directa	1	1	1	1	1
Imprecisión de los resultados	0	0	0	0	0
Alta probabilidad de sesgo	0	0	0	0	0

Categoría de la calidad de la evidencia	Moderada	Alta	Alta	Alta	Baja
---	----------	------	------	------	------

**ANEXO 2.** Resultados de la evaluación del nivel de evidencia con la escala "GRADE". Elaboración propia.

<b>PUNTO</b>	Serrano Rosúa, C.	Carcavilla Val, I. & Adell Ruiz, R. & Gil Mombiola, B. & Celiméndez Ferrández, I. & Borobia Bonel, R. & Ruiz Sabés, M. T.	López García, E. P.	Montero Mendizábal, R. F. & Ruiz Capdevila, J. & Díez-Esteban, M. E.
Calidad inicial	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo
Riesgo de sesgo/ efecto	2	0	2	0
Inconsistencia dosis-respuesta	1	0	1	1
Falta de evidencia directa	1	1	1	1
Imprecisión de los resultados	0	0	0	0
Alta probabilidad de sesgo	0	0	0	0
Categoría de la calidad de la evidencia	Alta	Baja	Alta	Moderada

**ANEXO 3.** Resultados de la evaluación del nivel de evidencia con la escala "GRADE". Elaboración propia.