



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Máster

Revisión sistemática:

**Calidad de vida percibida e impacto psicológico en mayores de 65 años con
amputación no traumática de miembros inferiores.**

Systematic review:

Perceived quality of life and psychological impact in people over 65 with non-traumatic
lower limb amputation.

Autor/es

María Pérez Sánchez

Director/es

María Teresa Jiménez Bernadó

Universidad de Zaragoza

Facultad Ciencias de la Salud

2020/2021

Siglas y abreviaturas

DM: Diabetes mellitus.

EAP: Enfermedad Arterial Periférica.

HTA: Hipertensión arterial.

ITB: Índice tobillo/brazo.

EUROSTAT: Oficina Europea de Estadística.

INE: Instituto Nacional de Estadística.

SEACV: Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascolar.

TASC: TransAtlantic Inter-Society Working Group.

ABVD: Actividades básicas vida diaria.

AVD: Actividades vida diaria.

MeSH: Medical Subject Headings identifiers.

CASPe: Critical Appraisal Skills Programme español.

SF-36: Short Form-36.

WHOQOL-BREF: The World Health Organization Quality of Life.

TUAG: Timed up and go.

SIGAM: Grados de movilidad del Grupo de Interés Especial en Medicina de Amputados.

MCS: Mental Component Score.

GDS: Escala de Depresión Geriátrica.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	6
1.1. Relevancia.	6
1.2. Aspectos conceptuales. Definición. Etiología.....	6
1.3. Epidemiología.....	8
1.4. Análisis de amputados de miembros inferiores en España.....	9
1.5. Análisis de amputados de miembros inferiores en Aragón.	12
1.6. Factores de riesgo para sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores.	13
1.7. Prevención de sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores. ..	14
1.8. Valoración hospitalaria del paciente con riesgo de amputación no traumática.	15
1.9. Rehabilitación tras sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores.	15
2. JUSTIFICACIÓN	17
3. HIPÓTESIS Y OBJETIVO	18
3.1. Objetivo principal.	18
3.2. Objetivos secundarios.	18
4. METODOLOGÍA	18
4.1. Tipo de estudio.....	18
4.2. Formulación del problema y elaboración de la pregunta de investigación.	19
4.3. Criterios de inclusión de artículos.	20
4.4. Criterios de exclusión de artículos.	20
4.5. Identificación de las fuentes de información y estrategia de búsqueda.....	20
5. RESULTADOS	22
5.1. Resultados de búsqueda.	22

5.3. Análisis y síntesis de datos.	29
5.3.1. Calidad de vida del paciente amputado.	30
5.3.2. Impacto psicológico.....	33
6. DISCUSIÓN	36
7. CONCLUSIONES	38
7.1. Limitaciones	39
7.2. Futuras líneas de investigación.	40
9. BIBLIOGRAFÍA	41
10. ANEXOS	46

RESUMEN

Introducción: La amputación no traumática de los miembros inferiores es un proceso paralizante, que afecta a la vida del paciente física y mentalmente. La mayoría de las amputaciones de miembro inferior ocurren en mayores de 65 años y presentan importantes comorbilidades. Existen variables que influyen en la calidad de vida y el impacto psicológico tras la amputación, entre las que se encuentra la protetización, sin embargo, su uso en la tercera edad presenta importantes desafíos.

Objetivos: Realizar un estudio de revisión de la literatura disponible, para identificar los aspectos más importantes de estudios primarios, con el fin de resumir y analizar la información existente sobre la salud percibida e impacto psicológico en los amputados no traumáticos en personas mayores. Identificar los factores que influyen en la calidad de vida y los factores que determinan el impacto psicológico.

Metodología: Se ha llevado a cabo un estudio de revisión sistemática según las directrices de The Cochrane Collaboration. Se ha realizado una búsqueda en las bases de datos Pubmed, Scopus, Science Direct y Dialnet Plus.

Resultados: Los estudios analizados emplean diferentes cuestionarios de medición de la calidad de vida percibida e impacto psicológico en el paciente amputado. Existen factores que determinan la calidad de vida entre otros se encuentran el dolor, la pérdida de movilidad, incapacidad para realizar las actividades de la vida diaria, la falta de apoyo de familia y profesionales sanitarios, la autoimagen, o la incapacidad de uso de prótesis.

