Seguridad y eficacia del uso de prendas de compresión en el tratamiento del lipedema

Safety and efficacy of the use of compression garments in the treatment of lipedema

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
SESCS

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

MINISTERIO DE SANIDAD

Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud

Gobierno de Canarias

Seguridad y eficacia del uso de prendas de compresión en el tratamiento del lipedema

Safety and efficacy of the use of compression garments in the treatment of lipedema

Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias
SESCS

INFORMES, ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN

MINISTERIO DE SANIDAD

RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Gobierno de Canarias

HERRERA-RAMOS, E.

Seguridad y eficacia del uso de prendas de compresión en el tratamiento del lipedema / Herrera-Ramos… [*et al*.]. – Madrid: Ministerio de Sanidad. Santa Cruz de Tenerife: Servicio Canario de la Salud, – 111 páginas; 24 cm. – (Colección: Informes, estudios e investigación. Ministerio de Sanidad. Serie: Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias).

NIPO: 133-25-016-2

1. Lipedema 2. Prendas de compresión 3. Ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas. 4. Revisión sistemática 5. Necesidades de investigación

I. Canarias. Servicio Canario de la Salud II. España. Ministerio de Sanidad

El Servicio de Evaluación de la Dirección del Servicio Canario de la Salud asume la responsabilidad exclusiva de la forma y el contenido final de este informe. Las manifestaciones y conclusiones de este informe son las del Servicio de Evaluación y no necesariamente las de sus revisores externos.

Edita: Ministerio de Sanidad. Servicio Canario de la Salud

Este documento ha sido realizado por el Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud en el marco de la financiación del Ministerio de Sanidad para el desarrollo de las actividades del Plan anual de Trabajo de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del SNS, aprobado en el Pleno del Consejo Interterritorial del SNS de 23 de junio de 2023

Para citar este informe:

Herrera-Ramos E, Cazaña-Pérez V, Forner-Cordero I, De Armas-Castellano A, González-Pacheco H, Del Pino-Sedeño T y Trujillo-Martín MM. Seguridad y eficacia del uso de prendas de compresión en el tratamiento del lipedema. Ministerio de Sanidad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2024. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias.

MINISTERIO DE SANIDAD

RED ESPAÑOLA DE AGENCIAS DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS Y PRESTACIONES DEL SISTEMA NACIONAL DE SALUD

Gobierno de Canarias

Agradecimientos

Los autores del presente estudio queremos expresar nuestro especial agradecimiento a Carlos González Rodríguez por su apoyo en la recuperación del texto completo de los estudios seleccionados y en tareas de edición del presente documento.

Índice

SIGLAS Y ACRÓNIMOS **11**

RESUMEN EN LENGUAJE NO ESPECIALIZADO **13**

PLAIN LANGUAGE SUMMARY **15**

RESUMEN EJECUTIVO **17**

EXECUTIVE SUMMARY **21**

I. INTRODUCCIÓN **25**

I.1. Problema de salud y uso actual de la tecnología 25

I.1.1. Lipedema 25

I.1.2. Epidemiología del lipedema 26

I.1.3. Clasificaciones del lipedema 26

I.1.4. Manifestaciones clínicas del lipedema 28

I.1.5. Diagnóstico del lipedema 28

I.1.6. Carga del lipedema 28

I.1.7. Tratamiento actual del lipedema 29

I.1.8. Uso actual de la tecnología 30

I.2. Descripción y características técnicas de la tecnología 31

I.2.1. Descripción de la tecnología 31

I.2.2. Requisitos técnicos de la tecnología 32

I.2.3. Marco regulatorio de la tecnología en España y situación actual de la tecnología en el Sistema Nacional de Salud 33

I.3. Justificación de la evaluación 33

II. OBJETIVOS **35**

II.1. Preguntas de investigación 36

II.1.1 Eficacia y seguridad 36

II.1.2 Necesidades de investigación 36

III. METODOLOGÍA **37**

III.1. Seguridad y eficacia 37

III.1.1. Criterios de selección de estudios 38
III.1.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda 39
III.1.3. Proceso de selección de estudios 41
III.1.4. Evaluación crítica del riesgo de sesgo 41
III.1.5. Proceso de extracción de datos 42
III.1.6. Método de análisis y síntesis de los datos 43
III.2. Evaluación de la calidad de la evidencia 43
III.3. Necesidades de investigación futura y medidas de resultado estándares 44
III.3.1. Identificación de las necesidades de investigación a partir de la revisión realizada para el presente informe 44
III.3.2. Revisión de estudios específicos sobre necesidades de investigación futura y medidas de resultado estándares 44
III.4. Estimación de fecha de actualización del informe 46
III.5. Participación de grupos de interés 47
III.5.1. Participación de pacientes 47
III.5.2. Participación de profesionales de la salud 47
III.5.3. Participación de la industria 48
III.6. Revisión externa 48

IV. RESULTADOS 49
IV.1. Seguridad y eficacia 49
IV.1.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica y selección de los estudios 49
IV.2. Identificación de necesidades de investigación y medidas de resultado estándares 51
IV.2.1. Necesidades de investigación identificadas en la RS realizada para el presente informe 51
IV.2.2. Necesidades de investigación identificadas en estudios específicos de necesidades de investigación futura 52
IV.2.3. Medidas de resultados estándares 52

V. DISCUSIÓN 53
V.1. Seguridad y eficacia 53
V.2. Fortalezas y limitaciones 55
V.3. Actualización del informe 55

VI. CONCLUSIONES **59**

VII. RECOMENDACIONES PARA INVESTIGACIÓN FUTURA **61**

VIII. RECOMENDACIÓN DE FECHA DE ACTUALIZACIÓN DEL PRESENTE INFORME **63**

CONTRIBUCIÓN DE LOS/AS AUTORES/AS, COLABORADORES/AS EXPERTOS/AS, REPRESENTANTES DE PACIENTES Y REVISORES/AS EXTERNOS/AS **65**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **71**

ANEXOS **79**

Anexo 1. Estrategias de búsqueda 79

Anexo 2. Estimación fecha de actualización de informes RedETS 85

Anexo 3. Artículos no recuperados a texto completo 86

Anexo 4. Estudios excluidos 87

Anexo 5. Ensayos clínicos en marcha localizados 92

Anexo 6. Características de los estudios de interés 100

Anexo 7. Revisiones del informe 107

Índice de tablas

Tabla 1. Criterios de selección de los estudios 38
Tabla 2. Bases de datos bibliográficas. Seguridad y Eficacia 40
Tabla 3. Información de la extracción de datos de los estudios 42
Tabla 4. Fuentes de Información. Necesidades de investigación futura y medidas de resultado estándares 45

Índice de figuras

Figura 1. Paciente afectada de lipedema sin y con prendas de compresión (de tejido plano). 31
Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de estudios 50

Siglas y Acrónimos

BVS:	Biblioteca Virtual en Salud
CAPO:	Comité Asesor para la Prestación Ortoprotésica
CDSR:	*Cochrane Database of Systematic Reviews*
CENTRAL:	*Cochrane Controlled Register of Trials*
CIE-11:	Clasificación Internacional de Enfermedades, Edición 11
CINAHL:	*Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature*
COMET:	*Core Outcome Measures in Effectiveness Trials*
CPAF:	Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación
ECA:	Ensayo Clínico Aleatorizado
ECnA:	Ensayo Clínico no Aleatorizado
ETS:	Evaluación de Tecnologías Sanitarias
EUnetHTA:	*European Network for Health Technology Assessment*
GRADE:	*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*
ICHOM*:*	*International Consortium for Health Outcomes Measurement*
ICTRP:	*International Clinical Trials Registry Platform*
IMC:	Índice de Masa Corporal
INAHTA:	*International Network of Agencies for Health Technology Assessment*
JLA*:*	*James Lind Alliance*
NICE:	*The National Institute for Health and Care Excellence*
OMS:	Organización Mundial de la Salud
RedETS:	Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS
RS:	Revisión Sistemática
SNS:	Sistema Nacional de Salud

Resumen en lenguaje no especializado

El lipedema es una enfermedad en la que se produce una acumulación de grasa de manera anormal, principalmente en las piernas y, a veces, en los brazos. Esto causa que la parte inferior del cuerpo sea mucho más grande que la parte superior. Este acúmulo anormal de grasa es prácticamente igual en los dos lados del cuerpo y suele causar dolor.

El aumento del volumen de las piernas y el dolor dificultan el movimiento, complicando con ello las actividades diarias y laborales. Además, el lipedema en muchas ocasiones puede causar problemas emocionales debido a su impacto en la calidad de vida de las personas. Aunque afecta principalmente a mujeres, no sabemos cuántas personas lo tienen porque hay pocos estudios al respecto. También se diagnostica erróneamente como obesidad o linfedema debido a la falta de conocimiento sobre la enfermedad.

El tratamiento del lipedema se ha enfocado en manejar los síntomas. Es importante que las personas afectadas presten atención a su cuidado personal, haciendo ejercicio con frecuencia para mantenerse sanas. Aunque parece que la grasa del lipedema no se reduce con pautas de alimentación y ejercicio físico, estas actividades ayudan a mejorar la movilidad y reducir el dolor.

El Sistema Nacional de Salud no cubre las prendas de compresión para el lipedema debido a la falta de pruebas sobre su efectividad. Por eso, este informe busca evaluar la seguridad y eficacia de estas prendas específicamente para el tratamiento del lipedema.

Se revisaron estudios científicos publicados hasta abril de 2024 en varias bases de datos médicas. Se buscaron estudios que evaluaran la eficacia y seguridad de las prendas de compresión en personas con lipedema, comparando el uso de estas junto al cuidado habitual (ejercicio y medidas dietéticas) frente al cuidado habitual solo. Se seleccionaron estudios aleatorizados, y en su defecto, estudios no aleatorizados u observacionales con grupo de control. Dos revisoras evaluaron los estudios para asegurar la calidad de la evidencia.

Se encontraron 282 estudios, de los cuales 49 parecían relevantes y fueron examinados más a fondo. Sin embargo, tras una revisión detallada,

ninguno cumplió con los criterios de selección. De entre ellos, se identificaron tres estudios que, aunque no cumplían todos los criterios, fueron considerados de interés. No se encontraron estudios en curso que abordaran específicamente la pregunta planteada.

En definitiva, no se encontraron pruebas científicas sobre el valor adicional de usar prendas de compresión para tratar el lipedema en comparación con el cuidado habitual por sí solo.

Plain Language Summary

Lipedema is a disease where there is abnormal fat deposit, mainly in the legs and sometimes in the arms. This causes the lower part of the body to be much larger than the upper part. This abnormal fat accumulation is almost the same on both sides of the body and often causes pain.

The increased volume of the legs and the pain makes movement difficult, thus complicating daily and work activities. In addition, lipedema can often cause emotional problems due to its impact on people's quality of life. Although it primarily affects women, we do not know how many people are living with it because there are few studies on the disease. It is also often misdiagnosed as obesity or lymphedema due to a lack of knowledge.

The treatment for lipedema has focused on managing the symptoms. It is important for affected individuals to pay attention to their personal care by exercising frequently to stay healthy. Although it appears that the fat from lipedema does not reduce with dietary patterns and physival exercise, these activities help improve mobility and reduce pain.

The Spanish National Health Service does not cover compression garments for lipedema due to the lack of evidence about their effectiveness. Therefore, this report aims to evaluate the safety and effectiveness of these garments, specifically for the treatment of lipedema.

Scientific studies published up to April 2024 in various medical databases were reviewed. Studies that evaluated the effectiveness and safety of compression garments in people with lipedema were sought, comparing their use alongside usual treatment (exercise and dietary measures) versus usual treatment alone. Randomized studies were selected, and in their absence, non-randomized or observational studies with a control group. Two reviewers assessed the studies to ensure the quality of the evidence.

A total of 282 studies were found, of which 49 appeared relevant and were further examined. However, after a detailed review, none met the selection criteria. Among them, three studies were considered of interest, although they did not meet all the criteria. No ongoing studies specifically addressing the research question were found.

In conclusion, no scientific evidence was found regarding the additional value of using compression garments to treat lipedema compared with usual care alone.

Resumen ejecutivo

Introducción

El lipedema se define como un depósito anormal de tejido adiposo subcutáneo principalmente en las extremidades inferiores y, ocasionalmente, en las superiores, que genera una notable desproporción entre la parte superior e inferior del cuerpo. Esta distribución anormal de la grasa provoca dolor y sensación de pesadez que, en ocasiones, limita la movilidad de las personas afectadas y dificulta la realización de actividades físicas y/o laborales. Por lo tanto, frecuentemente, tiene importantes implicaciones en la calidad de vida y una afectación psicológica. Principalmente afecta a las mujeres, pero su prevalencia es desconocida debido a la escasez de estudios epidemiológicos. Se trata de una condición crónica que suele estar infradiagnosticada, en parte, debido a la falta de concienciación y conocimiento entre los profesionales de la salud que, muchas veces, han podido realizar un diagnóstico erróneo, siendo los más comunes el de obesidad generalizada o linfedema.

El tratamiento actual del lipedema se centra en la reducción y manejo de los síntomas. Las directrices actuales enfatizan la importancia del autocuidado como parte de un tratamiento integral y eficaz del lipedema. Aunque la definición de lipedema implica que la grasa de las piernas no se reduce con pautas de alimentación y ejercicio, se han observado beneficios con la actividad física. Por lo tanto, la práctica de actividad física es una recomendación firme para los pacientes con lipedema independientemente de la gravedad de la enfermedad. Por su parte, la pérdida de peso no ha logrado influir en el volumen del lipedema de la manera esperada, no obstante, favorece un mejor estado de salud general, mejora la movilidad y disminuye el dolor articular en el caso de que también haya artrosis.

La financiación de prendas de compresión para las pacientes con lipedema no está cubierta por el Sistema Nacional de Salud debido a la falta de evidencia sobre su indicación en esta enfermedad. Por lo tanto, se considera necesario determinar el valor real de este producto sanitario mediante el estudio de su seguridad y eficacia específicamente para el tratamiento del lipedema.

Objetivo

El objetivo principal de este informe de evaluación de tecnología sanitaria es evaluar la seguridad y eficacia del uso de prendas de compresión en personas con lipedema que llevan a cabo ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica publicada consultando las siguientes bases de datos biomédicas: MEDLINE, Embase, CENTRAL y CINAHL (fecha de búsqueda: 1 de abril de 2024). La estrategia de búsqueda exhaustiva desarrollada incluyó vocabulario controlado y términos libres. Adicionalmente se realizó una búsqueda de estudios en dos recursos de la Organización Mundial de la Salud: en las bases de datos disponibles en la Biblioteca Virtual en Salud y en el registro internacional ensayos clínicos para consultar los estudios en marcha.

Se seleccionaron estudios publicados en inglés, español o francés que evaluaran, en personas de cualquier edad y sexo con diagnóstico de lipedema, la eficacia y seguridad del uso de prendas de compresión en miembros superiores o inferiores en combinación con el tratamiento o cuidado habitual (ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas) en comparación con el tratamiento o cuidado habitual únicamente. En cuanto al diseño de estudios, se seleccionaron únicamente ensayos clínicos aleatorizados. En su defecto, ensayos clínicos no aleatorizados y, en su defecto, estudios observacionales con grupo control. La selección de estudios y la extracción de la información y valoración del riesgo de sesgos de los estudios incluidos se planificó realizarla por duplicado por dos revisores. Para evaluar el riesgo de sesgo de los ensayos clínicos aleatorizados se consideró utilizar la herramienta RoB-2. Se planificó realizar la evaluación de la calidad de la evidencia de acuerdo al sistema GRADE.

Resultados

La búsqueda realizada en todas las bases de datos consultadas recuperó 282 referencias una vez eliminados los duplicados. En el análisis por

títulos y resúmenes se seleccionaron 54 artículos potencialmente relevantes para ser analizados en detalle a texto completo. Cinco de esos artículos no se pudieron conseguir y han quedado pendientes de evaluar. Tras aplicar los criterios de selección preestablecidos a los 49 restantes ninguno pudo ser incluido. Únicamente se identificaron tres estudios que, si bien no cumplen los criterios de selección establecidos, pudieran ser de interés.

Tampoco se localizaron estudios por publicar o en marcha que respondieran exactamente a la pregunta planteada para este informe.

Conclusiones

No se han identificado pruebas científicas disponibles sobre el beneficio adicional del uso de las prendas de compresión, junto con el cuidado habitual (ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas), en el tratamiento del lipedema en miembros inferiores o superiores en comparación con el cuidado habitual por sí solo.

Palabras clave: *lipedema, prendas de compresión, miembros inferiores/superiores, ejercicio físico, medidas higiénico-dietéticas.*

Executive Summary

Introduction

Lipedema is defined as an abnormal deposit of subcutaneous adipose tissue mainly in the lower limbs and, occasionally, in the upper limbs, which generates a notable disproportion between the upper and lower parts of the body. This abnormal fat distribution causes pain and a feeling of heaviness that sometimes limits the mobility of those affected and makes it difficult to carry out physical and/or work activities. Therefore, it often has important implications for quality of life and a psychological impact. It mainly affects women, but its prevalence is unknown due to the scarcity of epidemiological studies. It is a chronic condition that is often under-diagnosed, partly due to a lack of awareness and knowledge among health professionals who have often misdiagnosed it as generalised obesity or lymphoedema.

Current treatment of lipedema focuses on symptom reduction and management. Existing guidelines emphasize the importance of self-care as part of a comprehensive and effective treatment of lipedema. Although the definition of lipedema implies that leg fat is not reduced by diet and exercise, benefits have been observed with physical activity. Therefore, physical activity is a strong recommendation for patients with lipedema regardless of the severity of the disease. Weight loss, for its part, has not been able to influence the volume of lipedema as expected, however, it favors a better general state of health, improves mobility and reduces joint pain if osteoarthritis is also present.

The funding of compression garments for patients with lipedema is not covered by the National Health System due to the lack of evidence on their indication in this disease. Therefore, it is considered necessary to determine the real value of this medical garment by studying its safety and efficacy specifically for the treatment of lipedema.

Aims

The aim of this health technology assessment report is to evaluate the safety and efficacy of the use of compression garments in people with lipedema who perform physical exercise and hygienic dietary measures.

Method

A systematic review of the published scientific literature was carried out by consulting the following biomedical databases: MEDLINE, Embase, CENTRAL and CINAHL (search date: April 1, 2024). The comprehensive search strategy developed included controlled vocabulary and free terms. In addition, a search for studies was carried out in two World Health Organization resources: the databases available in the *Biblioteca Virtual en Salud* and the International Clinical Trials Registry to consult ongoing studies.

We selected studies published in English, Spanish or French that evaluated, in people of any age and sex with a diagnosis of lipedema, the efficacy and safety of the use of compression garments on upper or lower limbs in combination with treatment or usual care (physical exercise and hygienic-dietary measures) compared to treatment or usual care alone. In the study design story, only randomized clinical trials were selected. Failing that, non-randomized clinical trials and, failing that, observational studies with a control group.

The selection of studies and the extraction of information and assessment of the risk of bias of the included studies was planned to be carried out in duplicate by two reviewers. To assess the risk of bias of the randomized clinical trials, we considered using the RoB-2 tool. The evaluation of the quality of evidence was planned to be performed according to the GRADE system.

Results

The search in all the databases consulted retrieved 282 references after eliminating duplicates. In the analysis by titles and abstracts, 54 potentially relevant articles were selected for detailed full-text analysis. Five of these articles could not be obtained and are pending evaluation.

After applying the pre-established selection criteria to the remaining 49, none could be included. Only 3 studies were identified that, although they did not meet the established selection criteria, could be of interest.

Nor were any studies located that are yet to be published or are in progress that exactly answered the question posed for this report.

Conclusions

No available scientific evidence is identified on the additional benefit of using compression garments, along with standard care (physical exercise and hygienic-dietary measures), in the treatment of lipedema in the lower or upper limbs compared to usual care alone.

Keywords: *lipoedema, compression garments, lower/upper limbs, physical exercise, hygienic-dietary measures.*

I. Introducción

I.1. Problema de salud y uso actual de la tecnología

I.1.1. Lipedema

El lipedema fue reconocido como enfermedad por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2018. En la 11ª edición de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-11), que se encuentra en vigor desde el año 2022, el lipedema se encuentra en el "Capítulo 14: Enfermedades de la piel", concretamente, entre los "Trastornos de la piel con afectación de estructuras cutáneas específicas", donde se incluye como uno de los "trastornos de la dermis y la hipodermis" y, más específicamente, entre los "trastornos del panículo adiposo", dentro del apartado "EF02 Ciertos trastornos no inflamatorios del panículo adiposo". Actualmente, en la CIE-11 se define como: "edema «adiposo» sin fóvea, por lo general limitado a las piernas, muslos, caderas y brazos (aunque puede aparecer también en el cuero cabelludo). Puede confundirse con el linfedema" [1].