Conclusión: Es crucial proporcionar atención biopsicosocial a los pacientes mayores con amputación no traumática de miembros inferiores. Apropiando el tratamiento y la rehabilitación a sus necesidades, con el fin de conseguir mejorar la calidad de vida. Analizar el impacto de los factores en la calidad de vida de las personas después de la amputación de una extremidad puede contribuir a la mejora e introducción de nuevos paradigmas en materia de atención a personas mayores con amputación.

Palabras clave: amputación no traumática, miembro inferior, persona mayor, actitud de salud, impacto psicológico.

ASBTRACT

Introduction: Non-traumatic amputation of the lower-limbs is a paralyzing process that may have a significant impact on the life of the patient, both physically and mentally. Lower-limb amputations mostly occur in patients over 65 years, and is associated with significant comorbidities. Several variables may affect the quality of life and the psychological impact after amputation, including the prosthetic fitting process. However, its use in elderly amputees may present important challenges.

Objectives: To carry out a review study of the available literature, identifying the most important aspects of primary studies in order to summarize and assess the existing information on the perceived health and the psychological impact of non-traumatic amputations in elderly patients; to recognize the factors that may alter the quality of life and the factors that determine the psychological impact.

Methodology: A systematic review study was carried out according to the current method guidelines provided by The Cochrane Collaboration Group; numerous researches performed in full-text and online archives of biomedical and life sciences literature, including Pubmed, Scopus, Science Direct and Dialnet Plus.

Results: the studies reviewed use questionnaires to measure the quality of life perceived and the psychological impact on the amputee patient. Different factors seem to determine the quality of life, including the level of pain, lost of the mobility, reduced ability to perform activities of daily living, lack of support from family and health care professionals, a poor self-image, or inability to use prostheses.

Conclusion: It is crucial to provide biopsychosocial care to older patients presenting non-traumatic lower limb amputation, adjusting the treatment and rehabilitation accordingly to their needs in order to improve the quality of life. A deep assessment of the impact of the factors on the quality of life of people after limb amputation may contribute to the improvement and introduction of new paradigms in terms of care for elderly amputees.

Key words: non-traumatic amputation, lower limb, elderly patients, health attitude, psychological impact.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Relevancia

La amputación no traumática de extremidades inferiores es un tema relevante en Salud Pública a nivel mundial.

La amputación de un miembro inferior es un evento traumático que cambia numerosos aspectos de la vida del individuo. Tras la amputación, las personas comienzan un proceso de adaptación donde deberán superar desafíos físicos y psicológicos. Todo ello repercute en la salud percibida tanto física como psicológica, especialmente en los primeros meses, con un alto porcentaje de ansiedad y depresión, todo el proceso se ve dificultado en el grupo poblacional de la tercera edad.

Las tasas de incidencia de amputaciones aumentan con la edad y la mayoría ocurren en personas mayores de 65 años (1). La tasa de mortalidad hospitalaria relacionada con amputación no traumática de miembros inferiores asciende al 10-20%, mientras que en pacientes mayores de 65 años puede llegar al 30% (1, 2).

Por ello, es importante conseguir un envejecimiento saludable en los mayores de 65 años amputados o con riesgo de amputación.

1.2. Aspectos conceptuales. Definición. Etiología

El término amputación tiene sus orígenes en el latín “amputatio”, que se empleaba cuando se producía una separación de una extremidad de alguna parte del cuerpo eternamente. Actualmente, ha sido definida como la resección parcial o total de la parte inferior de la extremidad, perpendicular al eje longitudinal. La amputación de miembros inferiores se realiza solo por necesidad extrema, es decir, cuando ya no es posible otro modo de tratamiento y es la única oportunidad de salvar la vida del enfermo (1).

La amputación de extremidad inferior se puede dividir en 2 categorías:

- Amputación mayor: Se definió por estar por encima del tobillo, pudiendo ser supracondílea o infracondílea. Siendo las amputaciones de Syme, amputación de Pirogoff, amputación infracondílea, desarticulación de la rodilla y amputación supracondílea.