Comúnmente se describe como una alteración o trastorno del tejido graso subcutáneo, con una distribución principal en las extremidades inferiores y, ocasionalmente, en las superiores, con una notable desproporción entre la parte superior e inferior del cuerpo. Cabe mencionar que la investigación del tejido adiposo subcutáneo de las extremidades inferiores de pacientes con lipedema ha revelado la presencia de adipocitos hipertróficos e hiperplásicos, aumento de la fibrosis intercelular, estructuras en forma de corona, niveles elevados de macrófagos y una apariencia morfológicamente distinta en comparación con el tejido sano [2].

I.1.1.1 Etiología del lipedema

Todavía no se conoce el origen del lipedema, por el momento se han identificado, a través de estudios de asociación genética, mutaciones en la línea germinal que siguen un modo de herencia autosómico dominante con penetrancia incompleta [3] y que afectan a los siguientes genes:

VEGFA, *GRB14/COBLL1* y *LHFPL6* [4,5]. A medida que se realicen más estudios de este tipo, seguramente, se irán identificando otros genes. Se han propuesto varios mecanismos que podrían contribuir al exceso de grasa característico de esta condición, incluyendo desequilibrios hormonales [2].

I.1.2. Epidemiología del lipedema

El lipedema, aunque potencialmente frecuente en la población femenina, enfrenta desafíos diagnósticos a nivel global y también en nuestro país [6]. Su prevalencia es desconocida debido a la escasez de estudios epidemiológicos. Algunos autores sugieren una afectación que varía entre el 0.06% y el 11% [7,8] o entre el 10 y el 15% de las mujeres [9]. Un factor que influye en la falta de estudios epidemiológicos es que esta enfermedad crónica suele estar infradiagnosticada, en parte, debido a la falta de concienciación y conocimiento entre los profesionales de la salud. Los diagnósticos erróneos más comunes incluyen la obesidad generalizada, especialmente en pacientes jóvenes y saludables, y el linfedema [8].

I.1.3. Clasificaciones del lipedema

Las clasificaciones del lipedema presentan una utilidad clínica limitada, ya que no indican la gravedad ni la progresión de la enfermedad, y tampoco orientan el tratamiento. Algunas clasificaciones distinguen cinco tipos de lipedema según la distribución de la grasa, es decir, en función de la localización anatómica del tejido adiposo patológico [10,11]:

- Tipo I: Aumento de grasa en la región de los glúteos, caderas y muslos.
- Tipo II: Extensión del lipedema hasta las rodillas, incluyendo acumulación de grasa en la parte interna de las rodillas.
- Tipo III: Afección que se extiende desde las caderas hasta los tobillos.
- Tipo IV: Afecta a las extremidades superiores.
- Tipo V: Afecta exclusivamente a la parte inferior de las piernas.

Adicionalmente, el lipedema se ha clasificado en cuatro grados, incluyendo el lipolinfedema [12]:

- Grado 1: La piel presenta una apariencia normal, pero el tejido adiposo subcutáneo es blando con pequeños nódulos palpables.
- Grado 2: La piel se vuelve irregular y más dura debido a un incremento en la estructura nodular del tejido adiposo (lipoesclerosis).
- Grado 3: La piel muestra deformidades significativas debido al aumento del tejido adiposo. Los nódulos son de diversos tamaños y se distinguen del tejido sano al palpar.
- Grado 4: Desarrollo de lipolinfedema, donde se presentan tanto lipedema como linfedema, con grandes sobrecrecimientos de tejido en las piernas y/o brazos.

Dado que el edema puede aparecer en cualquier grado o estadio [8], la inclusión de ese cuarto grado en la clasificación puede resultar confusa al no considerar la gravedad de los síntomas, como el dolor o el impacto en el estilo de vida, no necesariamente relacionados con el grado de aumento de volumen del tejido [13]. En pacientes con lipedema que tienen un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 kg/m^2, donde es frecuente la aparición de edema en las extremidades inferiores [14], puede resultar difícil de distinguir del linfedema.

Por un lado, se ha hipotetizado que la disfunción linfática pueden afectar la eliminación de sodio en el espacio intersticial de las pacientes con lipedema al hallar, por resonancia magnética, un contenido elevado de sodio en la piel de pacientes con lipedema [15].

Por otro lado, las pruebas de imagen que proporcionan información estructural y funcional del sistema linfático, como la linfografía indirecta, la linfofluoroscopia, la linfangiografía por resonancia magnética y las ecografías dúplex de alta resolución, no han logrado mostrar ningún hallazgo específico o patognomónico del lipedema que pueda ayudar a establecer una diagnóstico definitivo [16,17]. Las pruebas de imagen pueden añadir información complementaria sobre el aumento del tejido adiposo subcutáneo (ecografía o resonancia magnética) o el aumento de volumen simétrico bilateral de tejidos blandos sin engrosamiento de la piel ni edema subcutáneo (tomografía computarizada) [17].

I.1.4. Manifestaciones clínicas del lipedema

Las pacientes con lipedema suelen experimentar una amplia variedad de problemas físicos incluyendo dolor crónico y sensación de pesadez de las extremidades inferiores [18]. Además, pueden presentar dificultades para caminar, acompañadas frecuentemente de alteraciones psicológicas [19]. En general, el lipedema tiene importantes implicaciones en la calidad de vida de las pacientes [20].

I.1.5. Diagnóstico del lipedema

El diagnóstico de lipedema es clínico y debe realizarse el diagnóstico diferencial con otras entidades clínicas [21]. Principalmente está basado en la anamnesis y exploración física [22,23] y no son necesarios métodos complementarios, excepto para el diagnóstico diferencial en el que la ecografía y eco-doppler son las técnicas diagnósticas de primera elección [9]. Se buscan signos característicos de la condición como el aumento de tejido adiposo tisular de naturaleza bilateral y simétrica que se detiene abruptamente en tobillos o muñecas, el edema leve con fóvea, el dolor, la sensibilidad y facilidad para formar hematomas, y el aumento de volumen persistente que no desaparece tras la elevación de las extremidades o la pérdida de peso. También, baja temperatura de la piel, alteración en la textura de los tejidos y signo de Stemmer negativo [13].

I.1.6. Carga del lipedema

El lipedema tiene un impacto negativo significativo en la vida diaria de las pacientes, afectando tanto la apariencia como la movilidad. La distribución progresiva y anormal de la grasa provoca dolor y posible afectación articular, limitando la movilidad y dificultando la realización de actividades físicas y/o laborales [24]. La apariencia física del lipedema puede generar angustia, afectando el funcionamiento social y emocional. Las medidas de calidad de vida indican que la salud mental en las personas con lipedema está más afectada que la salud física. Como resultado, son comunes trastornos alimentarios, estrés, fatiga y baja autoestima en estos pacientes [25]. Además, la depresión y la ansiedad son frecuentes, ocasionadas, entre otras razones, por el largo tiempo hasta obtener un diagnóstico, el asesoramiento repetitivo sobre la dieta y

el ejercicio por parte del personal sanitario, y el abrupto cambio corporal al que se ve sometida la paciente [26].

I.1.7. Tratamiento actual del lipedema

Existen muchas preguntas sin respuesta respecto a la fisiopatología del lipedema, lo que dificulta la planificación de un tratamiento dirigido a los mecanismos fisiopatológicos subyacentes. Se ha postulado que el lipedema implica una alteración de la adipogénesis con proliferación celular, modulación hormonal, inflamación crónica, disfunción de la barrera endotelial, hipervascularidad, alteraciones mitocondriales y estrés oxidativo [27].

El tratamiento actual y accesible del lipedema se centra en la reducción y manejo de los síntomas. Directrices establecidas en países como Alemania [24,28], Países Bajos [21], Reino Unido [13] y Estados Unidos de América [29], sugieren opciones de tratamiento conservador que incluyen el uso de prendas de compresión médica, el drenaje linfático manual, la terapia descongestiva de linfedema, la actividad física, el control de peso, los cambios en el estilo de vida y el apoyo psicológico. Estas directrices enfatizan la importancia del autocuidado como parte de un tratamiento integral y eficaz del lipedema [13,21,24,28,29].

Aunque la definición de lipedema implica que la grasa de las piernas no se reduce con dieta y ejercicio [26], se han observado beneficios con la actividad física. Por lo tanto, la práctica de actividad física es una recomendación firme para los pacientes con lipedema independientemente de la gravedad de la enfermedad [30]. En cuanto a la nutrición, ninguna de las dietas ha demostrado claramente su eficacia para controlar la enfermedad. Si bien la pérdida de peso no ha logrado tener un efecto curativo ni conlleva a grandes cambios sobre el volumen del lipedema, sí que favorece un mejor estado de salud general, mejora la movilidad, disminuye el dolor articular cuando está asociado a artrosis y reduce la dificultad en el uso de prendas de compresión [31].

El tratamiento del lipedema demanda un enfoque holístico, priorizando la mejora y el fortalecimiento de la capacidad del paciente, el control efectivo de los síntomas, la optimización de su salud y la prevención de posibles complicaciones. Este enfoque requiere la implementación de planes de atención individualizados que se adapten a las necesidades y objetivos específicos del paciente, con énfasis en un tratamiento centrado en la persona. Es crucial que este tratamiento sea

altamente personalizado, considerando diversos factores como la gravedad de los síntomas, el grado y complejidad del aumento del volumen tisular, la presencia del lipolinfedema y el estado psicosocial de la persona afectada.

Dentro de este marco, se integran múltiples componentes terapéuticos, que abarcan desde el apoyo psicosocial hasta la educación y gestión de expectativas, la promoción de una alimentación saludable y el control del peso, la promoción de la actividad física y mejora de la movilidad, el cuidado y la protección adecuada de la piel, la aplicación de terapia de compresión y también el tratamiento del dolor [13]. Esta combinación de intervenciones terapéuticas busca no solo abordar los síntomas físicos del lipedema, sino también atender las necesidades emocionales y psicosociales la persona afectada, promoviendo así una mejor calidad de vida y bienestar general.

I.1.8. Uso actual de la tecnología

Las prendas de compresión médicas están indicadas en el tratamiento del linfedema, aunque no hay evidencia que respalde su papel preventivo primario [32]. Estas prendas han mostrado ser útiles para aliviar el dolor, prevenir la acumulación de líquido, la hinchazón y la posible progresión a insuficiencia linfática [13,30,33], así como para mejorar la movilidad [28,34]. En otros países, se recomiendan las prendas de compresión como una de las opciones de tratamiento conservador, si bien, se recomienda prescribirlas en combinación con otro tipo de terapia compresiva [13,21,24,28,29].

En estadios leves del lipedema, las prendas prefabricadas de tejido circular de clase 2 tipo panty completo parecen ser las adecuadas para drenar el edema leve, si lo hubiera, y mejorar los síntomas de pesadez, mientras que, en casos de piernas más voluminosas o con deformidades o lobulaciones, o pliegues profundos, o una gran diferencia en las circunferencias entre las partes de la extremidad, es preferible el tejido plano [31,35].

A continuación, en la Figura 1 se muestra un ejemplo de una paciente con diagnóstico de lipedema tipo III grado 2. En la imagen de la izquierda, la paciente no lleva ninguna prenda de compresión mientras que, en la imagen de la derecha, lleva una prenda de compresión graduada de tejido plano, de tipo panty con puntera abierta.

Figura 1. Mujer con diagnóstico de lipedema tipo III grado 2 sin prenda de compresión (izquierda) y con prenda de compresión de tejido plano (derecha).

I.2. Descripción y características técnicas de la tecnología

I.2.1. Descripción de la tecnología

Las prendas de compresión médicas deben ser prescritas y dispensadas por personal cualificado, según su ficha técnica. Hasta el momento no existe un consenso en cuanto al tipo de prenda, tipo de tejido (plano o circular), y la clase de compresión a la hora de prescribir prendas para el tratamiento del lipedema, por tanto, la prescripción proporcionada es empírica, basada en la experiencia y en las características del propio paciente [36]. Como es razonable, uno de los parámetros importantes a

la hora de prescribir prendas de compresión es la clase de compresión, que se corresponde con la presión ejercida por la prenda en el miembro, medida en mmHg. Aunque existen distintas normativas europeas con distinta clasificación [37], en España se utiliza el estándar alemán RAL-GZ 387 [38] que establece los siguientes niveles de compresión: clase 1 (CCL 1, 18-21 mmHg), clase 2 (CCL2, 23-32 mmHg), clase 3 (CCL 3, (34-46 mmHg) y clase 4 (CCL 4, >49 mmHg). Para su fabricación, se utilizan técnicas de tricotado plano y circular: la técnica del tricotado plano da lugar a un tejido plano hecho a medida que ha de coserse para conseguir la prenda final (dando lugar a un tejido más grueso y rígido), mientras que el tricotado circular se confecciona como un cilindro, pudiéndose confeccionar diferentes tallas estandarizadas [39].

El material del que se componen las prendas de compresión son la poliamida, el elastano (en ocasiones se incorpora el poliéster para modelos en los que tiene en cuenta elementos relacionados con el diseño o la moda). En nuestro contexto nacional, las principales marcas disponibles son: Medi Bayreuth España [40], Bauerfeind Ibérica [41], BSN-JOBST [42] Julius Zorn GmbH (Juzo) [43] y Sigvaris Group [44]. Éstas ofrecen prendas de compresión médicas prefabricadas en tallas estándar o hechas a medida, pudiendo añadir diferentes complementos. También prendas personalizadas, ajustables, de baja elasticidad o inelásticas.

I.2.2. Requisitos técnicos de la tecnología

Existen requisitos necesarios para la aplicación óptima de las prendas, como que sea una prescripción personalizada que incluya una adecuada elección del tejido y del tipo de prenda, así como una confección y un gradiente de presión adecuados. Además, es importante tener en cuenta la tolerancia, la motivación, la adecuada colocación y los cuidados de la prenda por parte del paciente [39]. En la ficha técnica de las prendas de compresión médica se especifica que deben ser aplicadas sobre la piel intacta, sin heridas, y que existen contraindicaciones absolutas y relativas de su uso [40]. Generalmente, se consideran contraindicaciones absolutas las siguientes: enfermedad oclusiva arterial periférica avanzada, enfermedad cardíaca descompensada, flebitis séptica, flegmasia cerúlea dolens. Como contraindicaciones relativas destacan las siguientes: dermatosis concomitantes, intolerancia al tejido de la media de compresión, alteraciones sensoriales de la extremidad, neuropatía

periférica avanzada (por ejemplo, en caso de diabetes mellitus) y artritis crónica primaria. Los eventos adversos y las complicaciones consideradas menores más frecuentes son la irritación cutánea y las molestias y el dolor (≥1/100 a <1/10), mientras que las complicaciones mayores como la afectación o daño a los nervios, el tromboembolismo venoso, la trombosis arterial, la descompensación cardíaca así como necrosis en la piel, o en las extremidades, son muy raras (<1/10.000) [45]. Por último, en la ficha técnica de estos productos sanitarios se especifica que se pueden utilizar hasta durante 6 meses y que su vida útil máxima es de 36 meses desde su fecha de fabricación.

I.2.3. Marco regulatorio de la tecnología en España y situación actual de la tecnología en el Sistema Nacional de Salud

Actualmente, la prestación ortoprotésica de las prendas de compresión está financiada por el Sistema Nacional de Salud (SNS) para el tratamiento del linfedema, pero no para el lipedema. Estas prendas se incluyen en el ANEXO VI del Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, dentro de la Cartera común de servicios de prestación ortoprotésica en el Grupo: 04 06 Productos para la terapia del linfedema [46]. Estas prendas se encuentran en el Subgrupo 04 06 06 con las siguiente descripción e indicaciones: Prendas de compresión para brazos, piernas y otras partes del cuerpo para linfedemas de miembros superiores, linfedemas graves de miembros inferiores y linfedemas de tronco, con una aportación del usuario de 30 euros, pudiéndose indicar dos unidades de cada producto en cada prescripción.

I.3. Justificación de la evaluación

La financiación de prendas de compresión no está cubierta por el SNS debido a la falta de evidencia sobre el valor real de este producto sanitario para esta indicación. Por lo tanto, se ha considerado necesario evaluar la seguridad y eficacia de estas prendas específicamente para el tratamiento del lipedema. Este informe surge a petición del Comité Asesor para la Prestación Ortoprotésica (CAPO) en el proceso de identificación y priorización de necesidades de evaluación que se lleva a cabo para

conformar el Plan de Trabajo Anual de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y prestaciones del Sistema Nacional de Salud (RedETS).

II. Objetivos

El objetivo principal de este informe de evaluación de tecnología sanitaria (ETS) es evaluar la seguridad y eficacia del uso de prendas de compresión en personas con lipedema.

Los objetivos específicos son:

1. Revisar la bibliografía disponible sobre la seguridad del uso de las prendas de compresión en personas afectadas de lipedema.

2. Revisar la bibliografía disponible sobre la eficacia del uso de las prendas de compresión en personas con lipedema.

3. Identificar las necesidades de investigación y medidas de resultado estándares desde la perspectiva de pacientes, familiares, cuidadores/as, profesionales sanitarios y personal investigador sobre el uso de prendas de compresión en personas con lipedema.

El alcance de la evaluación es el siguiente:

Aspectos cubiertos

La población diana son personas con diagnóstico de lipedema de cualquier tipo y en cualquier estadio, con o sin deformidades o lobulaciones en extremidades. La tecnología a evaluar consiste en prendas de compresión para miembros inferiores o superiores de cualquier tricotado y clase de compresión (clases 1-4), utilizadas con cualquier frecuencia y duración de tratamiento. Se contemplan los aspectos relacionados con su seguridad y eficacia. El nivel asistencial de su uso/prescripción potencial es el de atención especializada.

Aspectos no cubiertos

No se aborda la evaluación de otras terapias compresivas distintas a las prendas de compresión. Tampoco las terapias quirúrgicas ni otras patologías diferentes al lipedema.

Usuarios

El presente informe está dirigido a los/as profesionales sanitarios/as y no sanitarios/as que tienen contacto directo o están involucrados/as en la toma de decisiones sobre el cuidado y la atención de pacientes con lipedema: especialistas en medicina física y rehabilitación, cirugía plástica y reparadora, cirugía vascular, atención primaria, así como la Dirección General de Cartera Común de Servicios del SNS y Farmacia y Dirección General de Salud Pública y Equidad en Salud del Ministerio de Sanidad. También está dirigido a las personas afectadas de lipedema.

II.1. Preguntas de investigación

II.1.1 Eficacia y seguridad

- ¿Cuál es la eficacia del uso de una prenda de compresión para el tratamiento o cuidado de la persona con lipedema, en miembros inferiores y/o superiores, que realiza ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas?
- ¿Es seguro el uso de prendas de compresión para la persona con lipedema?

II.1.2 Necesidades de investigación

- ¿Cuáles son las necesidades prioritarias de investigación futura desde la perspectiva de personas con lipedema, profesionales sanitarios involucrados e investigadores/as sobre el uso de las prendas de compresión?
- ¿Cuáles son las medidas de resultado estándares para la evaluación del uso de las prendas de compresión para el tratamiento o cuidado de las personas con diagnóstico de lipedema?

III. Metodología

La realización del presente informe de ETS ha sido guiada por el manual metodológico HTA *Core Model* ® (versión 3.0) de la red *European Network for Health Technology Assessment* (EUnetHTA) [47] y la guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de ETS de la RedETS [48].

Como primer paso, se elaboró un protocolo que recogía los objetivos y la metodología previstos, el cual fue revisado y aprobado por la Subdirección General de Cartera de Servicios del SNS y Fondos de Compensación. Estos acuerdos adoptados a priori se exponen a continuación en detalle.

III.1. Seguridad y eficacia

Para la evaluación de la seguridad y eficacia del uso de las prendas de compresión para el tratamiento del lipedema de miembros inferiores o superiores se realizó una revisión sistemática (RS) de la literatura de acuerdo con la metodología desarrollada por la colaboración Cochrane [49], que se presenta siguiendo las directrices de la declaración *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) [50].

Inicialmente, con el propósito de localizar posibles informes de ETS emitidos por otras agencias sobre el tema o RS que pudieran servir de punto de partida o proveer información de fondo de interés para la revisión, se realizó una búsqueda preliminar en las siguientes fuentes de información:

- *National Institute for Health and Clinical Excellence* (NICE)
- *Cochrane Database of Systematic Reviews* (CDSR)
- *International Health Technology Assessment Database* (INAHTA)
- *Turning Research Into Practice Database* (Trip Database)

Asimismo, se consultó el registro internacional de protocolos de RS PROSPERO para evitar en lo posible la duplicidad de esfuerzos. Posteriormente, se planificó y se diseñó una estrategia para llevar a cabo la identificación de estudios primarios.

III.1.1. Criterios de selección de estudios

Se seleccionaron los estudios que cumplieron los criterios de selección que se recogen en la Tabla 1.

Tabla 1. Criterios de selección de los estudios

Criterios	Inclusión	Exclusión
Diseño de estudio	– ECA[1]	– RS. – ECnA. – Estudios observacionales. – Estudios transversales. – Series de casos y casos aislados. – Estudios en animales. – Estudios in vitro. – Revisiones narrativas. – Editoriales, cartas al editor y opiniones.
Población	– Personas de cualquier edad y sexo con diagnóstico de lipedema[2], según clasificación por sus características y/o localización, con o sin deformidad o lobulaciones en extremidades, que siguen el tratamiento o cuidado habitual basado en ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas.	
Intervención	– Uso de prendas de compresión en combinación con el tratamiento o cuidado habitual (ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas). Prenda de compresión para miembros inferiores o superiores de cualquier tipo, tricotado y clase de compresión (clases 1-4), completas o por partes, utilizadas durante cualquier frecuencia y duración de tratamiento.	
Comparador	– Tratamiento o cuidado habitual basado en ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas	

Tabla 1. Criterios de selección de los estudios		
Criterios	**Inclusión**	**Exclusión**
Medidas de resultado	– Mejora del dolor en tejido adiposo subcutáneo y/o sensibilidad a la presión. – Disminución sensación de pesadez en los miembros inferiores o superiores. – Disminución de hormigueos en los miembros inferiores o superiores. – Disminución de volumen de circunferencia (o hinchazón) en los miembros inferiores o superiores. – Disminución de hematomas en los miembros inferiores o superiores. – Mejora de la funcionalidad de los miembros inferiores o superiores. – Mejora de movilidad, incluida la capacidad autoevaluada. – Reducción de la gravedad de los síntomas relacionados con el lipedema. – Mejora de la CVRS. – Otros resultados autopercibidos por los/as pacientes. – Experiencias informadas por los/as pacientes.	
Idioma de publicación	– Inglés, español o francés	– Otros idiomas
Tipo de publicación	– Estudios publicados completos	– Resúmenes de congresos
Fecha de publicación	– Sin restricción	

ECA: ensayos clínicos aleatorizados; ECnA: ensayos clínicos no aleatorizados; CVRS: calidad de vida relacionada con la salud; RS: revisión sistemática
Nota:
1. En caso de que no se encontraran ECA disponibles, se planteó considerar los ECnA y estudios observacionales longitudinales con grupo control.
2. Los estudios que informaron de una población mixta, de la que un subgrupo cumplía los criterios de inclusión, se incluyeron si los resultados para este subgrupo se informaban de forma separada o si estos representaban más del 80% de la población objetivo.

III.1.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Con la finalidad de identificar aquellos estudios que cumplieran los criterios de selección preestablecidos, se realizó la búsqueda en las bases de datos electrónicas de literatura biomédica que se recogen en la Tabla 2, donde también se detallan los datos de acceso.

La búsqueda se realizó sin restricción de fechas de publicación, quedando recogida la información desde la fecha de inicio de cada base de datos hasta el 1 de abril de 2024.

Tabla 2. Bases de datos bibliográficas. Seguridad y Eficacia		
Base de datos	**Plataforma de acceso**	**Periodo de búsqueda**
MEDLINE(R) ALL	Ovid	1946- Actualidad
Embase	Elsevier	1972- Actualidad
CENTRAL	Wiley	1993- Actualidad
CINAHL	EBSCOhost	1937- Actualidad
IBECS-BRISA-LILACS-MEDLINE-WPRIM-ARGMSAL-BINACIS-LIPECS-BDENF-PAHOIRIS	BVS (BIREME - OPS - OMS)	1900- Actualidad

ARGMSAL: Biblioteca Virtual en Salud del Ministerio de Salud de Argentina; BDENF: Banco de Datos de Enfermería; BINACIS: Bibliografía Nacional en Ciencias de la Salud ; BIREME: Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud; BRISA: Base Regional de Informes de Evaluación de Tecnologías en Salud de las Américas; BVS: Biblioteca Virtual en Salud; MEDLINE: National Library of Medicine (National Institute of Health); Embase: Excerpta Medica Data Base; IBECS: Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud; LILACS: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud; LIPECS: Red Peruana de Bibliotecas en Salud; OMS: Organización Mundial de la Salud; OPS: Organización Panamericana de la Salud; PAHOIRIS: Pan American Health Organization (PAHO) Institutional Repository for Information Sharing; Embase: Excerpta Medica Data Base; CENTRAL: Cochrane Central Register of Controlled Trials; CINAHL: Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature; WPRIM: Western Pacific Region Index Medicus.

La estrategia de búsqueda se diseñó primero en MEDLINE (Ovid) en torno a los siguientes términos: *lipedema, lipodema, lipoedema, lipidema, lipodem, adiposalgia, adipoalgesia, lipalgia, lipohyperplasia dolorosa, lipohypertrophy dolorosa, lipomatosis dolorosa of the legs, painful column legs, painful fat syndrome, riding breeches syndrome, stovepipe legs, lipolymphedema, lipolymphoedema, compression, stockings*. Esta estrategia fue posteriormente adaptada para poder realizar la consulta en las otras bases de datos (Embase, CENTRAL, CINAHL y otras) a través de las distintas plataformas de acceso (Elsevier, Wiley, EBSCOhost y BVS), considerando las diferencias en el vocabulario controlado y las reglas de sintaxis. Las estrategias de búsqueda se aplicaron sin restricciones de idioma o año.

En el Anexo 1. Estrategias de búsqueda se puede consultar la estrategia de búsqueda ejecutada en cada una de las bases de datos consultadas. Las referencias bibliográficas recuperadas desde las distintas bases de datos se importaron al gestor de referencias Zotero v6 [51] donde se integraron para obtener un único archivo que, posteriormente, fue procesado en Deduklick (Risklick AG, Suiza) para la eliminación de los duplicados de forma transparente [52]. A continuación, se exportó a un formato delimitado por comas y se importó a una hoja de cálculo de Excel 2016 (Microsoft Corporation, Estados Unidos) donde se

pudo completar manualmente la eliminación de referencias duplicadas y donde se realizó, a continuación, la selección de estudios.

La búsqueda de estudios publicados se complementó con la exploración de los listados de bibliografía de los estudios relevantes localizados en las búsquedas, así como con la comprobación en Google Scholar de los estudios que citan a dichos estudios.

Con el objetivo de localizar posibles ensayos clínicos en fase de ejecución, adicionalmente, se consultó la plataforma de registros internacionales de ensayos clínicos *International Clinical Trials Registry Platform* (ICTRP) de la OMS.

III.1.3. Proceso de selección de estudios

Dos revisoras leyeron por pares, de forma paralela e independiente, los títulos, resúmenes y palabras clave de las referencias que fueron recuperadas a través de la búsqueda de la literatura, seleccionado las publicaciones consideradas potencialmente relevantes de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión detallados previamente.

Tras este primer paso, se obtuvo el artículo completo de todos aquellos estudios que parecían cumplir con los criterios de selección preestablecidos y de aquellos en los que no había información suficiente para tomar una decisión clara. Como segundo paso, los artículos fueron leídos exhaustivamente a texto completo por dos revisoras de forma independiente y paralela.

Una vez finalizada esta lectura, se procedió a la puesta en común de resultados para determinar qué estudios serían finalmente incluidos en la presente RS. Cuando hubo duda y/o desacuerdo entre revisoras, se resolvió tras discusión y, cuando no hubo consenso, se consultó con un tercer revisor. Las discusiones y los acuerdos quedaron documentados.

III.1.4. Evaluación crítica del riesgo de sesgo

Se acordó previamente que dos revisoras, de forma independiente y por duplicado, realizarían la evaluación del riesgo de sesgo en los estudios seleccionados.

Se estableció que, los desacuerdos entre revisoras se resolverían tras discusión y, si no se lograba consenso, se consultaría a una tercera

revisora experimentada. Tanto las discusiones como los acuerdos quedarían documentados.

Se seleccionó la herramienta RoB 2.0 de la Colaboración Cochrane para evaluar el riesgo de sesgo de los ECA [49]. Esta herramienta incluye los criterios clásicos para evaluar la calidad metodológica de diseños tipo ECA y evalúa si se evitaron o minimizaron el potencial sesgo de selección (si la generación de la secuencia de asignación de sujetos a cada grupo fue aleatoria y si se hizo de manera adecuada); sesgos de realización y detección (si se utilizaron métodos de enmascaramiento adecuados en la asignación a los grupos y de la medida de resultado), sesgo de desgaste (si hubo abandonos y pérdidas en el seguimiento y limitaciones en el análisis de los datos perdidos) y sesgo de descripción de los resultados (discrepancia entre las medidas del protocolo y de las publicaciones), entre otros. Atendiendo a la clasificación de los mencionados criterios, los estudios seleccionados se clasificarían globalmente como de baja, moderada o alta probabilidad de sesgo.

III.1.5. Proceso de extracción de datos

La extracción de datos de los estudios seleccionados se planificó llevarla a cabo por dos revisoras, de forma paralela e independiente, utilizando una hoja de cálculo de hoja de cálculo de Excel 2016 (Microsoft Corporation, Estados Unidos) previamente diseñada que permitiera la extracción de todos los datos relevantes relacionados con el objetivo de este informe (ver Tabla 3).

Tabla 3. Información de la extracción de datos de los estudios

Información general	– Fecha de la extracción de los datos e identificación del revisor/a. – Título, autores, revista, fecha de publicación, país donde se realizó el estudio, número de centros, financiación, conflictos de intereses y otros detalles del estudio	
Comparador	– Tratamiento o cuidado habitual basado en ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas	
Información específica	Características del estudio	– Diseño del estudio – Nº de centros – Contexto/Ámbito – País donde se realizó el estudio

Tabla 3. Información de la extracción de datos de los estudios		
		– Duración del seguimiento – Financiación
	Características de los participantes	– Número de participantes – Edad de los participantes – Sexo de los participantes – Características y/ clasificación del lipedema – Otras condiciones concomitantes
	Características de la intervención	– Tipo de prenda (tejido, tricotado, completa/por partes) o clase de compresión de la prenda (medida en mmHg) o tiempo de uso, horas del día/noche o duración de la intervención
	Características de la comparación	– Tipo y duración del tratamiento o cuidado habitual basado en ejercicio físico y/o medidas higiénico-dietéticas
	Medidas de resultado informadas	– Eventos adversos derivados del uso del producto sanitario, escalas utilizadas, cuestionarios, puntuaciones, puntos de medida, etc.

III.1.6. Método de análisis y síntesis de los datos

Se acordó que cuando los estudios seleccionados fueran suficientemente homogéneos en términos de participantes, intervenciones y medidas de resultado, se procedería a una síntesis cuantitativa o metaanálisis de los resultados. En caso contrario, la información sería resumida a través de una síntesis narrativa con ayuda de tablas.

Si el número de estudios y los datos disponibles lo permitieran, se llevaría a cabo un análisis de subgrupos y/o análisis de metarregresión en función de variables de confusión. A priori, se contempló realizar un análisis según la clasificación de lipedema (características y/o localización), tipo de prenda (tipo de tricotado y clase de compresión), frecuencia de uso y duración del tratamiento.

III.2. Evaluación de la calidad de la evidencia

Se planificó realizar la evaluación de la calidad de la evidencia para la eficacia y seguridad clínica siguiendo la metodología del grupo

internacional de trabajo *Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) [53].

III.3. Necesidades de investigación futura y medidas de resultado estándares

Este apartado tiene como objetivo: 1) identificar las necesidades de investigación actuales, es decir, las áreas de incertidumbre que requieren de más investigación por no disponer de suficiente evidencia científica y; 2) identificar las medidas de resultado consideradas como estándares o necesarias para medir de manera adecuada el efecto de una intervención y facilitar la comparación de estudios.

En concreto, para este informe, se buscaron las necesidades de investigación y las medidas de resultado relacionadas con el uso de prendas de compresión en combinación junto con el tratamiento o cuidado habitual (ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas) para el tratamiento del lipedema desde el punto de los diferentes agentes implicados (pacientes/familiares, profesionales sanitarios e investigadores/as).

III.3.1. Identificación de las necesidades de investigación a partir de la revisión realizada para el presente informe

A lo largo del proceso de evaluación de seguridad y efectividad de la tecnología se identificaron las áreas de incertidumbre que requieren de más investigación.

III.3.2. Revisión de estudios específicos sobre necesidades de investigación futura y medidas de resultado estándares

Se realizó una revisión de los estudios identificados en la iniciativa *James Lind Alliance* (JLA), que incluye estudios específicos sobre necesidades de investigación.

Para identificar las medidas de resultados estándares se consultaron dos fuentes de datos específicas: *Core Outcome Measures in Effectiveness Trials* (COMET) e *International Consortium for Health Outcomes Measurement* (ICHOM) *Standards* Sets (ver Tabla 4.).

La consulta de estas fuentes específicas de información se realizó hasta el 10 de mayo de 2024 utilizando los siguientes términos de búsqueda: *lipedema, lipodema, lipoedema, lipidema, lipodem, adiposalgia, adipoalgesia, lipalgia, lipohyperplasia dolorosa, lipohypertrophy dolorosa, lipomatosis dolorosa of the legs, painful column legs, painful fat syndrome, riding breeches syndrome, stovepipe legs, lipolymphedema, lipolymphoedema, compression, stockings.*

Tabla 4. Fuentes de Información. Necesidades de investigación futura y medidas de resultado estándares

Fuente de Información	URL de acceso
COMET	http://www.comet-initiative.org/
JLA	http://www.jla.nihr.ac.uk/
ICHOM	https://www.ichom.org/

III.3.2.1. Alcance de la revisión

La revisión se centró en identificar estudios específicos sobre las necesidades de investigación actuales desde el punto de vista de los agentes implicados e identificar medidas de resultados estándares sobre el uso de prendas de compresión para el tratamiento del lipedema de miembros inferiores (o superiores) en pacientes que realizan ejercicio físico y llevan a cabo medidas higiénico-dietéticas como tratamiento o cuidado habitual.

En caso de no encontrarse estudios, se trataría de identificar las necesidades de investigación en la evaluación del impacto en la salud de pacientes con diagnóstico de lipedema.

III.3.2.2. Criterios de selección de estudios

Se consideraron estudios, tanto primarios como secundarios, publicados en español, inglés o francés, que cubriesen específicamente necesidades

de investigación y medidas de resultados estándares referentes a la población, intervención y comparación mencionada.

III.3.2.3. Proceso de selección de estudios, extracción de datos y síntesis de los hallazgos

La selección de estudios y extracción de datos fue realizada por una revisora a partir de la lectura de los títulos y resúmenes en primer lugar y, posteriormente, del texto completo de los estudios localizado a través de la búsqueda específica realizada para cubrir este apartado. Las dudas se consultaron con una segunda revisora.

Se realizó una síntesis narrativa de los principales hallazgos encontrados y una breve descripción de las características principales de los estudios (autor principal, año, objetivo, diseño y población).

III.4. Estimación de fecha de actualización del informe

En el marco actual del funcionamiento de RedETS, la fecha de actualización de cada informe de ETS se establece ocasionalmente y de forma individualizada a partir de la valoración conjunta entre las agencias evaluadoras y la Secretaría de la RedETS, que proponen una fecha razonable de forma procedimentalmente no establecida aún; siendo la Comisión de Prestaciones, Aseguramiento y Financiación (CPAF) o el Comité Asesor para la Prestación Ortoprotésica (CAPO) los encargados de señalar el grado de necesidad/prioridad política.

Este informe de RedETS propone una posible fecha de actualización, a partir de la consideración de criterios específicos; lo que permite una aproximación transparente y reproducible. Este ejercicio es especialmente relevante cuando, haciendo uso de la terminología GRADE, las conclusiones no permiten elaborar una recomendación, por requerirse de investigación adicional (recomendación para el uso únicamente en investigación); o la recomendación propuesta no es fuerte, independientemente de que su sentido sea favorable o desfavorable.

Los criterios concretos que, en este informe, serán utilizados por el equipo evaluador para proponer una fecha de actualización pertinente, incluyen el ritmo de publicaciones observado durante los últimos años del período revisado y las fechas de publicación anunciadas por los posibles

estudios en curso (Anexo 2. Estimación fecha de actualización de informes RedETS). Otros criterios complementarios, más difícilmente predecibles, y que quedan fuera del ámbito de actuaciones del evaluador, incluyen los posibles cambios en las indicaciones clínicas.

III.5. Participación de grupos de interés

III.5.1. Participación de pacientes

La implicación de personas afectadas por la tecnología a evaluar se planteó desde el inicio del proceso de evaluación con el objetivo de que pudieran realizar aportaciones sobre los aspectos relevantes para ellas. Se hizo una llamada a la participación de una asociación exclusivamente de personas afectadas por el lipedema (Asociación de afectadas de lipedema de España, ADALIPE) y a la participación de una federación que reúne diez asociaciones españolas que, además de personas afectadas por linfedema, también incluyen a personas afectadas por el lipedema (Federación Española de Asociaciones de Linfedema y Lipedema, FEDEAL).

III.5.2. Participación de profesionales de la salud

Complementariamente, se difundió el propósito de realizar este informe entre las sociedades científicas cuya actividad profesional tuviera relación con la tecnología a evaluar o el problema de salud. El equipo responsable de la elaboración de este informe invitó a participar a las siguientes sociedades científicas profesionales: Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF), Capítulo Español de Flebología y Linfología de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía vascular (SEACV), Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA), Sociedad Española de Medicina Estética (SEME) y Asociación Española de Linfedema (AEL). De estas, se recibieron respuestas favorables a participar de todas ellas.

Como expertos/as colaboradores/as del equipo de trabajo fueron incluidos los/as profesionales propuestos/as por las distintas sociedades científicas y asociaciones de profesionales, a todos/as se les invitó a revisar el protocolo, a aportar información adicional y, finalmente, a revisar el informe antes de su publicación. Los profesionales propuestos/as por

las distintas sociedades científicas que finalmente no participaron en la revisión del protocolo fueron invitados como revisores externos del informe.

Adicionalmente, mediante una revisión informal de publicaciones científicas indexadas relacionadas con el tema, se localizó a personas expertas en el problema de salud y/o la tecnología a evaluar en nuestro país para invitarles a participar en la elaboración del informe. Finalmente se invitó a una autora localizada por su trayectoria científica en el área, especialista en rehabilitación y medicina física.

III.5.3. Participación de la industria

La comunicación de la realización de este informe también se difundió mediante el contacto individualizado a empresas pertenecientes a la industria con distribución en España: Medi Bayreuth España, S.L., Bauerfeind Ibérica, S.A., BSN-JOBST GmbH y Julius Zorn GmbH (Juzo).

El informe, una vez finalizado y antes de su publicación, inició un proceso de revisión crítica por parte de las empresas relacionadas con la tecnología bajo estudio. Un representante de cada empresa que aceptó participar fue invitado a revisar el informe, siendo sus aportaciones incorporadas al documento sólo si estuvieron suficientemente argumentadas o basadas en pruebas científicas de calidad.

III.6. Revisión externa

El presente informe, una vez finalizado y antes de su publicación, se sometió a un proceso de revisión crítica por parte de reconocidos/as expertos/as en el tema o en la metodología empleada para asegurar su calidad, precisión y validez y a otros grupos de interés. A los/as revisores/as se les solicitó que aportaran todas aquellas sugerencias de modificaciones que consideraran oportunas, debiendo estar sustentados en evidencia científica y acompañadas de la bibliografía correspondiente. Los comentarios recibidos fueron valorados por el equipo autor del informe y estas valoraciones fueron remitidas a los/as revisores/as con las debidas justificaciones.

IV. Resultados

IV.1. Seguridad y eficacia

IV.1.1. Resultados de la búsqueda bibliográfica y selección de los estudios

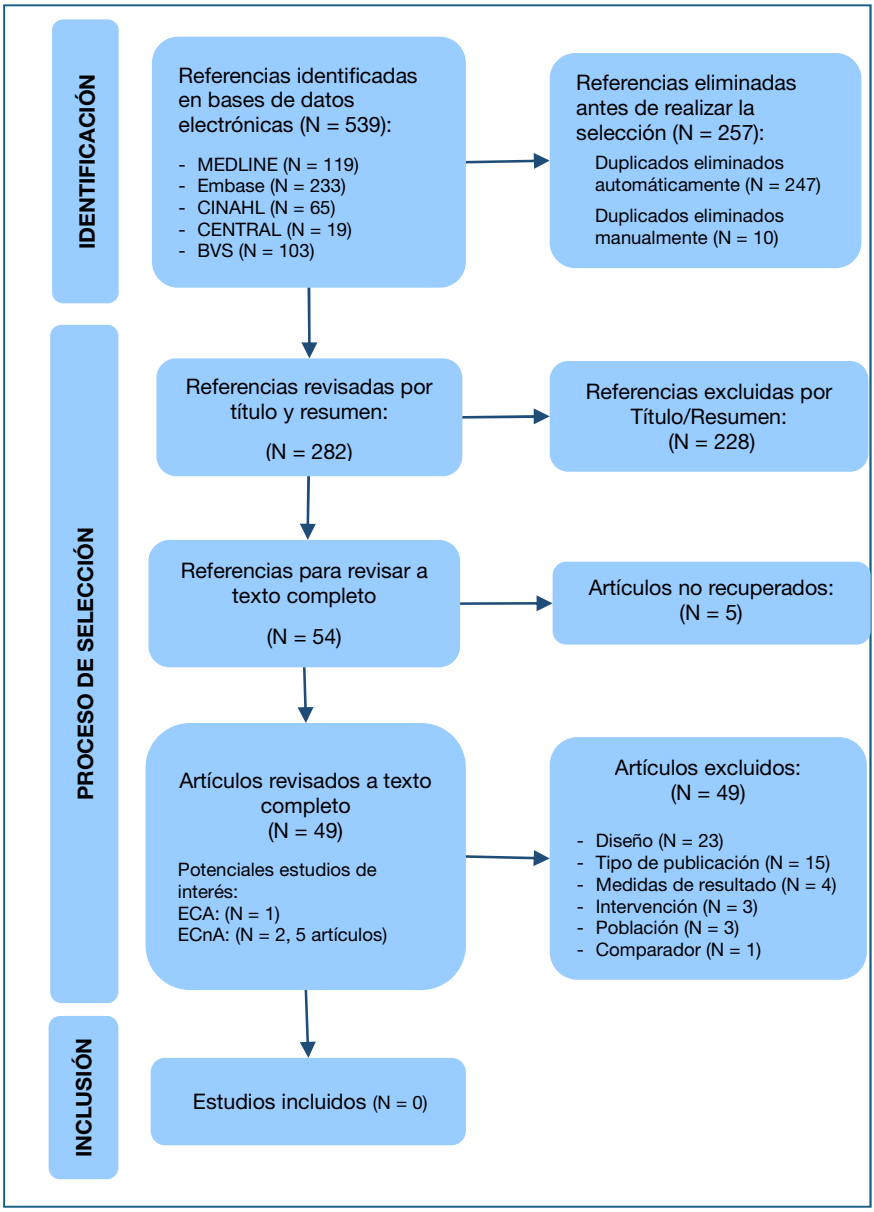
La consulta realizada en las bases de datos electrónicas recuperó un total de 539 referencias, quedando 282 referencias una vez eliminadas las que estaban duplicadas (ver Figura 2). Tras el análisis realizado al examinar los títulos y resúmenes, se seleccionaron 54 registros potencialmente relevantes para ser analizados en detalle a texto completo. Los textos completos de cinco de ellos (ver Anexo 3. Artículos no recuperados a texto completo) no pudieron conseguirse para su lectura, por lo que han quedado pendientes de ser evaluados.

Tras aplicar los criterios de selección preestablecidos, los 49 restantes quedaron excluidos. Si bien estos artículos fueron excluidos por no cumplir con más de un criterio de selección, en el Anexo 4. Estudios excluidos aparecen listados según la razón principal para su exclusión en términos de diseño de estudio, tipo de publicación, participantes, intervención, comparador o medidas de resultado informadas.

En la consulta del registro internacional de ensayos clínicos ICTRP de la OMS se identificaron 33 registros de estudios, unos ya finalizados y otros actualmente en marcha, que incluyen pacientes con lipedema. Sin embargo, ninguno de estos 33 estudios responde exactamente a la pregunta planteada para este informe. Para más detalles sobre estos estudios se puede consultar en el Anexo 5. Ensayos clínicos en marcha localizados.

En el Anexo 6. Características de los estudios de interés se recogen las características principales de estudios identificados a través de la búsqueda sistemática que, si bien no cumplen los criterios de selección preestablecidos en cuanto a comparador y medidas de resultado, se consideran de interés: un ECA [54], por un lado, un ECnA informado en un artículo [55] y, por otro lado, otro ECnA informado en cuatro artículos [56–59].

Figura 2. Diagrama de flujo del proceso de búsqueda y selección de estudios



Fuente: Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. BMJ 2021; 372:n71. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.n71.

IV.2. Identificación de necesidades de investigación y medidas de resultado estándares

IV.2.1. Necesidades de investigación identificadas en la RS realizada para el presente informe

Las principales necesidades de investigación identificadas referidas a la seguridad y eficacia del uso prendas de compresión en personas con lipedema son las siguientes:

- Se requieren estudios con diseño de ECA bien planificados y ejecutados que evalúen la seguridad y la eficacia clínica del uso de prendas de compresión junto al ejercicio físico y las medidas higiénico-dietéticas en el tratamiento del lipedema.
- Estos ECA deben realizar un seguimiento con una duración que permita no solo conocer el efecto de esta intervención, sino también la durabilidad de esta.
- Se requieren estudios con resultados aislados por características del lipedema (según clasificación por estadios y teniendo en cuenta otras características concomitantes) y por tipo de prendas de compresión aplicadas (tipo de tricotado y clase de compresión) para dilucidar su impacto sobre la reducción o mantenimiento del volumen, la inflamación, el desarrollo de fibrosis, así como su efecto general en el estado o progresión (si la hubiera) del lipedema.
- Se necesitan estudios que aclaren si el efecto del uso de las prendas de compresión, simultáneamente al tratamiento basado en ejercicio físico y las medidas higiénico-dietéticas, es más beneficioso para las pacientes con lipedema que solo el tratamiento estándar, así como cuál es el nivel de cumplimentación que se consigue según el tipo de tricotado.
- Se requiere estandarizar las medidas de resultado más importantes en este campo.

- Para evitar inequidades en el acceso a este producto sanitario de personas debido a la obesidad, es necesario llevar a cabo estudios que incluyan datos desagregados para evaluar su eficacia en relación con el IMC, ya que falta evidencia sobre la eficacia de las prendas de compresión en función del grado de obesidad.
- Se requiere llevar a cabo estudios cualitativos sobre este producto sanitario en pacientes con diagnóstico de lipedema, sus expectativas, actitudes y valores, así como sus preocupaciones, para ayudar a su futura atención y a la formulación de políticas.
- Es necesario contemplar el poder llevar a cabo estudios sobre el impacto ambiental (huella de carbono y ciclo de vida) de este producto sanitario que se debe renovar cada 6 meses y cuya vida útil máxima es de 36 meses.

IV.2.2. Necesidades de investigación identificadas en estudios específicos de necesidades de investigación futura

En la iniciativa JLA no se identificaron estudios sobre necesidades de investigación específicos que abarcaran, en conjunto, la intervención y la población de interés para este informe.

IV.2.3. Medidas de resultados estándares

En la base de datos COMET no se identificaron estudios sobre las medidas de resultado estándar para evaluar el uso de prendas de compresión en el tratamiento del lipedema.

V. Discusión

El presente informe de ETS se ha elaborado con la intención de responder a la pregunta que aborda el uso de prendas de compresión para el tratamiento de miembros inferiores (o superiores) en personas con diagnóstico de lipedema que siguen el tratamiento o cuidado habitual basado en ejercicio y medidas higiénico-dietéticas.

V.1. Seguridad y eficacia

La RS de la seguridad y eficacia no encontró estudios que comparen el uso de las prendas de compresión combinado con el tratamiento o cuidado habitual basado en ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas para el tratamiento del lipedema con el tratamiento o cuidado habitual en exclusividad. Aunque según las guías de práctica clínica disponibles sobre el lipedema [13,21,24,28,29] el uso de prendas de compresión parece ser un complemento seguro del tratamiento a corto plazo, los estudios disponibles hasta el momento no aportan evidencia de su seguridad y eficacia específicamente en pacientes con lipedema.

En general, el uso de prendas de compresión se considera un procedimiento seguro, sin complicaciones graves. Los eventos adversos y las complicaciones consideradas menores más frecuentes son la irritación cutánea, las molestias y el dolor (≥1/100 a <1/10) mientras que las complicaciones graves, tales como daño a los nervios, tromboembolismo venoso, trombosis arterial, descompensación cardíaca y necrosis en la piel o en las extremidades, son muy raras (<1/10.000) [45]. Sin embargo, no hay estudios con gran tamaño muestral que evalúen la seguridad de las prendas de compresión específicamente en personas con lipedema, lo que pone de manifiesto la necesidad de realizar este tipo de estudios para poder confirmar estos hallazgos en esta población. Cabe destacar que existen contraindicaciones para el uso de las prendas de compresión [36].

Por un lado, las respuestas de pacientes con lipedema a un cuestionario mostraron que las tres razones principales, de manera subjetiva, para usar prendas de compresión fueron las siguientes: la percepción de soporte (73%), el alivio del dolor (67%) y la mejora de la movilidad (54%). Este estudio reveló que, habitualmente, las prendas son

bien toleradas, no obstante, en caso contrario el malestar que provoca su uso limita la adherencia y produce un impacto negativo en el cumplimiento del tratamiento. De hecho, se informó que en las pacientes que no pueden tolerar las prendas de compresión existe baja adherencia [60].

Por otro lado, en un estudio piloto reciente, se informó una disminución significativa de la tendencia subjetiva a la aparición de hematomas y del dolor a la palpación entre los pacientes con lipedema con terapia con medias de compresión y ejercicio físico frente a los que solo realizaron ejercicio físico. Además, hubo una tendencia a reducir o mantener la circunferencia de las piernas en los pacientes que utilizaron compresión, mientras que tendió a aumentar en los pacientes sin compresión [55]. Si bien en las pacientes con lipedema se recomienda la actividad física [30], una encuesta (2016-2022) sobre sintomatología (dolor) y terapias, las mujeres con lipedema y obesidad (IMC = 40 de media) informaron, subjetivamente, un dolor severo, hinchazón y la no mejoría de los síntomas con la dieta o el ejercicio [61]. En personas con lipedema en las que el aumento de volumen y el aumento del peso de las extremidades inferiores dificulta la realización de ejercicio físico, puede verse favorecida una progresión a la obesidad. Es por esto que en pacientes con IMC normal y lipedema, el mantener un peso adecuado puede ayudar a evitar la progresión de enfermedades, prevenir el deterioro de la movilidad y, en algunos casos, la progresión a artrosis [31]. En cuanto a la nutrición, ninguna de las dietas ha demostrado claramente su eficacia para controlar la enfermedad y la pérdida de peso no ha logrado tener ninguna influencia sobre el volumen del lipedema. No obstante, la pérdida de peso puede favorecer un mejor estado de salud general mejorando la movilidad, disminuyendo el dolor articular y disminuyendo la dificultad en el uso de prendas de compresión. La dieta mediterránea ha demostrado reducir la masa grasa en pacientes con lipedema [62], mientras que, como se ha observado en un modesto estudio reciente, la combinación de dieta cetogénica y carboxiterapia muestra mejoras tanto en la composición corporal medida por bioimpedancia, en la textura de la piel, en la reducción del dolor y en la calidad del sueño en estas pacientes [63].

Actualmente, las recomendaciones emitidas en otros países en relación con el uso de las prendas de compresión sugieren que son una ayuda para apoyar el manejo del lipedema, particularmente, en el alivio de la hinchazón y los síntomas de pesadez y fatiga. En este sentido,

algunas guías indican que las prendas de compresión pueden proporcionar beneficios para pacientes con lipedema, muchas veces, en combinación con otras intervenciones relacionadas con la terapia compresiva [13,21,24,28,29], aunque no haya estudios que hayan demostrado estos beneficios. En futuros estudios sería esencial evaluar la eficacia de este producto sanitario a largo plazo en combinación con el tratamiento o cuidado habitual ofrecido en España (ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas). Hasta entonces, la aplicación de este producto sanitario en esta población en concreto no está clara.

V.2. Fortalezas y limitaciones

La fortaleza de la RS de la literatura realizada para el presente informe de ETS sobre seguridad y eficacia radica en el hecho de que se ha llevado a cabo conforme a los principios fundamentales de las RS para asegurar su transparencia, replicabilidad y actualización. Su información parte de una metodología predefinida descrita en un protocolo aprobado. Todos los pasos se realizaron por duplicado, limitando así los errores a lo largo del proceso de revisión. Por otro lado, desde nuestro conocimiento, es la primera RS efectuada hasta la actualidad sobre el efecto del uso de prendas de compresión como tratamiento del lipedema.

La principal limitación de esta RS, derivada de la metodología, es la posibilidad de que no se hayan incluido en el análisis estudios relevantes como resultado de su no publicación, porque lo estén en una lengua distinta del inglés, francés o castellano, o por haberse publicado en revistas no indexadas en las bases de datos consultadas.

V.3. Actualización del informe

La realización de un informe de ETS consume tiempo y recursos, proporcionando una instantánea del conocimiento válido disponible en el momento de la incorporación de los datos extraídos y estimados a partir de las fuentes de información identificadas durante la última búsqueda. Tanto la omisión de estudios existentes, como la publicación de nuevos estudios, podrían conducir a cambios en las conclusiones y/o recomendaciones de los informes, transformándolos en no válidos o desactualizados, respectivamente; comprometiendo las decisiones y condicionando las consecuencias sobre la sociedad, los/as pacientes,

los/as profesionales y la industria sanitaria. Existen, por tanto, razones claras e importantes para actualizar, a corto o medio plazo, algunos de los informes de ETS, ya sea total o parcialmente (subpoblación, subpoblación, eficacia o seguridad. Organizaciones que pretendieron mantener actualizada su producción de RS, guías de práctica clínica o informes de ETS confirman la dificultad de este objetivo, optando por distintas estrategias, desde actualizar cuando estuviera disponible nueva evidencia [64], a actualizar cada cierto tiempo (dos años en el caso de la Colaboración Cochrane [65–67], o cada 3-5 años en el caso del NICE [68]) y, más recientemente, en función de la necesidad y prioridad de cada informe [69,70].

En cualquier caso, se considera que la decisión sobre la fecha de actualización de los informes de ETS debería ser individualizada para cada uno de ellos, aplicando conjuntamente los criterios de disponibilidad de nueva información procedente de la literatura o del mundo real (efectos, seguridad, costes, aceptabilidad) y de necesidad/prioridad para el decisor; con la consideración complementaria de la posible mejora metodológica o extensión de las dimensiones de contexto que fueran precisas en cada momento. Por lo tanto, en el marco del funcionamiento de RedETS, esta decisión debería ser tomada conjuntamente entre las agencias evaluadoras y la Secretaría de RedETS, que podrían proponer una fecha razonable siendo, en el caso de las prendas de compresión, el CAPO el que señalaría el grado de necesidad/prioridad política. Además, la determinación de la fecha de actualización del informe deberá tener en cuenta las recomendaciones para cada subpoblación incluida en el informe, si así se considera.

Para establecer una fecha de actualización de este informe, se ha tenido en cuenta la dinámica de la tasa de publicaciones y el número de estudios en marcha que puedan proporcionar resultados en los próximos años. Hasta la fecha de finalización del mismo no se ha logrado localizar ninguno por lo que no se prevé la publicación de resultados que proporcionen hallazgos nuevos próximamente. Para detectarlos, si los hubiera, se propone establecer un sistema de alerta bibliográfica para el seguimiento de futuras publicaciones potencialmente relevantes sobre la tecnología evaluada. No obstante, en caso de que llegada la fecha propuesta no existiera nueva evidencia que pudiera modificar las conclusiones, se pospondrá su actualización y se mantendrá el sistema de alerta bibliográfica para el seguimiento de publicaciones potencialmente relevantes.

La literatura científica publicada sobre la eficacia y seguridad de las prendas de compresión en personas con lipedema que realicen ejercicio y medidas higiénico-dietéticas es nula. Sin embargo, el infradiagnóstico del lipedema, y consecuente posibilidad de agrupación de las pacientes, se ha visto influenciado por una falta de definición clara hasta que fue introducida en el CIE-11 como enfermedad diferenciada. Por ello, y dado que la tasa de publicaciones relacionadas con esta condición va en aumento, se propone: 1) establecer un sistema de alerta bibliográfica para el seguimiento de publicaciones potencialmente relevantes que pudieran ser de interés de cara a la posible revisión/actualización de este informe; y 2) emitir una actualización sobre la situación de las pruebas científicas disponibles, en 3 años (2027). Esta fecha propuesta no constituye más que una sugerencia.

VI. Conclusiones

A partir de la RS sobre seguridad y eficacia realizada para el presente informe de ETS se puede establecer la siguiente conclusión:

- No se han identificado pruebas científicas disponibles sobre el beneficio adicional del uso de prendas de compresión, junto con el cuidado habitual (ejercicio físico y medidas higiénico-dietéticas), en el tratamiento del lipedema de extremidades inferiores o superiores en comparación con el cuidado habitual por sí solo.

VII. Recomendaciones para investigación futura

De acuerdo con las áreas de incertidumbre identificadas a lo largo del proceso de realización del presente informe, el grupo elaborador realiza las siguientes recomendaciones para futuras investigaciones en esta línea:

- Se requieren estudios con diseño de ECA bien planificados y ejecutados que evalúen la seguridad y la eficacia clínica del uso de prendas de compresión junto al ejercicio físico y las medidas higiénico-dietéticas en el tratamiento del lipedema.
- Estos ECA deben realizar un seguimiento con una duración que permita no solo conocer el efecto de esta intervención, sino también la durabilidad de esta.
- Se requieren estudios con resultados aislados por características del lipedema (según clasificación por estadios y teniendo en cuenta otras características concomitantes) y por tipo de prendas de compresión aplicadas (tipo de tricotado y clase de compresión) para dilucidar su impacto sobre la reducción o mantenimiento del volumen, la inflamación, el desarrollo de fibrosis, así como su efecto general en el estado o progresión (si la hubiera) del lipedema.
- Se necesitan estudios que aclaren si el efecto del uso de las prendas de compresión, simultáneamente al tratamiento basado en ejercicio físico y las medidas higiénico-dietéticas, es más beneficioso para las pacientes con lipedema que solo el tratamiento o cuidado habitual, así como cuál es el nivel de cumplimentación que se consigue según el tipo de tricotado.
- Se requiere estandarizar las medidas de resultado más importantes en este campo y que los estudios cuenten con un seguimiento prolongado para conocer la eficacia a largo plazo.
- Para evitar inequidades en el acceso a este producto sanitario de personas debido a la obesidad, es necesario llevar a cabo estudios que incluyan datos desagregados para evaluar su eficacia en relación con el IMC, ya que falta evidencia sobre la eficacia de las prendas de compresión en función del grado de obesidad.

- Se requiere llevar a cabo estudios cualitativos sobre este producto sanitario en pacientes con lipedema, sus expectativas, actitudes y valores, así como sus preocupaciones, para ayudar a su futura atención y a la formulación de políticas.
- Es necesario contemplar el poder llevar a cabo estudios sobre el impacto ambiental (huella de carbono y ciclo de vida) de este producto sanitario que se debe renovar cada 6 meses y cuya vida útil es de un máximo de 36 meses.

VIII. Recomendación de fecha de actualización del presente informe

Atendiendo a los criterios expuestos en la sección de métodos, se prevé que la posible fecha de actualización de este informe sea en tres años (2027).

Contribución de los/as autores/as, colaboradores/as expertos/as, representantes de pacientes y revisores/as externos/as

Autores

- *Estefanía Herrera-Ramos.* Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS) – Planificación y coordinación del estudio, redacción del protocolo, diseño de la estrategia de búsqueda, consulta en bases de datos electrónicas, revisión de la literatura para la selección de estudios y redacción del informe.

- *Violeta Cazaña-Pérez*. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS) - Revisión de la literatura para la selección de estudios y redacción parcial de la introducción del informe.

- *Isabel Forner-Cordero.* Servicio de Medicina Física y Rehabilitación, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Valencia. − Redacción parcial del protocolo y redacción parcial y revisión crítica del informe.

- *Aythami de Armas-Castellano*. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de

Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC) - Redacción parcial del protocolo y redacción parcial y revisión crítica del informe.

- *Himar González-Pacheco.* Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS) - Redacción parcial del protocolo y del informe.

- *Tasmania del Pino-Sedeño*. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS) - Redacción parcial del informe.

- *Mª del Mar Trujillo-Martín.* Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS) – Supervisión del estudio, redacción del protocolo y redacción parcial y revisión crítica del informe.

✉ estefania.herreraramos@sescs.es

Responsable de Agencia

Lilisbeth Perestelo Pérez. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Red de Investigación en Cronicidad, Atención Primaria y Prevención y Promoción de la Salud (RICAPPS).

Personal de Apoyo

Carlos González Rodríguez. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud (SESCS). Fundación Canaria Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC).

Colaboradores expertos

- *Emilce M. Insua Nipoti.* Sociedad Española de Medicina Estética (SEME)

- *Cristina Feijoo Cano.* Sociedad Española de Angiología y Cirugía vascular (SEACV), Capítulo Español de Flebología y Linfología (CEFyL)

- *Ángela Río González.* Asociación Española de Linfedema (AEL)

Representantes de pacientes

- *Isabel Garijo Gómez.* Asociación de afectadas de lipedema de España (ADALIPE)

- *Sandra Ardila Jiménez*. Federación Española de Asociaciones de Linfedema y Lipedema (FEDEAL). Asociación Madrileña de Afectados de Linfedema y Lipedema (AMAL).

Revisores externos

En el Anexo 7. Revisiones del informe pueden consultarse los comentarios mayores realizados por los revisores externos. Los comentarios menores y/o lingüísticos se han incorporado y/o corregido en la versión final del presente informe.

El presente informe, una vez finalizado y antes de su publicación, se sometió a un proceso de revisión crítica por parte de profesionales expertos en el tema, para asegurar su calidad, precisión y validez.

- *Fernanda María Caballero Gómez.* Directora de Medicina física y rehabilitación, corporación sanitaria Parc Taulí. Vocal experta del Comité Asesor para la Prestación Ortoprotésica (CAPO).

- *Carolina de Miguel Benadiba.* Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física (SERMEF).

- *Antonio Luis Villarino Marín.* Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA).

A los revisores se les solicitó que aportaran todos aquellos cambios o modificaciones que consideraran oportunos, debiendo estar sustentados en evidencia científica y acompañados de la bibliografía correspondiente. Los comentarios recibidos fueron valorados por los autores del informe y estas valoraciones fueron remitidas a los revisores con las debidas justificaciones. Las aportaciones recibidas junto con la consideración que, de cada una de ellas, ha efectuado el equipo elaborador del informe, se detallan en el Anexo 7. Revisiones del informe.

Industria

La comunicación de la realización de este informe se difundió mediante el contacto individualizado a empresas relacionadas con la tecnología bajo estudio con distribución en España: Medi Bayreuth España, S.L., Bauerfeind Ibérica, S.A., BSN-JOBST GmbH y Julius Zorn GmbH (Juzo). El informe una vez finalizado y, antes de su publicación, inició un proceso de revisión crítica por parte de las empresas que aceptaron participar:

- *Patricia Pineda Vidal.* Medi Bayreuth España, S.L.

- *Miguel Díez*. Bauerfeind Ibérica, S.A.

De estas empresas, únicamente la persona designada por Medi Bayreuth España, S.L. realizó comentarios a la versión definitiva del presente informe, no obstante, fueron recibidos fuera del plazo asignado. Aunque estos comentarios no supusieron realizar modificaciones en el documento, han quedado reflejados y se pueden consultar en el Anexo 7. Revisiones del informe.

Declaración de intereses

Los/as autores/as, colaboradores expertos, representantes de pacientes y revisores/as externos del presente informe completaron un formulario de declaración de intereses de los últimos tres años y declararon no tener conflictos de intereses en relación con la tecnología evaluada y los comparadores considerados.

Referencias bibliográficas

1. World Health Organization. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 11th Revision [Internet]. 2020 [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/1172950828

2. Poojari A, Dev K, Rabiee A. Lipedema: Insights into Morphology, Pathophysiology, and Challenges. Biomedicines. 2022 nov 30;10(12).

3. Child AH, Gordon KD, Sharpe P, Brice G, Ostergaard P, Jeffery S, et al. Lipedema: an inherited condition. Am J Med Genet A. 2010 abr;152A(4):970-6.

4. Klimentidis YC, Chen Z, Gonzalez-Garay ML, Grigoriadis D, Sackey E, Pittman A, et al. Genome-wide association study of a lipedema phenotype among women in the UK Biobank identifies multiple genetic risk factors. Eur J Hum Genet. 2023 mar;31(3):338-44.

5. Grigoriadis D, Sackey E, Riches K, van Zanten M, Brice G, England R, et al. Investigation of clinical characteristics and genome associations in the «UK Lipoedema» cohort. PLoS One. 2022;17(10):e0274867.

6. Carballeira Braña A, Poveda Castillo J. The Advanced Care Study: Current Status of Lipedema in Spain, A Descriptive Cross-Sectional Study. Int J Environ Res Public Health. 2023 ago 25;20(17).

7. Földi M, Földi E, Strössenreuther RHK, Kubik S. Földi's textbook of lymphology for physicians and lymphedema therapists. 2nd ed. München, Germany: Elsevier, Urban & Fischer Verlag; 2006. 417-427 p.

8. Fife CE, Maus EA, Carter MJ. Lipedema: a frequently misdiagnosed and misunderstood fatty deposition syndrome. Adv Skin Wound Care. 2010 feb;23(2):81-92; quiz 93-4.

9. Alcolea JM, Alonso ÁB, Arroyo BA, Domingo P, Galindo GA, Gracia GM, et al. Documento de Consenso Lipedema: Consensus document on Lipedema. Spanish Association of Lymphedema and Lipedema (AEL); 2018.

10. Schingale FJ. Lipoedema. En: Lymphoedema, Lipoedema: A Guide far Those Affected. Hannover: Schlütersche; 2003. p. 64-71.

11. Schmeller W, Meier-Vollrath I. Das Lipödem: neue Möglichkeiten der Therapie. Schweiz Med Forum. 2007;7:150-5.

12. Meier-Vollrath I, Schmeller W. [Lipoedema--current status, new perspectives]. J Dtsch Dermatol Ges. 2004 mar;2(3):181-6.

13. Hardy D, Williams A. Best practice guidelines for the management of lipoedema. Br J Community Nurs. 2017 oct 1;22(Sup10):S44-8.

14. Greene AK, Sudduth CL. Lower extremity lymphatic function predicted by body mass index: a lymphoscintigraphic study of obesity and lipedema. Int J Obes (Lond). 2021 feb;45(2):369-73.

15. Crescenzi R, Marton A, Donahue PMC, Mahany HB, Lants SK, Wang P, et al. Tissue Sodium Content is Elevated in the Skin and Subcutaneous Adipose Tissue in Women with Lipedema. Obesity (Silver Spring). 2018 feb;26(2):310-7.

16. Kruppa P GI Biermann N,Prantl L,Klein-Weigel P,Ghods M. Lipedema-Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment Options. Deutsches Arzteblatt international. 2020 may;396-403.

17. van la Parra RFD, Deconinck C, Krug B. Diagnostic imaging in lipedema: A systematic review. Obes Rev. 2024 ene;25(1):e13648.

18. Herbst KL, Mirkovskaya L, Bharhagava A, Chava Y, Te CHT. Lipedema Fat and Signs and Symptoms of Illness, Increase with Advancing Stage. Archives of Medicine. 2015;7(4):8.

19. Al-Wardat M, Clarke C, Alwardat N, Kassab M, Salimei C, Gualtieri P, et al. The Difficulties in Emotional Regulation among a Cohort of Females with Lipedema. Int J Environ Res Public Health. 2022 oct 21;19(20):13679.

20. Greene A, Meskell P. The impact of lower limb chronic oedema on patients' quality of life. Int Wound J. 2017 jun;14(3):561-8.

21. Halk AB, Damstra RJ. First Dutch guidelines on lipedema using the international classification of functioning, disability and health. Phlebology. 2017 abr;32(3):152-9.

22. Langendoen SI, Habbema L, Nijsten TEC, Neumann HAM. Lipoedema: from clinical presentation to therapy. A review of the literature. Br J Dermatol. 2009 nov;161(5):980-6.

23. Herpertz U. Lipedema--Pathogenesis, Diagnosis and Treatment Options. Deutsches Ärzteblatt International. 2021 ene 22;118(3):39-39.

24. Deutsche Gesellschaft für Phlebologie und Lymphologie e.V.: S2K-Lipödem, 5.0 [Internet]. 2024. [Accedido 28-04-2024]. Disponible en: https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/037-012

25. Clarke C, Kirby JN, Smidt T, Best T. Stages of lipoedema: experiences of physical and mental health and health care. Qual Life Res. 2023 ene;32(1):127-37.

26. Herbst KL. Rare adipose disorders (RADs) masquerading as obesity. Acta Pharmacol Sin. 2012 feb;33(2):155-72.

27. Ernst AM, Bauer H, Bauer H-C, Steiner M, Malfertheiner A, Lipp A-T. Lipedema Research-Quo Vadis? J Pers Med. 2022 dic 31;13(1):98.

28. Reich-Schupke S, Schmeller W, Brauer WJ, Cornely ME, Faerber G, Ludwig M, et al. S1 guidelines: Lipedema. J Dtsch Dermatol Ges. 2017 jul;15(7):758-67.

29. Herbst KL, Kahn LA, Iker E, Ehrlich C, Wright T, McHutchison L, et al. Standard of care for lipedema in the United States. Phlebology. 2021 dic;36(10):779-96.

30. Dayan E, Kim JN, Smith ML, Seo CA, Damstra RJ, Schmeller W. Lipedema-the disease they call FAT: an overview for clinicians. The Lipoedema Project at The Friedman Center for Lymphedema Research and Treatment in collaboration with Lymphatic Education & Research Network: Boston, MA, USA. 2017;

31. Forner-Cordero I, Forner-Cordero A, Szolnoky G. Update in the management of lipedema. Int Angiol. 2021 ago;40(4):345-57.

32. Hettrick H, Ehmann S, McKeown B, Bender D, Blebea J. Selecting appropriate compression for lymphedema patients: American Vein and Lymphatic Society position statement. Phlebology. 2023 mar;38(2):115-8.

33. Flour M, Clark M, Partsch H, Mosti G, Uhl J-F, Chauveau M, et al. Dogmas and controversies in compression therapy: report of an International Compression Club (ICC) meeting, Brussels, May 2011. Int Wound J. 2013 oct;10(5):516-26.

34. Coppel T, Cunneen J, Fetzer S, Gordon K, Hardy D, Jones J. Best practice guidelines: the management of lipoedema. Wounds UK. 2017;13:1-36.

35. Szolnoky G, Forner-Cordero I. Compression in lipedema. En: Compression therapy. Torino (Italy): Edizioni Minerva Medica; 2022. p. 137-40.

36. Rabe E, Földi E, Gerlach H, Jünger M, Lulay G, Miller A, et al. Medical compression therapy of the extremities with medical compression stockings (MCS), phlebological compression bandages (PCB), and medical adaptive compression systems (MAC): S2k guideline of the German Phlebology Society (DGP) in cooperation with the following professional associations: DDG, DGA, DGG, GDL, DGL, BVP. Hautarzt. 2021 dic;72(S2):37-50.

37. Lymphoedema Framework. Template for Practice: compression hosiery in lymphoedema. London: MEP Ltd. 2006;

38. Deutsches Institut für Gütesicherung und Kennzeichnung. Medizinische Kompressionsstrümpfe, RAL-GZ 387 [Internet]. Germany: 2008. [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://www.ral-guetezeichen.de/gz-einzelansicht/?gz=gz_387

39. Framework L. International consensus: best practice for the management of lymphoedema. London: MEP Ltd. 2006;

40. MEDI Bayreuth España SL [Internet]. [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://www.mediespana.com/productos/medias-de-compresion/

41. Bauerfeind [Internet]. [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://www.bauerfeind.es/productos/medias-de-compresion

42. BSN-JOBST GmbH [Internet]. [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://www.jobst.com/compression-therapy-products/compression-therapy-for-lymphedema-and-lipedema.html

43. JUZO [Internet]. [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://www.juzo.com/es/productos/prendas-de-compresion/tratamiento-de-edemas/compresion-de-tejido-plano-para-el-tratamiento-de-mantenimiento/juzo-medias-de-compresion-y-pantis-de-compresion

44. SIGVARIS [Internet]. [Accedido 08-04-2024]. Disponible en: https://sanidisbcn.com/sanidis-sigvaris-spain

45. Rabe E, Partsch H, Morrison N, Meissner MH, Mosti G, Lattimer CR, et al. Risks and contraindications of medical compression treatment - A critical reappraisal. An international consensus statement. Phlebology. 2020 ago;35(7):447-60.

46. BOE-A-2006-16212 Real Decreto 1030/2006, de 15 de septiembre, por el que se establece la cartera de servicios comunes del Sistema Nacional de Salud y el procedimiento para su actualización. [Internet]. [Accedido 20-12-2023]. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-16212

47. EUnetHTA Joint Action 2 Work Package 8. HTA Core Model ® Version 3.0 [Internet]. 2016 [Accedido 20-05-2024]. Disponible en: www.htacoremodel.info/BrowseModel.aspx

48. Puñal-Riobóo J, Baños Álvarez E, Varela Lema L, Castillo Muñoz M, Atienza Merino G, Ubago Pérez R, et al. Guía para la elaboración y adaptación de informes rápidos de evaluación de tecnologías sanitarias. Santiago de Compostela; Madrid: Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS. Agencia Gallega para la Gestión del Conocimiento en Salud. Unidad de Asesoramiento Científico-Técnico, avalia-t; 2016.

49. Higgins JPT, Green S. Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones. Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration; 2011.

50. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, Altman D, Antes G, et al. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. PLoS Medicine. 2009;6(7).

51. Zotero: Your personal research assistant. Version 6.0.36 [Internet]. 2024 [Accedido 20-05-2024]. Disponible en: https://www.zotero.org/

52. Borissov N, Haas Q, Minder B, Kopp-Heim D, von Gernler M, Janka H, et al. Reducing systematic review burden using Deduklick: a novel, automated, reliable, and explainable deduplication algorithm to foster medical research. Syst Rev. 2022 ago 17;11(1):172.

53. Atkins D, Best D, Briss PAPA, Eccles M, Falck-Ytter Y, Flottorp S, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ. 2004 jun 19;328(7454):1490-4.

54. Wright T, Scarfino CD, O'Malley EM. Effect of pneumatic compression device and stocking use on symptoms and quality of life in women with lipedema: A proof-in-principle randomized trial. Phlebology. 2023;38(1):51-61.

55. Czerwinska M, Teodorczyk J, Spychala D, Hansdorfer-Korzon R. The Usefulness of the Application of Compression Therapy among Lipedema Patients-Pilot Study. Int J Environ Res Public Health. 2023 ene;20(2).

56. Nemes A, Kovács Z, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Piros GÁ, et al. The mitral annulus in lipedema: Insights from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. Echocardiography. 2019 jul;36(8):1482-91.

57. Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Gyenes N, Kemény L, et al. Lipoedema: detailed left atrial volumetric and strain analysis by three-dimensional speckle-tracking echocardiography from the MAGYAR-Path Study. Postepy Dermatol Alergol. 2022 ago;39(3):580-6.

58. Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Kemény L, Szolnoky G. The impact of lower body compression garment on left ventricular rotational mechanics in patients with lipedema-Insights from the three-dimensional speckle tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. Clin Obes. 2020 jun;10(5):e12380-e12380.

59. Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Gyenes N, Kemény L, et al. Are increased left ventricular strains compensatory effects in lipedema? Detailed analysis from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. J Clin Ultrasound. 2020 may;48(8):470-5.

60. Paling I, Macintyre L. Survey of lipoedema symptoms and experience with compression garments. Br J Community Nurs. 2020 abr 1;25(Sup4):S17-22.

61. Aday AW, Donahue PM, Garza M, Crain VN, Patel NJ, Beasley JA, et al. National survey of patient symptoms and therapies among 707 women with a lipedema phenotype in the United States. Vasc Med. 2024;29(1):36-41.

62. Di Renzo L, Cinelli G, Romano L, Zomparelli S, Lou De Santis G, Nocerino P, et al. Potential Effects of a Modified Mediterranean Diet on Body Composition in Lipoedema. Nutrients. 2021 ene 25;13(2):358.

63. Di Renzo L, Gualtieri P, Zomparelli S, De Santis GL, Seraceno S, Zuena C, et al. Modified Mediterranean-Ketogenic Diet and Carboxytherapy as Personalized Therapeutic Strategies in Lipedema: A Pilot Study. Nutrients. 2023 ago 20;15(16):3654.

64. Chalmers I, Enkin M, Keirse MJ. Preparing and updating systematic reviews of randomized controlled trials of health care. Milbank Q. 1993;71(3):411-37.

65. Becker M, Neugebauer EAM, Eikermann M. Partial updating of clinical practice guidelines often makes more sense than full updating: a systematic review on methods and the development of an updating procedure. J Clin Epidemiol. 2014 ene;67(1):33-45.

66. Higgins JP, Green S, Scholten RJ. Maintaining Reviews: Updates, Amendments and Feedback [Internet]. En: Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions. John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [Accedido 17-07-2024].

67. Vernooij RWM, Sanabria AJ, Solà I, Alonso-Coello P, Martínez García L. Guidance for updating clinical practice guidelines: a systematic review of methodological handbooks. Implement Sci. 2014 ene 2;9:3.

68. Guide to the Processes of Technology Appraisal [Internet]. London: 2014 [Accedido 09-05-2024]. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK395864/

69. Cochrane Evidence Production and Methods Directorate. Cochrane Editorial and Publishing Policy Resource [Internet]. 2014 [Accedido

09-05-2024]. Disponible en: https://documentation.cochrane.org/display/EPPR

70. Alonso-Coello P, Martínez García L, Carrasco JM, Solà I, Qureshi S, Burgers JS. The updating of clinical practice guidelines: insights from an international survey. Implement Sci. 2011 sep 13;6:107.

Anexos

Anexo 1. Estrategias de búsqueda

MEDLINE (Ovid)

1	Lipedema/	251
2	(lipedema* or lipodema* or lipoedema* or lipidema* or lipodem*).ti,ab,kw.	523
3	(adiposalgia* or adipoalgesia* or lipalgia* or lipohyperplasia dolorosa or lipohypertrophy dolorosa or lipomatosis dolorosa of the legs or painful column legs or painful fat syndrome or riding breeches syndrome or stovepipe legs).ti,ab,kw.	15
4	(adiposis adj3 (painful or dolorosa or oedematous)).ti,ab,kw.	96
5	dercum*.ti,ab,kw.	173
6	(lipolymphedema* or lipo-lymphedema* or lipolymphoedema* or lipo-lymphoedema*).ti,ab,kw.	40
7	1 or 2 or 3 or 4 or 5 or 6	756
8	Stockings, Compression/	1752
9	Clothing/	9531
10	compress*.ti,ab,kw.	203253
11	(conservative* adj3 (treatment* or therap* or measure* or option* or manag* or care)).ti,ab,kw.	87675
12	(garment* or fabric* or textil* or flat knit or knit or knitted or knitting or round knit*).ti,ab,kw.	253503
13	(stocking* or hosier* or legging* or pants or panty or panty style or bermuda or capri* or pantyhose* or tight fit or shorts or tights or clothes or clothing* or sleeves).ti,ab,kw.	34669
14	((circular* or flat* or round* or elastic*) adj3 (knit* or fabric)).ti,ab,kw.	179
15	(custom* or ready to wear or off the self or made-to-measure or "tailoring" or "hook and loop" or "zip fastening*" or "made-to-measure").ti,ab,kw.	128702
16	(medi or mediespana* or bayreuth* or bauerfeind* or juzo* or jobst* or essity* or solidea* or circaid* or sigvaris* or tptex* or lurbel* or ferpapunt* or aitex* or velcro*).mp	2841
17	8 or 9 or 10 or 11 or 12 or 13 or 14 or 15 or 16	690014
18	7 and 17	**118**

Embase (Elsevier)

#17	#7 AND #16	**233**
#16	#8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15	656135
#15	medi OR mediespana* OR bayreuth* OR bauerfeind* OR juzo* OR jobst* OR essity* OR solidea* OR circaid* OR sigvaris* OR tptex* OR lurbel* OR ferpapunt* OR aitex* OR velcro*	28050
#14	custom*:ti,ab,kw OR 'ready to wear':ti,ab,kw OR 'off the self':ti,ab,kw OR 'made-to-measure':ti,ab,kw OR 'tailoring*':ti,ab,kw OR 'hook and loop':ti,ab,kw OR 'zip fastening*':ti,ab,kw	173142
#13	((circular* OR flat* OR round* OR elastic*) NEAR/3 (knit* OR fabric)):ti,ab,kw	221
#12	stocking*:ti,ab,kw OR hosier*:ti,ab,kw OR legging*:ti,ab,kw OR pants:ti,ab,kw OR panty:ti,ab,kw OR 'panty style':ti,ab,kw OR 'bermuda':ti,ab,kw OR capri*:ti,ab,kw OR pantyhose*:ti,ab,kw OR 'tight fit':ti,ab,kw OR shorts:ti,ab,kw OR tights:ti,ab,kw OR clothes:ti,ab,kw OR clothing*:ti,ab,kw OR sleeves:ti,ab,kw	45217
#11	(conservative* NEAR/3 (treatment* OR therap* OR measure* OR option* OR manag* OR care)):ti,ab,kw	127408
#10	compress*:ti,ab,kw	253398
#9	'clothing'/exp	60635
#8	'compression garment'/exp OR 'compression stocking'/exp	7715
#7	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6	1208
#6	lipolymphedema*:ti,ab,kw OR 'lipo-lymphedema*':ti,ab,kw OR lipolymphoedema*:ti,ab,kw OR 'lipo-lymphoedema*':ti,ab,kw	78
#5	dercum*:ti,ab,kw	205
#4	(adiposis NEAR/3 (painful OR dolorosa OR oedematous)):ti,ab,kw	123
#3	adiposalgia*:ti,ab,kw OR adipoalgesia*:ti,ab,kw OR lipalgia*:ti,ab,kw OR 'lipohyperplasia dolorosa':ti,ab,kw OR 'lipohypertrophy dolorosa':ti,ab,kw OR 'lipomatosis dolorosa of the legs':ti,ab,kw OR 'painful column legs':ti,ab,kw OR 'painful fat syndrome':ti,ab,kw OR 'riding breeches syndrome':ti,ab,kw OR 'stovepipe legs':ti,ab,kw	28
#2	lipedema*:ti,ab,kw OR lipodema*:ti,ab,kw OR lipoedema*:ti,ab,kw OR lipidema*:ti,ab,kw OR lipodem*:ti,ab,kw	876
#1	'lipedema'/exp	681

CENTRAL Cochrane Library (Wiley)

#1	MeSH descriptor: [Lipedema] explode all trees	16
#2	lipedema*:ti,ab,kw OR lipodema*:ti,ab,kw OR lipoedema*:ti,ab,kw OR lipidema*:ti,ab,kw OR lipodem*:ti,ab,kw	31
#3	adiposalgia*:ti,ab,kw OR adipoalgesia*:ti,ab,kw OR lipalgia*:ti,ab,kw OR "lipohyperplasia dolorosa":ti,ab,kw OR "lipohypertrophy dolorosa":ti,ab,kw OR "lipomatosis dolorosa of the legs":ti,ab,kw OR "painful column legs":ti,ab,kw OR "painful fat syndrome":ti,ab,kw OR "riding breeches syndrome":ti,ab,kw OR "stovepipe legs":ti,ab,kw	0
#4	(adiposis NEAR/3 (painful OR dolorosa OR oedematous)):ti,ab,kw	4
#5	dercum*:ti,ab,kw	4
#6	lipolymphedema*:ti,ab,kw OR "lipo-lymphedema":ti,ab,kw OR lipolymphoedema*:ti,ab,kw OR "lipo-lymphoedema":ti,ab,kw	4
#7	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6	36
#8	MeSH descriptor: [Stockings, Compression] explode all trees	
#9	MeSH descriptor: [Clothing] explode all trees	1698
#10	compress*:ti,ab,kw	14915
#11	(conservative* NEAR/3 (treatment* OR therap* OR measure* OR option* OR manag* OR care)):ti,ab,kw	9829
#12	garment*:ti,ab,kw OR fabric*:ti,ab,kw OR "flat knit":ti,ab,kw OR knit:ti,ab,kw OR knitted:ti,ab,kw OR knitting:ti,ab,kw OR "round knit":ti,ab,kw	3587
#13	stocking*:ti,ab,kw OR hosier*:ti,ab,kw OR legging*:ti,ab,kw OR pants:ti,ab,kw OR panty:ti,ab,kw OR "panty style":ti,ab,kw OR bermuda:ti,ab,kw OR capri*:ti,ab,kw OR pantyhose*:ti,ab,kw OR 'tight fit':ti,ab,kw OR shorts:ti,ab,kw OR tights:ti,ab,kw OR clothes:ti,ab,kw OR clothing*:ti,ab,kw OR sleeves:ti,ab,kw	4539
#14	((circular* OR flat* OR round* OR elastic*) NEAR/3 (knit* OR fabric)):ti,ab,kw	30
#15	custom*:ti,ab,kw OR 'ready to wear':ti,ab,kw OR "off the self":ti,ab,kw OR "made-to-measure":ti,ab,kw OR "tailoring":ti,ab,kw OR "hook and loop":ti,ab,kw OR "zip fastening":ti,ab,kw	9480
#16	medi OR mediespana* OR bayreuth* OR bauerfeind* OR juzo* OR jobst* OR essity* OR solidea* OR circaid* OR sigvaris* OR tptex* OR lurbel* OR ferpapunt* OR aitex* OR velcro*	10377
#17	#8 OR #9 OR #10 OR #11 OR #12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16	48999
#18	#7 AND #17	**19**

CINAHL Complete (EBSCOhost)

S17	S7 AND S16	**65**
S16	(S8 OR S9 OR S10 OR S11 OR S12 OR S13 OR S14 OR S15 OR S16)	291,228
S15	TI (medi OR mediespana* OR bayreuth* OR bauerfeind* OR juzo* OR jobst* OR essity* OR solidea* OR circaid* OR sigvaris* OR tptex* OR lurbel* OR ferpapunt* OR aitex* OR velcro*) OR AB (medi OR mediespana* OR bayreuth* OR bauerfeind* OR juzo* OR jobst* OR essity* OR solidea* OR circaid* OR sigvaris* OR tptex* OR lurbel* OR ferpapunt* OR aitex* OR velcro*) OR SU (medi OR mediespana* OR bayreuth* OR bauerfeind* OR juzo* OR jobst* OR essity* OR solidea* OR circaid* OR sigvaris* OR tptex* OR lurbel* OR ferpapunt* OR aitex* OR velcro*)	856
S14	TI ((custom* OR ready to wear OR off the self OR made-to-measure ar "tailoring" OR "hook and loop" OR "zip fastening*")) OR AB ((custom* OR ready to wear OR off the self OR made-to-measure OR "tailoring" OR "hook and loop" OR "zip fastening*")) OR SU ((custom* OR ready to wear OR off the self OR made-to-measure OR "tailoring" OR "hook and loop" OR "zip fastening*"))	30,549
S13	TI (((circular* OR flat* OR round* OR elastic*) N3 (knit* OR fabric))) OR AB (((circular* OR flat* OR round* OR elastic*) N3 (knit* OR fabric))) OR SU (((circular* OR flat* OR round* OR elastic*) N3 (knit* OR fabric)))	41
S12	TI (stocking* OR hosier* OR legging* OR pants OR panty OR panty style OR bermuda OR capri OR pantyhose* OR tight fit OR shorts OR tights OR clothes OR clothing* OR sleeves) OR AB (stocking* OR hosier* OR legging* OR pants OR panty OR panty style OR bermuda OR capri OR pantyhose* OR tight fit OR shorts OR tights OR clothes OR clothing* OR sleeves) OR SU (stocking* OR hosier* OR legging* OR pants OR panty OR panty style OR bermuda OR capri OR pantyhose* OR tight fit OR shorts OR tights OR clothes OR clothing* OR sleeves)	201,359
S11	TI (garment* OR fabric* OR textil* OR flat knit OR knit OR knitted OR knitting OR round knit*) OR AB (garment* OR fabric* OR textil* OR flat knit OR knit OR knitted OR knitting OR round knit*) OR SU (garment* OR fabric* OR textil* OR flat knit OR knit OR knitted OR knitting OR round knit*)	13,146
S10	TI ((conservative* N3 (treatment* OR therap* OR measure* OR option* OR manag* OR care))) OR AB ((conservative* N3 (treatment* OR therap* OR measure* OR option* OR manag* OR care))) OR SU ((conservative* N3 (treatment* OR therap* OR measure* OR option* OR manag* OR care)))	19,215
S9	TI compress* OR AB compress* OR SU compress*	37,993
S8	MM "Compression Therapy" OR MM "Clothing"	3,9

S7	(S1 OR S2 OR S3 OR S4 OR S5 OR S6)	204
S6	TI (lipolymphedema* OR lipo-lymphedema* OR lipolymphoedema* OR lipo-lymphoedema*) OR AB (lipolymphedema* OR lipo-lymphedema* OR lipolymphoedema* OR lipo-lymphoedema*) OR SU (lipolymphedema* OR lipo-lymphedema* OR lipolymphoedema* OR lipo-lymphoedema*)	6
S5	TI (dercum*) OR AB (dercum*) OR SU (dercum*)	27
S4	TI ((adiposis N3 (painful OR dolorosa OR oedematous))) OR AB ((adiposis N3 (painful OR dolorosa OR oedematous))) OR SU ((adiposis N3 (painful OR dolorosa OR oedematous)))	13
S3	TI (adiposalgia* OR adipoalgesia* OR lipalgia* OR "lipohyperplasia dolorosa" OR "lipohypertrophy dolorosa" OR "lipomatosis dolorosa of the legs" OR "painful column legs" OR "painful fat syndrome" OR "riding breeches syndrome" OR "stovepipe legs") OR AB (adiposalgia* OR adipoalgesia* OR lipalgia* OR "lipohyperplasia dolorosa" OR "lipohypertrophy dolorosa" OR "lipomatosis dolorosa of the legs" OR "painful column legs" OR "painful fat syndrome" OR "riding breeches syndrome" OR "stovepipe legs") OR SU (adiposalgia* OR adipoalgesia* OR lipalgia* OR "lipohyperplasia dolorosa" OR "lipohypertrophy dolorosa" OR "lipomatosis dolorosa of the legs" OR "painful column legs" OR "painful fat syndrome" OR "riding breeches syndrome" OR "stovepipe legs")	3
S2	TI (lipedema* OR lipodema* OR lipoedema* OR lipidema* OR lipodem*) OR AB (lipedema* OR lipodema* OR lipoedema* OR lipidema* OR lipode) OR SU (lipedema* OR lipodema* OR lipoedema* OR lipidema* OR lipode)	173
S1	MH "Lipedema"	66

BVS (OMS)

(mh:("Lipedema") OR (lipedema OR lipodema* OR lipoedema* OR lipodem* OR adiposalgia* OR adipoalgesia* OR lipalgia* OR "lipohyperplasia dolorosa" OR "lipohypertrophy dolorosa" OR "lipomatosis dolorosa of the legs" OR "painful column legs" OR "painful fat syndrome" OR "riding breeches syndrome" OR "stovepipe legs" OR "adiposis dolorosa" OR "adiposis oedematous" OR dercum* OR lipolymphedema* OR lipo-lymphedema* OR lipolymphoedema* OR lipo-lymphoedema*)) AND (mh:("Medias de Compresión") OR mh:("clothing") OR (compress* OR "conservative treatment*" OR "conservative therap*" OR "conservative measure*" OR "conservative option*" OR "conservative manag*" OR "conservative care" OR garment* OR fabric* OR textil* OR "flat knit" OR knit OR knitted OR knitting OR "round knit*" OR stocking* OR hosier* OR legging* OR pants OR panty OR panty style OR bermuda OR capri OR pantyhose* OR "tight fit" OR shorts OR tights OR clothes OR clothing* OR sleeves OR custom* OR "ready TO wear" OR "off the	**103**

self" OR "made-to-measure" OR "tailoring" OR "hook and loop" OR "zip fastening*" OR medi OR mediespana* OR bayreuth* OR bauerfeind* OR juzo* OR jobst* OR essity* OR solidea* OR circaid* OR sigvaris* OR tptex* OR lurbel* OR ferpapunt* OR aitex* OR velcro*))	

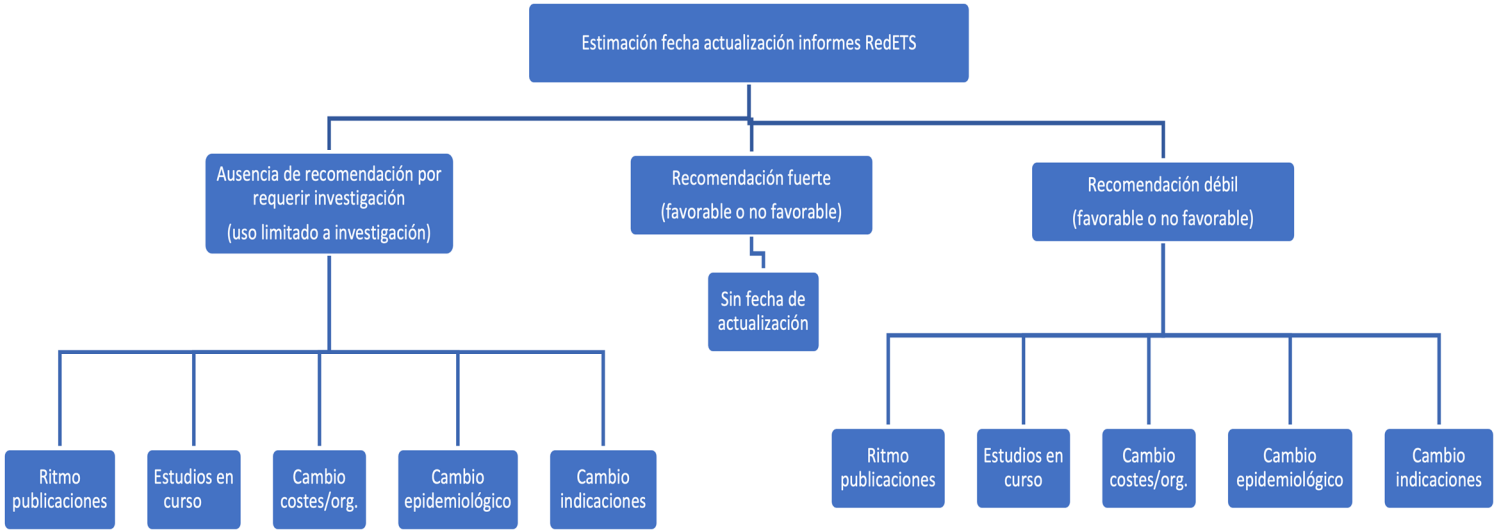
ICTRP (OMS)

lipedema OR lipodema* OR lipoedema* OR lipodem* OR adiposalgia* OR adipoalgesia* OR lipalgia* OR "lipohyperplasia dolorosa" OR "lipohypertrophy dolorosa" OR "lipomatosis dolorosa of the legs" OR "painful column legs" OR "painful fat syndrome" OR "riding breeches syndrome" OR "stovepipe legs" OR "adiposis dolorosa" OR "adiposis oedematous" OR dercum* OR lipolymphedema* OR lipo-lymphedema* OR lipolymphoedema* OR lipo-lymphoedema*	**33**

International HTA Database (INAHTA)

(mh:("Lipedema") OR (lipedema OR lipodema* OR lipoedema* OR lipodem* OR adiposalgia* OR adipoalgesia* OR lipalgia* OR "lipohyperplasia dolorosa" OR "lipohypertrophy dolorosa" OR "lipomatosis dolorosa of the legs" OR "painful column legs" OR "painful fat syndrome" OR "riding breeches syndrome" OR "stovepipe legs" OR "adiposis dolorosa" OR "adiposis oedematous" OR dercum* OR lipolymphedema* OR lipo-lymphedema* OR lipolymphoedema* OR lipo-lymphoedema*))	**2**

Anexo 2. Estimación fecha de actualización de informes RedETS



Anexo 3. Artículos no recuperados a texto completo

Referencias no recuperadas a texto completo (N=5)
1. Lymphedema and lipedema: For therapeutic success, the complex physical decongestive therapy, compression and self-management must complement each other. Vasomed. 2020;32(4):153-5.
2. Angst F, Benz T, Lehmann S, Wagner S, Simmen BR, Sandòr PS, et al. Extended overview of the longitudinal pain-depression association: A comparison of six cohorts treated for specific chronic pain conditions. Journal of Affective Disorders. 2020 ago;273:508-16.
3. Elwell R, Rich A. Use of upper-limb compression garments in the management of lipoedema. Br J Community Nurs. 2020 oct;25(Sup10):S26-7.
4. Reich-Schupke S, Mohren E, Stücker M. [Survey on the diagnostics and therapy of patients with lymphedema and lipedema]. Hautarzt. 2018 mar;69(6):471-7.
5. Schneider W, Tobisch S, Reintjes R, Schönweiß K, Kassen A. Treating patients with edema at a specialized clinic: Experiences from a rehabilitation hospital. Lymphol. Forsch. Prax. 2017;21(1):6-12.

Anexo 4. Estudios excluidos

Diseño (n=23)
1. Bertsch T, Erbacher G, Corda D, Damstra RJ, Van Duinen K, Elwell R, et al. Lipoedema-myths and facts, Part 5. Phlebologie. 2020;49(1):31-49.
2. Bertsch T. Compression garments for pain management, comfort and freedom of movement in lipoedema patients: clinical benefits of JOBST® Confidence. Br J Community Nurs. 2022 sep;27(Sup9):S22-S22.
3. Birkballe S, Jensen MR, Noerregaard S, Gottrup F, Karlsmark T. Can tissue dielectric constant measurement aid in differentiating lymphoedema from lipoedema in women with swollen legs? Br J Dermatol. 2014;170(1):96-102.
4. Canning C, Bartholomew JR. Lipedema. Vasc. Med. 2018;23(1):88-90.
5. Cooper-Stanton G. Adjustable compression devices for chronic oedema and lipoedema: purpose, selection and application. Br J Community Nurs. 2019 jun;24(6):278-82.
6. Cooper-Stanton G. Flat knit hosiery: purpose, selection and application in chronic oedema and lipoedema. Br J Community Nurs. 2019 abr;24(Sup4):S12-6.
7. Fetzer A. Women in dire need: the far-reaching impact of lipoedema on women's lives. Br J Community Nurs. 2020 abr;25(Sup4):S6-9.
8. Forner-Cordero I, Szolnoky G, Forner-Cordero A, Kemény L. Lipedema: An overview of its clinical manifestations, diagnosis and treatment of the disproportional fatty deposition syndrome - systematic review. Clin. Obes. 2012;2(3-4):86-95.
9. Green T, Parkinson L, Mosti G, Lee B, Piller N. Feeling the pressure: How can we be sure we are getting it right? J. Lymphoedema. 2019;14(1):64-9.
10. Herberger K, Blome C, Sandner A, Altheide F, Heyer K, Münter KC, et al. Quality of care of patients with chronic lymphoedema in Germany. Dermatology. 2013 jul;226(3):238-46.
11. Kasseroller R, Brenner E. The relationship between skin fold thickness on the abdomen and thigh and the compressibility of the subcutaneous skin layer are objective criteria for diagnosing lipedema. Lymphol. Forsch. Prax. 2019;23(2):76-82.

12. Lee N, Pugh S, Cooper R. Haddenham easywrap as part of self-management in lymphoedema and lipoedema: The patient perspective. Br J Community Nurs. 2017 sep;22(Sup10):S50-7.

13. Paling I, Macintyre L. Survey of lipoedema symptoms and experience with compression garments. Journal of Prescribing Practice. 2021 abr 2;(Sup4):13-13.

14. Planinšek Ručigaj T. Compression therapy. Acta Med. Croat. 2011;65(SUPPL. 2):75-9.

15. Reich-Schupke S, Altmeyer P, Stücker M. Pilot study on compression therapy in patients with lipedema, lymphedema and lipo-lymphedema. Lymphol. Forsch. Prax. 2012;16(2):65-9.

16. Reich-Schupke S. Compression therapy for lipedema and lymphedema. Vasomed. 2015;27(2):86-91.

17. Stücker M, Rabe E. The new S2k Guideline: Medical compression therapy of the extremities with medical compression stockings (MCS), phlebological compression bandages (PCB) and medically adaptive compression systems (MCS). Phlebologie. 2019;48(5):321-4.

18. Vaquero Ramiro E, Gutiérrez Retortillo M, Goiri Noguera D, Morello Ostos P, Solera-Martínez M. Diagnóstico y tratamiento del lipedema en España. Resultados de encuesta online. Rehabilitación. 2022 abr;56(2):108-15.

19. Vollmer A. Adequate compression garment for patients with lipedema. Vasomed. 2007;19(4):159-61.

20. Wigg J, Lee N. Use of compression shorts in the management of lymphoedema and lipoedema. Br J Community Nurs. 2014 oct;19 Suppl 10:S30-5.

21. Williams A, MacEwan I. Accurate diagnosis and self-care support for women with lipoedema. Practice Nursing. 2016 jul;27(7):325-32.

22. Williams A. A review of the evidence for adjustable compression wrap devices. J Wound Care. 2016 may;25(5):242-7.

23. Williams A. An updated review of the evidence for adjustable compression wrap devices in the lower limb. Nurse Prescribing. 2017 oct 2;15:6-13.

Tipo de Publicación (N=15)

1. Bjork R, Ehmann S. S.T.R.I.D.E. Professional Guide to Compression Garment Selection for the Lower Extremity. Journal of Wound Care. 2019 jun 3;28(Sup6a):1-44.
2. Coppel T, Cunneen J, Fetzer S, Gordon K, Hardy D, Jones K, et al. Coming soon: the best practice statement on lipoedema. Wounds UK. 2017 mar;13(1):86-86.
3. Duffy C, Wright TF. The impact of intersmittent pneumatic compression on secondary swelling in Lipedema: Preliminary results. Phlebology. 2022;37(1 SUPPL):31-2.
4. Dunic I, Milovanovic N, Bjekic M. Conservative treatment of lipedema in an outpatient service in belgrade, serbia. J. Dermatol. Nurses' Assoc. 2020;12(2).
5. Elwell R, Heal D, Lister L. Impact of JOBST® Elvarex® knee and elbow functional zones on quality of life. Br J Community Nurs. 2017 sep;22(Sup10):S58-67.
6. Forner-Cordero I, Muñoz-Langa J. What are the most important features of lipedema?:clinical results from a prospective cohort study. Lymphology. 2022;33(82):40.
7. Haag M, Remnerud HJ. Patient empowerment by increased knowledge and practice. J. Lymphoedema. 2019;14(1):74.
8. Herbst KL, Kahn LA, Iker E, Ehrlich C, Wright T, McHutchison L, et al. Standard of care for lipedema in the United States. Phlebology. 2021;36(10):779-96.
9. Michelini S, Boccardo F, Cestari M. Esl consensus document on lipedema: proposal for discussion. Lymphology. 2022;33(82):42-3.
10. Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Gyenes N, Kemény L, et al. Lipoedema: detailed left atrial volumetric and strain analysis by three-dimensional speckle-tracking echocardiography from the MAGYAR-Path Study. Postepy Dermatol Alergol. 2022 ago;39(3):580-6.
11. Nemes A, Kormanyos A, Domsik P, Kalapos A, Kemeny L, Forster T, et al. Effects of lower body elastic compression garment on left ventricular rotational mechanics in lipedema-A three-dimensional speckle-tracking echocardiographic study. Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging. 2019;20((Nemes A.; Kormanyos A.; Domsik P.; Kalapos A.; Forster T.) 2nd Department of Medicine and Cardiology Center, University of Szeged, Szeged, Hungary):i1068.
12. Noble-Jones R, Whitaker J. Is there a «best way» to access compression garments? British Journal of Nursing. 2023 abr 6;32(7):322-4.

13. Reich-Schupke S, Schmeller W, Brauer WJ, Cornely ME, Faerber G, Ludwig M, et al. S1 guidelines: Lipedema. J Dtsch Dermatol Ges. 2017 jul;15(7):758-67.

14. Sibbald RG, Coutts PM. A longitudinal tubular elastic compression alternative for difficult to treat leg edema. J. Wound Care. 2017;26(SUPPL 6):209.

15. Szolnoky G. Bauerfeld Award 2015/17-Elastic compression elicited beneficial cardiovascular effects: A complex clinical study in healthy, lymphedematous and lipodematous individuals. Int. Angiol. 2018;37:147.

Medidas de Resultado (n=4)

1. Nemes A, Kormanyos A, Domsik P, Kalapos A, Kemeny L, Forster T, et al. Mitral annular morphology and function in lipedema-a three-dimensional speckletracking echocardiographic study. Eur. Heart J. Cardiovasc. Imaging. 2019;20((Nemes A.; Kormanyos A.; Domsik P.; Kalapos A.; Forster T.) 2nd Department of Medicine and Cardiology Center, University of Szeged, Szeged, Hungary):i667.

2. Nemes A, Kovács Z, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Piros GÁ, et al. The mitral annulus in lipedema: Insights from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. Echocardiography. 2019 jul;36(8):1482-91.

3. Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Gyenes N, Kemény L, et al. Are increased left ventricular strains compensatory effects in lipedema? Detailed analysis from the three-dimensional speckle-tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. J Clin Ultrasound. 2020 may;48(8):470-5.

4. Nemes A, Kormányos Á, Domsik P, Kalapos A, Kemény L, Szolnoky G. The impact of lower body compression garment on left ventricular rotational mechanics in patients with lipedema-Insights from the three-dimensional speckle tracking echocardiographic MAGYAR-Path Study. Clin Obes. 2020 jun;10(5):e12380-e12380.

Intervención (n=3)

1. NCT05488977. The Effects of Endurance Training on Lipedema. https://clinicaltrials.gov/show/NCT05488977. 2022;

2. Podda M, Kovacs M, Hellmich M, Roth R, Zarrouk M, Kraus D, et al. A randomised controlled multicentre investigator-blinded clinical trial comparing

efficacy and safety of surgery versus complex physical decongestive therapy for lipedema (LIPLEG). Trials. 2021 oct;22(1):758-758.

3. Wright T, Scarfino CD, O'Malley EM. Effect of pneumatic compression device and stocking use on symptoms and quality of life in women with lipedema: A proof-in-principle randomized trial. Phlebology. 2023;38(1):51-61.

Participantes (n=3)

1. Greene A, Meskell P. The impact of lower limb chronic oedema on patients' quality of life. Int Wound J. 2017;14(3):561-8.

2. Lee N, Cooper R, Pugh S. Do adjustable velcro compression wraps enhance patient care and quality of life, as part of supervised selfmanagement? J. Lymphoedema. 2019;14(1):74.

3. Phillips N, Lawrance S. Haddenham Comfiwave: a unique compression device for lymphoedema treatment. Br J Community Nurs. 2020 abr;25(Sup4):S23-30.

Comparador (n=1)

1. Czerwinska M, Teodorczyk J, Spychala D, Hansdorfer-Korzon R. The Usefulness of the Application of Compression Therapy among Lipedema Patients-Pilot Study. Int J Environ Res Public Health. 2023 ene;20(2).

Anexo 5. Ensayos clínicos en marcha localizados

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
12/02/2024 NCT06238791	Plantar Pressure Analysis and Foot Biomechanics in Lipedema and Chronic Venous Disease	Análisis de presión plantar y biomecánica del pie en lipedema y enfermedad venosa crónica	24/01/2024 Turquía	No	Mujeres 18-75	05/10/2023	No	29	Observacional
11/03/2024 NCT06180850	Building Lipedema Research Resources	Creación de recursos de investigación sobre el lipedema	12/12/2023 Estados Unidos	En marcha	Mujeres 18-80	23/02/2024	Yes	200	Observacional [Registro de Pacientes]
11/03/2024 NCT05944796	Diathermy Effectiveness in Reducing Subcutaneous Adipose Tissue Affected by Lipedema	Eficacia de la diatermia en la reducción del tejido adiposo subcutáneo afectado por el lipedema	19/06/2023 España	No	Mujeres 18-70	20/03/2024	Yes	20	De Intervención
07/08/2023 NCT05861583	Evaluation of Lipoedema Tissue Transcriptome	Evaluación del transcriptoma del tejido del lipoedema	06/05/2023 Alemania	En marcha	Mujeres >18	01/01/2023	No	80	Observacional

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
04/03/2024 DRKS00031411	Longitudinal characterization of the sensory phenotype of lipohyperplasia dolorosa (LiDo) patients during weight loss and subsequent liposuction.	Caracterización longitudinal del fenotipo sensorial de pacientes con lipohiperplasia dolorosa durante la pérdida de peso y posterior liposucción.	06/03/2023 Alemania	En marcha	Mujeres 18-40	11/04/2023	Yes	150	Observacional
27/02/2024 NCT05739279	Sarcopenia and Related Factors in Lipedema	Sarcopenia y factores relacionados en el lipedema	12/02/2023 Turquía	En marcha	Mujeres 18-85	01/01/2023	No	102	Observacional
04/12/2023 NCT05628948	Vascular Lab Resource (VLR) Biorepository	Biorrepositorio de recursos de laboratorio vascular (VLR)	16/11/2022 Estados Unidos	En marcha	Ambos sexos >18	14/11/2019	No	500	Observacional
21/11/2022 NCT05616962	Collected Data of Medical Food, Vasculera or Diosmiplex, in Clinic Patients 20 to 70 Years Old Diagnosed With Lipedema	Datos Recopilados de Alimentos Medicinales, Vasculera o Diosmiplex, en Pacientes Clínicos de 20 a 70 Años Diagnosticados con Lipedema	07/11/2022 Estados Unidos	No	Ambos sexos 20-70	20/05/2019	No	34	De Intervención

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
20/11/2023 NCT05464927	Visualizing Vascular Mechanisms of Lipedema	Visualización de los mecanismos vasculares del lipedema	08/07/2022 Estados Unidos	En marcha	Mujeres 18-80	01/09/2021	No	110	Observacional
13/03/2023 NCT05488977	The Effects of Endurance Training on Lipedema	Los efectos del entrenamiento de resistencia sobre el lipedema	08/07/2022 Noruega	No	Mujeres 18-65	01/07/2022	No	22	De Intervención
20/06/2023 NCT05394467	Adipose Cellular Kinetics of Lipedema	Cinética celular adiposa del lipedema	23/05/2022 Estados Unidos	En marcha	Mujeres 18-45	07/04/2022	No	24	Observacional
11/03/2024 NCT05284266	The National Lipedema Study	El estudio nacional sobre lipedema	08/03/2022 Noruega	En marcha	Mujeres 20-65	11/03/2022	Yes	220	De Intervención
27/03/2023 ACTRN12622000283774	The effect of Compassion Focused Therapy on psychological well-being in women with Lipoedema	El efecto de la Terapia Centrada en la Compasión sobre el bienestar psicológico en mujeres con Lipedema	15/02/2022 Australia	En marcha	Mujeres >18	23/02/2022	Yes	60	De Intervención

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
22/11/2021 NCT05114317	Characteristics of Pain in Women With Lipoedema	Características del dolor en mujeres con lipoedema	02/06/2021 Reino Unido	En marcha	Mujeres >16	01/04/2020	No	200	Observacional
12/12/2020 NCT04643392	Physiotherapy Applications in Upper Extremity Lipedema	Aplicaciones de la Fisioterapia en el Lipedema de las Extremidades Superiores	18/11/2020 Turquía	No	Mujeres 18-65	02/09/2019	No	14	Observacional [Patient Registry]
04/12/2023 NCT04632810	Effect of Ketosis on Pain and Quality of Life in Patients With Lipedema	Efecto de la cetosis sobre el dolor y la calidad de vida en pacientes con lipedema	12/11/2020 Noruega	No	Mujeres 18-75	22/03/2021	Yes	70	De Intervención
12/12/2020 NCT04492046	Complex Decongestive Applications in Patients With Lipedema	Aplicaciones descongestivas complejas en pacientes con lipedema	24/07/2020 Turquía	No	Ambos sexos 18-65	02/09/2019	No	23	Observacional [Patient Registry]
15/01/2024 NCT04272827	Evaluation Between Surgical Therapy of Lipedema Compared to Complex Physical Decongestive Therapy (CDT) Alone	Evaluación entre la terapia quirúrgica del lipedema en comparación con la terapia física descongestiva compleja (CDT) sola	12/02/2020 Alemania	No	Mujeres >18	15/01/2021	Yes	450	De Intervención

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
07/02/2022 NCT04213989	Intermittent Pneumatic Compression in Women With Lipo-lymphedema (Lipedema With Swelling)	Compresión neumática intermitente en mujeres con lipolinfedema (lipedema con hinchazón)	21/12/2019 Estados Unidos	No	Mujeres 18-70	31/01/2020	Yes	36	De Intervención
12/12/2020 NCT04166084	Trunk Stabilization Exercises at Lipoedema Patients	Ejercicios de estabilización del tronco en pacientes con lipoedema	13/11/2019 Turquía	No	Mujeres 18-65	15/11/2019	Yes	30	De Intervención
12/12/2020 NCT04076891	Treatment of Women With Lipedema Involving Substantial Fat Above the Knee or of Women and Men With Nodular Dercum's Disease	Tratamiento de mujeres con lipedema que involucra grasa sustancial por encima de la rodilla o de mujeres y hombres con enfermedad de Dercum nodular	29/08/2019 Estados Unidos	No	Ambos sexos 20-65	28/06/2018	No	12	De Intervención
12/12/2020 NCT03924999	Comparison of Complete Decongestive Therapy With Intermittent Pneumatic Compression for Treatment of	Comparación de la terapia descongestiva completa con la compresión neumática intermitente para el tratamiento del	22/04/2019 Turquía	No	Mujeres 18-65	22/04/2019	Yes	33	De Intervención

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
	Lipedema	lipedema							
12/12/2020 NCT03853083	HYPOXI for Women With Lipedema	HYPOXI para mujeres con lipedema	31/01/2019 Austria	No	Mujeres 18-65	01/04/2019	Yes	20	De Intervención
30/10/2023 NCT03758651	Williams Syndrome Strength, Hormones, Activity & Adiposity, DNA Programming, Eating Study	Estudio de fuerza, hormonas, actividad y adiposidad del síndrome de Williams, programación del ADN y alimentación	26/11/2018 Estados Unidos	No	Ambos sexos 18-70	01/10/2018	No	144	Observacional
12/12/2020 NCT03710798	Effect of an Low Carbon High Fat Diet on Pain- and Quality of Life in Patients With Lipedema	Efecto de una dieta baja en carbono y alta en grasas sobre el dolor y la calidad de vida en pacientes con lipedema	16/10/2018 Noruega	No	Mujeres 18-75	01/10/2018	No	10	De Intervención
12/12/2020 NCT03634462	Complete Decongestive Therapy With Negative Pressure for Lipedema and Lymphedema Therapy	Terapia descongestiva completa con presión negativa para lipedema y linfedema.	09/08/2018 Estados Unidos	No	Mujeres 14-90	15/01/2019	Yes	10	De Intervención
12/12/2020	Evaluation of Safety and Efficacy of RZL-012 for the Treatment	Evaluación de la seguridad y eficacia del RZL-012 para el	19/02/2018	No	Ambos sexos	01/05/2018	Yes	12	De Intervención

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
NCT03492840	of Lipedema or of Nodular Dercum's Disease	tratamiento del lipedema o de la enfermedad de Dercum nodular	Estados Unidos		20-65				
15/07/2019 ACTRN12617001522303	An N-of-1 trial to assess the effectiveness of Manual Lymphatic Drainage with and without Non-thermal Laser in lipedema.	Un ensayo N de 1 para evaluar la eficacia del drenaje linfático manual con y sin Láser No Térmico en lipedema.	01/11/2017 Australia	No	Mujeres 18-85	01/11/2017	Yes	1	De Intervención
08/01/2024 NCT03271034	Effect of Weight Loss on Body Composition and Metabolic Function in Women With Lipedema	Efecto de la pérdida de peso sobre la composición corporal y la función metabólica en mujeres con lipedema	29/08/2017 Estados Unidos	No	Mujeres 18-68	01/08/2017	No	20	De Intervención
16/12/2017 NCT02907411	Quadrivas Therapy® to Reduce Lipedema Subcutaneous Adipose Tissue (QUADRIVAS)	Quadrivas Therapy® para reducir el lipedema del tejido adiposo subcutáneo (QUADRIVAS)	13/09/2016 Estados Unidos	No	Mujeres 19-70	01/09/2016	No	7	De Intervención

Fecha de Actualización Trial ID	Título (inglés)	Título (Español)	Fecha registro País	Reclutamiento	Sexo Edad mín.-max (años)	Fecha de Inclusión	Retrospectivo	Muestra Requerida	Tipo de Estudio
16/12/2017 NCT02838277	Insight Into Subcutaneous Adipose Tissue Disorders	Visión de los trastornos del tejido adiposo subcutáneo	28/06/2016 Estados Unidos	En marcha	Ambos sexos 19-70	01/06/2016	No	500	Observacional
19/02/2015 NCT01759004	Physical Condition in Lipedema and Obesity	Condición Física en Lipedema y Obesidad	04/12/2012 Países Bajos	No	Mujeres 18-N/A años	01/12/2012	No	40	De Intervención
12/12/2020 NCT00833599	Imaging Lymphatic Function in Normal Subjects and in Persons With Lymphatic Disorders	Imágenes de la función linfática en sujetos normales y en personas con trastornos linfáticos	30/01/2009 Estados Unidos	No	Ambos sexos 3 meses – N/A	01/01/2009	No	283	Observacional

Anexo 6. Características de los estudios de interés

Diseño de los estudios

Autor	Año	Diseño del estudio	País	Duración estudio	Intervención	Comparador
Nemes	2019	ECnA	Hungría	1 día	60 minutos utilizando medias de tricotado plano, CCL 2 (23-32 mmHg) 73% poliamida y 27% elastano (Bauerfeind VenoTrian CuraFlow) sin realizar ejercicio físico, ni comer ni beber nada en lo que duró el estudio.	Antes y después de la intervención se realizan pruebas de imagen: - Ecocardiografía 2D- Doppler - Ecocardiografía 3DSTE-capable PST-25SX matrix array trasducer Dispositivos de Toshiba Medical Systems
Nemes	2020	ECnA	Hungría	1 día		
Nemes	2021	ECnA	Hungría	1 día		
Nemes	2022	ECnA	Hungría	1 día		
Wright	2022	ECA[1]	EEUU	12 semanas	60 minutos de sesión diaria con dispositivos de compresión neumática intermitente utilizando el Flexitouch Plus PCD (Tactile Medical) en el marco de la programación diaria estándar "full (L1)" y tratamiento conservador.	Solo tratamiento conservador: uso diario de medias de compresión graduadas de calidad médica de 20-30 mmHg o 30-40 mmHg desde los pies hasta la cintura, asesoramiento dietético y de un linfedematerapeuta certificado.
					Ambos grupos llevaban a cabo el tratamiento conservador y recibieron instrucciones y demostraciones de masaje de drenaje linfático manual; instrucciones de respiración diafragmática para ayudar al drenaje linfático; instrucciones y observación del ajuste, la colocación y el uso adecuados de medias de compresión convencionales; e instrucciones sobre el cuidado adecuado de la piel y los pies.	
Czerwinska	2023	ECnA[2]	Polonia	6 semanas (4 + 2 sem)	Realización de ejercicios combinados con prendas de compresión tipo leggins al menos 12 horas por día.	Realización de ejercicios en exclusividad
					Ambos grupos llevaron a cabo la realización de ejercicio 3 veces a la semana bajo la supervisión de un fisioterapeuta y 2 veces en casa.	

[1] Prueba de principio financiado por la industria [2] Estudio Piloto

Características de las participantes

Autor	Año	Número (N)	Edad (años±SD)	Características del lipedema	Otras condiciones concomitantes
Nemes	2019	N=24 con lipedema N=48 sin lipedema	casos: 43.4±11.7 controles: 41.0±14.0	Estadio II	Ninguna de las participantes tiene: hipertensión Diabetes mellitus Hipercolesterolemia
Nemes	2020	N=19 con lipedema N=28 sin lipedema	casos: 42.2±12.4 controles: 42.0±9.8	Estadio II	Casos: IMC: 34.1±7.0 kg/m2 Controles: IMC: 23.3±4.7 kg/m2
Nemes	2021	N=20 con lipedema N=51 sin lipedema	casos: 45.8±11.0 controles: 39.8±14.1	Estadio II	Ninguna de las participantes tiene: hipertensión Diabetes mellitus Hipercolesterolemia Enfermedad cardiovascular
Nemes	2022	N=25 con lipedema N=54 sin lipedema	casos: 42.5±12.2 controles: 42.7±10.6	Estadio II	Casos: IMC: 34.3±6.6 kg/m2 Controles: IMC: 23.1±4.5 kg/m2
Wright	2022	N=26 con lipedema N=12 PCD+CC N=14 CC	casos: 43.3±9.4 PCD+CC: 44.6±9.4 CC: 42.1±9.6	Estadio II y III según clasificación Schmeller W, Meier-Vollrath. 2007	Enfermedad tiroidea (controlada) (26,9%) Ansiedad (15,4%) Depresión: 4/26 (15,4%) Trombosis venosa profunda (7,7%) Cáncer de mama (7,7%) Trastorno de shock postraumático (3,8%) Disfunción diastólica (3,8%) Hernia discal: (3,8%) Fusión espinal (3,8%), Artrosis (7,7%)
Czerwinska	2023	N=6 con lipedema N = 3 **Grupo I** (Ejercicio + medias) N = 3 **Grupo II** (Ejercicio)	**Total, de casos**: 39.7±1.8 años **Grupo I:** ejercicio + medias, 48.0±8.4 años **Grupo II:** ejercicio, 31.0±12.8 años	**Total, de casos:** Estadio I (N=2) Estadio II (N=3) Estadio III (N=1) **Grupo I:** Estadio I (N=1) Estadio II ((N=1) Estadio III ((N=1) **Grupo II:** Estadio I (N=1) Estadio II (N=2) Estadio III (N=0)	**Total, de casos:** IMC: 31.35±8.4 kg/m2 **Grupo I** (Ejercicio + medias): IMC: 34.56±10.6 kg/m2 **Grupo II** (Ejercicio): IMC: 28.12±2.83 kg/m2

CC: tratamiento conservador; IMC: índice de masa corporal; N: número; PCD: Dispositivo de compresión neumática.
NOTA: Todas las personas que forman parte de estos estudios fueron mujeres.

Resultados

Nemes 2019			
Medida de resultado	**Controles (n=48)**	**Pacientes con lipedema en reposo (n=24)**	**Pacientes con lipedema tras el uso de 1 hora de compresión (n=24)**
PARÁMETROS MORFOLÓGICOS			
Diámetro del AM al final de la diástole	2.42 ± 0.39	2.54 ± 0.51	2.68 ± 0.56*
Área del AM al final de la diástole	7.33 ± 2.21	8.45 ± 2.43*	9.01 ± 2.77*
Perímetro del AM al final de la diástole	10.17 ± 1.54	10.92 ± 1.46*	11.24 ± 1.73*
Diámetro del AM al final de la sístole	1.55 ± 0.39	1.75 ± 0.46*	1.82 ± 0.35*
Área del AM al final de la sístole	3.21 ± 1.12	4.30 ± 1.72*	4.41 ± 1.60*
Perímetro del AM al final de la sístole	6.75 ± 1.10	7.84 ± 1.40*	8.04 ± 1.38*
PARÁMETROS FUNCIONALES			
Cambio fraccional del área del AM	55.39 ± 14.01	47.78 ± 18.18*	49.08 ± 16.24
Acortamiento fraccional del AM	34.57 ± 15.01	30.16 ± 14.07	30.57 ± 12.53
*: $p < 0.05$ vs. Control; AM: anillo mitral			

Nemes 2020			
Medida de resultado	**Controles (n=28)**	**Pacientes con lipedema en reposo (n=19)**	**Pacientes con lipedema tras el uso de 1 hora de compresión (n=17)**
DR_{basal} (%)	33.1 ± 15.5	35.9 ± 16.7	30.9 ± 14.2
DR_{mid} (%)	27.4 ± 10.2	35.8 ± 11.6*	29.1 ± 11.0
DR_{apex} (%)	16.6 ± 7.7	16.7 ± 8.3	20.4 ± 9.0
DC_{basal} (%)	–24.4 ± 5.6	–27.7 ± 8.0	–27.6 ± 5.8
DC_{mid} (%)	–26.7 ± 6.1	–32.7 ± 8.0*	–31.4 ± 4.2*
DC_{apex} (%)	–31.6 ± 9.8	–33.2 ± 8.0	–34.9 ± 6.2†
DL_{basal} (%)	–22.1 ± 4.6	–19.9 ± 5.0	–21.0 ± 3.8
DL_{mid} (%)	–14.4 ± 2.8	–18.0 ± 3.3*	–17.3 ± 4.5
DL_{apex} (%)	–16.9 ± 5.3	–20.0 ± 4.9	–19.1 ± 2.2
$D3D_{basal}$ (%)	35.8 ± 14.9	38.3 ± 17.4	34.4 ± 15.3

Nemes 2020			
Medida de resultado	**Controles (n=28)**	**Pacientes con lipedema en reposo (n=19)**	**Pacientes con lipedema tras el uso de 1 hora de compresión (n=17)**
$D3D_{mid}$ (%)	28.8 ± 10.3	37.2 ± 11.1*	31.4 ± 11.6
$D3D_{apex}$ (%)	18.2 ± 7.9	18.6 ± 9.0	22.2 ± 9.7†
DA_{basal} (%)	−40.4 ± 6.6	−41.3 ± 8.9	−42.2 ± 6.5
DA_{mid} (%)	−38.0 ± 6.4	−44.8 ± 4.6*	−43.8 ± 5.4*
DA_{apex} (%)	−44.4 ± 10.7	−47.6 ± 9.4	−48.9 ± 5.5†
*: $p < 0.05$ vs. Control; †: $p < 0.05$ vs grupo lipedema post-intervención; DA: Deformación de área; DC: Deformación circunferencial; DL: Deformación longitudinal; DR: Deformación radial; D3D: Deformación tridimensional			

Nemes 2022			
Datos ecocardiográficos bidimensionales de pacientes con lipedema y controles			
Medida de resultado	**Controles (n=54)**	**Pacientes con lipedema en reposo (n=25)**	**p-valor**
Diámetro de la aurícula izquierda (mm)	37.1 ± 5.1	39.6 ± 4.0	0.02
Diámetro telediastólico del ventrículo izquierdo (mm)	47.5 ± 4.0	50.0 ± 3.2	0.005
Volumen telediastólico del ventrículo izquierdo (mm)	102.3 ± 22.3	120.0 ± 18.1	0.0006
Diámetro telesistólico del ventrículo izquierdo (mm)	31.9 ± 3.6	30.8 ± 2.6	ns
Volumen telesistólico del ventrículo izquierdo (mm)	36.9 ± 8.8	38.2 ± 8.6	ns
Septo interventricular (mm)	9.3 ± 1.4	8.6 ± 1.0	0.03
Pared posterior del ventrículo izquierdo (mm)	9.7 ± 1.6	8.8 ± 0.9	0.01
Fracción de eyección del ventrículo izquierdo (%)	63.9 ± 3.9	68.6 ± 3.8	< 0.0001
Velocidad E (cm/s)	79.2 ± 14.9	85.8 ± 17.6	ns
Velocidad A (cm/s)	60.7 ± 16.4	74.1 ± 19.5	0.005
Relación E/A	1.36 ± 0.34	1.25 ± 0.43	ns

Nemes 2022			
Parámetros volumétricos de la aurícula izquierda derivados de ecocardiografía tridimensional con seguimiento de manchas			
Medida de resultado	**Controles (n=54)**	**Pacientes con lipedema en reposo (n=25)**	**Pacientes con lipedema 1 hora tras el uso de compresión (n=25)**
VOLÚMENES CALCULADOS (ml)			
Volumen máximo de la aurícula izquierda	40.9 ±13.8	55.3 ±16.7*	62.4 ±16.4*,†
Volumen mínimo de la aurícula izquierda	19.1 ±7.9	24.9 ±9.2*	27.9 ±10.9*,†
Volumen de la aurícula izquierda antes de la contracción auricular	28.3 ±12.9	38.6 ±13.9*	42.1 ±14.0*,†
VOLÚMENES SISTÓLICOS (ml)			
Volumen sistólico auricular total	21.5 ± 9.5	30.4 ± 9.9*	34.6 ± 9.5*,†
Volumen sistólico auricular pasivo	12.9 ± 6.4	16.7 ± 6.3*	20.3 ±7.3*,†
Volumen sistólico auricular activo	8.6 ± 8.3	13.8 ± 6.3*	14.3 ± 6.0*
FRACCIONES DE VACIADO (%)			
Fracción de vaciado auricular total	52.4 ± 14.2	55.2 ± 9.5	56.2 ± 10.6
Fracción de vaciado auricular pasiva	32.7 ± 14.6	30.8 ± 10.1	33.6 ± 10.6†
Fracción de vaciado auricular activa	28.0 ± 19.3	35.2 ± 9.2*	34.3 ± 11.3
*: $p < 0.05$ vs. control; †: $p < 0.05$ vs. lipedema en reposo ; ns: no significativo;			

Wright 2022		
Medida de resultado	**Dispositivos de presión neumática + cuidado conservativo (n=12)**	**Cuidado conservativo (n=14)**
Circunferencia de la pierna medida en el tobillo, gemelo, rodilla y muslo	S	S
Bioimpedancia de la pierna	S	S
RAND SF-36, salud general	ns	ns
RAND SF-36, dolor	S (+)	ns
PROMIS, interferencia del dolor	ns	ns
PROMIS, movilidad	ns	S (-)
Wong-Baker, FACES	ns*	ns

Wright 2022		
Medida de resultado	**Dispositivos de presión neumática + cuidado conservativo (n=12)**	**Cuidado conservativo (n=14)**
NRS (por cada lado), puntuación de dolor	S (+, solo izquierda)	ns
NRS (por cada lado), fatiga	ns	S (+,izquierda y derecha)
NRS (por cada lado), tirantez	S (+, izquierda y derecha)	S (+, solo izquierda)
*: tendencia hacia diferencia significativa con respecto a línea base (p<0.1); + : mejora; - : empeoramiento; NRS: Numeric Rating Scale; ns: Diferencia no significativa con respecto a la línea base; S: Diferencia significativa con respecto a la línea base		

Czerwinska 2023						
Medida de resultado	**Momento**	**EX+C (n=3)**	**EX (n=3)**	**p[1]**	**p[2]**	**p[3]**
Dolor-VAS (0-10)	Pre	5.67	2.67	0.35	0.22	0.68
	4 semanas	5.33	3			
	6 semanas	5	2.3			
Impacto subjetivo en el funcionamiento diario (0-10)	Pre	5	1.67	1.0	**0.078**	**0.058**
	4 semanas	6	0.67			
	6 semanas	4.67	2			
Desproporción subjetiva entre la parte inferior y superior del cuerpo (0-10)	Pre	6	5.34	1.0	0.68	0.89
	4 semanas	6	5.34			
	6 semanas	6.34	5			
Hinchazón de tobillo subjetiva (0-10)	Pre	5.67	4.3	0.726	0.412	0.41
	4 semanas	6.3	3			
	6 semanas	6	2.67			
Pesadez subjetiva en las extremidades inferiores (0-10)	Pre	6.34	5.67	0.21	0.39	0.23
	4 semanas	7	3.67			
	6 semanas	6	3			
Tendencia subjetiva a padecer hematomas (0-10)	Pre	5.67	5.33	**0.079**	**0.088**	**0.034**
	4 semanas	5	1.67			
	6 semanas	7	1.33			
Dolor subjetivo a la palpación (0-10)	Pre	3.67	4.67	0.78	0.69	**0.016**
	4 semanas	4	3.33			
	6 semanas	6	1.67			
Nivel subjetivo de acumulación de tejido adiposo, principalmente alrededor de las piernas	Pre	7.67	7	0.43	0.46	0.64
	4 semanas	7.33	5.3			
	6 semanas	7.33	5			
	Pre	58.34	70	**0.083**	0.263	**0.061**

Czerwinska 2023						
Medida de resultado	**Momento**	**EX+C (n=3)**	**EX (n=3)**	**p^1**	**p^2**	**p^3**
SF-36: Función física	4 semanas	61.67	91.67			
	6 semanas	50	88.33			
SF-36:Limitaciones de rol debido a la salud física	Pre	66.67	100	0.397	0.19	0.79
	4 semanas	50	91.67			
	6 semanas	41.67	91.67			
SF-36: Limitaciones de rol debido a la salud emocional	Pre	100	88.89	0.624	0.358	0.4
	4 semanas	97.22	97.22			
	6 semanas	100	77.78			
SF-36: Energía/Fatiga	Pre	46.67	65	**0.056**	0.731	**0.099**
	4 semanas	82.5	70.3			
	6 semanas	66.67	53.33			
SF-36: Bienestar emocional	Pre	72	73.34	0.19	0.157	0.23
	4 semanas	73.34	54.67			
	6 semanas	84	66.67			
SF-36: Función social	Pre	79.1	91.67	0.001	0.08	0.001
	4 semanas	22.5	55			
	6 semanas	87.5	87.5			
SF-36: Dolor	Pre	34.16	75	0.56	0.14	0.18
	4 semanas	50	69.16			
	6 semanas	26.67	75.84			
SF-36: Salud general	Pre	28.33	44.8	0.92	0.432	0.57
	4 semanas	21.67	45			
	6 semanas	23.33	48.33			
SF-36: Total	Pre	58.05	71.5	0.78	0.23	0.78
	4 semanas	58.1	75.8			
	6 semanas	56.6	73.8			

EX: grupo de ejercicio físico (control); EX+C grupo de ejercicio físico + compresión (intervención); p^1: efecto de la medida (pre-intervención, tras 4 semanas, tras 6 semanas); p^2: efecto del grupo (EX+C, EX); p^3: efecto de grupo X medida. VAS: Escala visual analógica.

Anexo 7. Revisiones del informe

Revisores/as externos/as

Revisor/a	Comentarios revisores/as	Respuestas autores/as
Fernanda María Caballero Gómez	"lipodistrofia". No es un término correcto, lleva a confusión, no está en la definición actual. El lipedema se confunde con linfedema, obesidad, lipodistrofia y otras alteraciones. No es una lipodistrofia. Es una alteración o trastorno de la distribución del tejido graso.... (no hay una única definición clara), pero afecta a las extremidades principalmente las inferiores, causando aumento del tamaño. El síntoma más importante es el dolor. La OMS desde mayo de 2018 la considera una enfermedad y en el CIE 11 (presentado en nayo de 2019) se incluye dentro del capítulo de patología cutánea, como enfermedad del tejido subcutáneo.	Agradecemos su aportación. Hemos realizado cambios en el apartado **I.Introducción.** Concretamente, hemos eliminado la palabra "lipodistrofia" del primer párrafo de la sección **I.1.1.Lipedema**, dejando solamente la definición actual según el sistema internacional de clasificación de enfermedades en en vigor actualmente. **Definición de lipedema**: https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/es#1172950828 **Versiones y entrada en vigor de CIE-11:** https://www.who.int/es/standards/classifications/classification-of-diseases
	"deterioro articular" se resalta después del dolor. No está descrito como un síntoma propio del lipedema y quizás en el texto podría confundirse con el hecho de que afecte el lipedema a la articulación. En el último consenso de la Sociedad Alemana de linfología 2024 hace referencia a la proporción de mujeres con articulaciones hiperlaxas con lipedema es significativamente mayor respecto a las que no tienen lipedema y esta proporción aumenta a medida que aumenta el estado del lipedema. El aumento de volumen de la extremidad, el dolor por acumulo graso y el peso causan problemas articulares que afectan al movimiento y a la funcionalidad.	Agradecemos su aportación. Hemos eliminado "deterioro articular" de los resúmenes y **h**emos realizado cambios en el apartado **I.Introducción.** Concretamente**,** hemos cambiado "deterioro articular" por "posible afectación articular" en la sección **I.1.6.Carga del lipedema** debido a que, como se argumenta en el último consenso de 2024 que menciona, sí que se asocia a problemas articulares que afectan al movimiento y la funcionalidad.
	Es un diagnóstico clínico basado en la anamnesis y exploración física y generalmente no son necesarios métodos complementarios de diagnóstico	Agradecemos su aportación. Hemos realizado cambios en el apartado **I.Introducción.** Concretamente, **h**emos completado el

	excepto para el diagnóstico diferencial, siendo la ecografía y eco-doppler las técnicas diagnósticas de primera elección. Referencia: *Documento de Consenso sobre lipedema 2018, http://dx.doi.org/10.4321/S0376-78922022000100001*	párrafo de la sección **I.1.5 Diagnóstico del lipedema** con la mención de estas dos técnicas (ecografía y eco-doppler) y la referencia al consenso facilitado.
	La demanda de prendas... La justificación más correcta es la demanda de la financiación de las prendas por parte del SNS, la causa no es la falta de conocimiento del producto y sus acciones... sino la falta de evidencia de la eficacia y seguridad	Agradecemos su aportación. Hemos realizado cambios en el apartado **I.Introducción.** Concretamente, **h**emos hecho una pequeña modificación el párrafo de la sección **I.3 Justificación de la evaluación**, reformulando la frase para incorporar la sugerencia.
	Revisar bibliografía, artículos duplicados	Agradecemos la observación. Hemos eliminado las referencias que habían quedado duplicadas en el documento.
Carolina de Miguel Benadiba	Los pacientes con lipedema pueden desarrollar edema incluso cuando su peso se encuentra dentro de los estándares de normalidad. Sin embargo, la obesidad es un agravante, ya que la prevalencia de linfedema aumenta progresivamente con el aumento de peso. Referencia*: Pereira de Godoy L.M.,1 Pereira de Godoy H.J.,1 Pereira de Godoy Capeletto, P.,2 Guerreiro Godoy, M.F, .Pereira de Godoy. J.M. 4: Lipedema and the Evolution to Lymphedema With the Progression of Obesity. Cureus. 2020 Dec; 12(12): e11854. doi: 10.7759/cureus.11854*	Agradecemos su aportación. Hemos realizado cambios en el apartado **I.Introducción.** Concretamente, añadimos en la sección **I.1.7. Tratamiento actual del lipedema** que la obesidad es un agravante para el desarrollo de linfedema en pacientes con lipedema y referenciamos el estudio facilitado.
Antonio Luis Villarino Marín	Después de revisar el texto en su totalidad quiero decirles que me parece ser totalmente adecuado para los fines y objetivos que se planteaban en un primer momento. Creo que puede ser un documento de gran utilidad para los profesionales y estudiosos de este tema tan importante del lipedema.	Agradecemos su valoración.

Industria

Industria	Alegaciones realizadas	Respuestas autores/as
Patricia Pineda Vidal. Medi Bayreuth España, S.L.	En el texto se nombra que si hay referencias que demuestran “Estas prendas han mostrado ser útiles para aliviar el dolor, prevenir la acumulación de líquido, la hinchazón y la posible progresión a insuficiencia linfática [13,29,32], así como para mejorar la movilidad [26,33]”. Esto es justo lo que necesitan las pacientes de lipedema, aliviar el dolor, controlar la inflamación, dar soporte a la piel para evitar lobulaciones y prevenir la posible progresión a insuficiencia linfática y también venosa.	Agradecemos su comentario. Dado que se ha recibido fuera de plazo **no se han realizado modificaciones en el informe, aunque se deja expuestos en este apartado para quien estime oportuno consultarlos.**
	En el texto pone: “En estadios leves del lipedema, las prendas estándar de tejido circular de clase 2 tipo panty completo parecen ser las adecuadas para drenar el edema leve, si lo hubiera, y mejorar los síntomas de pesadez, mientras que, en casos de piernas más voluminosas o con deformidades o lobulaciones, o pliegues profundos, o una gran diferencia en las circunferencias entre las partes de la extremidad, es preferible el tejido plano [34,35].” Estudios de Hugo Patsch y Rabe demuestran que para tener realmente un impacto en el sistema venoso profundo se necesita material de baja elasticidad, así que el tejido plano sería el adecuado para las pacientes de lipedema. El tejido circular solo debería usarse en prevención y como proceso de adaptación en personas que nunca han llevado medias, además en estas pacientes el tejido circular tiene pocos números de hilos por lo que les suele causas picor en las zonas con mayor número de grasa. Ejemplo de estudio: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33386416/	Agradecemos su comentario. Dado que se ha recibido fuera de plazo **no se han realizado modificaciones en el informe, aunque se deja expuestos en este apartado para quien estime oportuno consultarlos.** Esta Guía con recomendaciones publicada por la Sociedad Alemana de Flebología y Linfología (2021) ya había citada en el informe. Específicamente, las dos recomendaciones relacionadas con el tipo de tejido incluidas serían las siguientes: - <u>Recomendación 4:</u> Generalmente, se debe ordenar una calidad de tejido plano para extremidades con cambios relativamente grandes en la circunferencia, forma cónica o pliegues profundos de tejido, dado que el material de punto circular no es adecuado para determinadas proporciones anatómicas. Por ejemplo, se pueden encontrar alteraciones muy marcadas en la circunferencia o pliegues profundos de tejido a lo largo de brazos y piernas de pacientes con incompetencia

		venosa crónica y lipedema linfático o linfático pronunciado, así como pacientes adiposos. - Recomendación 5: Debido al tipo de tejido, los medias de compresión de tejido plano, generalmente, tienen mayor rigidez pero también mayor inflexibilidad. Estas propiedades deben usarse para tratar pacientes con linfedema o lipedema, incompetencia venosa crónica grave (CVI) o adiposidad, y también neuropatías y enfermedad arterial oclusiva, para evitar picos de presión por constricción.
	En el texto pone "Para su fabricación, se utilizan técnicas de tricotado plano y circular: la técnica del tricotado plano da lugar a un tejido plano hecho a medida que ha de coserse para conseguir la prenda final (dando lugar a un tejido más grueso y rígido), mientras que el tricotado circular se confecciona como un cilindro, pudiéndose realizar diferentes tallas estandarizadas [37]" Realmente ambos tejidos se fabrican en tallas estandarizadas y a medida, todo dependerá de las medidas del paciente. Es verdad que el tejido plano suele ser a medida porque al ser menos elástico cuesta más que se adapte a las diferentes morfologías. En el lipedema en estadios avanzados, es mejor a medida para adaptarse a la morfología de cada paciente.	Agradecemos su comentario. Dado que se ha recibido fuera de plazo y que está relacionados con el apartado **I. Introducción (que ya ha sido modificado con este matiz) no se han realizado modificaciones en el informe, aunque se deja expuestos en este apartado para quien estime oportuno consultarlos.**
	En muchos países europeos si existen consensos sobre que tejidos y que compresión usar, así como están subvencionadas por el propio país. Ejemplo de esto es el consenso austriaco: https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/037-012 Aquí en España, en ciudad real, la dra Elena Vaquero lanzó una encuesta a pacientes de lipedema donde se vio que una de los tratamientos más valorados por las pacientes era las medias de compresión. https://www.elsevier.es/es-revista-rehabilitacion-120-articulo-diagnostico-tratamiento-del-lipedema-espana--S0048712020301493 Además, teniendo en cuenta que casi el 50% de los españoles mayores de edad sufren en algún grado insuficiencia venosa crónica y esta estadística	Agradecemos su comentario. Dado que se ha recibido fuera de plazo **no se han realizado modificaciones en el informe, aunque se deja expuestos en este apartado para quien estime oportuno consultarlos.** **El consenso mencionado, publicado por la Asociación de Sociedades Médicas Científicas de Alemania (AWMF) en enero de 2024, por parte de** la Sociedad Alemana de Flebología y Linfología **ya había sido referenciado en el presente informe.** **Por otro lado, la encuesta mencionada no sigue un diseño de estudio seleccionable con el objetivo planteado para este**

	aumenta por ser mujer, por tener mayor porcentaje de grasa y en embarazos, las mujeres con lipedema tienen mayor probabilidad de sufrirla. Escudero Rodríguez JR, Fernández Quesada F, Bellmunt Montoya S. Prevalencia y características clínicas de la enfermedad venosa crónica en pacientes atendidos en Atención Primaria en España: resultados del estudio internacional Vein Consult Program. Cir Esp. 2014 ;92:539-46	**informe y el artículo mencionado sobre la prevalencia y características de la enfermedad venosa tampoco.**
Miguel Díez. Bauerfeind Ibérica, S.A.	No se recibió ninguna aportación.	Ninguna.