- Amputación menor: Son aquellas que se limitan al pie. Siendo amputaciones distales de los dedos, amputación transfalángica, amputación digital transmetatarsiana, amputación del segundo, tercero y cuarto dedo, amputación del primero y quinto dedo, amputación atípica, y amputación transmetatarsiana (3, 4)

Por otro lado, la re-amputación se define cómo la segunda amputación de miembros inferiores realizada en la misma persona y mismo miembro (3).

La etiología de la amputación no traumática de miembros inferiores es diversa y especialmente en la edad avanzada, pero independientemente de estas, el resultado final es la presencia de un muñón (4).

Las causas más comunes de amputación no traumática de miembros inferiores en todo el mundo son producto de Enfermedad Arterial Periférica (EAP) y Diabetes Mellitus (DM) (2).

La patología vascular de las extremidades puede estar causada por diversas enfermedades, pero tiene sin duda como denominador común la naturaleza degenerativa, que conduce a un proceso de deterioro vascular, necrosis y la necesidad de amputar la zona afectada.

En la inmensa mayoría las amputaciones de miembros inferiores se producen por enfermedad vascular periférica con isquemia aguda combinada con DM (2).

La DM es la principal causa de amputación en Europa, existe una relación directa entre la diabetes y la enfermedad arterial. La presencia de enfermedad arterial periférica en personas diabéticas se estima en un 8% en el momento del diagnóstico médico, y aumenta al 45% después de 20 años de evolución (3).

Estudiar las interrelaciones epidemiológicas entre estas enfermedades es importante para definir los perfiles de riesgo de los pacientes y desarrollar una prevención adecuada a cada caso. El gran obstáculo con que nos encontramos es la asiduidad con que estas patologías se presentan de forma combinada en el mismo individuo, por lo que, a veces, es difícil extraer conclusiones epidemiológicas definitivas sobre cada enfermedad por separado o comorbilidades (3,4).

En España, los últimos estudios nacionales demostraron que el 14% de la población mayor de 30 años padecía DM, aunque aproximadamente la mitad no habían sido

diagnosticados. Una de las principales complicaciones de la DM es el pie diabético, con un 25% de probabilidad de aparecer. De estos un 2% requerirá amputación (3).

España es el segundo país del mundo, solo superado por Estados Unidos, con más amputaciones de miembros inferiores a causa de DM, con una tasa de 3,19 por cada 1.000 afectados (3).

1.3. Epidemiología

Los últimos datos demográficos oficiales aportados por EUROSTAT (Oficina Europea de Estadística) sitúan desde el año 2014, que las principales causas de amputación de miembros inferiores en todo el mundo son la EAP y la DM. Esto ha conducido a un alto número de amputaciones mayores de miembros inferiores en todo el mundo, con una tasa de 7-40% por cada 100.000 habitantes (5).

Dicho estudio publicado en 2014 se incluyeron datos de 12 países, con 259 millones de habitantes totales. La población mayor de 65 años osciló entre 20,80% en Alemania, 17,56% en Reino Unido, 18,32% en España, 14,73% en Australia, 17,70% en Hungría, 19,62% en Suecia, 18,40% Austria, 18,45% Dinamarca, 19,95% Finlandia, 13,53% Eslovaquia, 16,15% Noruega y 14,54 Nueva Zelanda. Lo que lleva a determinar la alta tasa de población mayor presente en Europa (5).

Además, en EUROSTAT se publicaron en ese mismo año los amputados por causa diabética y los porcentajes que se obtienen son los siguientes: 66,82% en Alemania, 53,74% en Reino Unido, 65,64% en España, 73,50% en Australia, 55,16% en Hungría, 41,28% en Suecia, 43,44% en Dinamarca, 25,73% en Finlandia, 73,32% en Eslovaquia, 47,41 en Noruega y 54,53% en Nueva Zelanda. Austria sin datos disponibles (5).

Aunque la prevalencia de EAP continúa aumentando y es típicamente más alta entre los ancianos y los hombres, las mujeres en los estratos socioeconómicos más bajos se ven afectadas a tasas dos veces mayores que las de los hombres. Entre los grupos raciales/étnicos, los pacientes negros y afroamericanos experimentan tasas más altas de enfermedad, así como tasas más bajas de acceso a la atención preventiva. Además, a pesar de una disminución general en las tasas de amputación entre todos los pacientes con EAP, las poblaciones de alto riesgo siguen afectadas desproporcionadamente. Específicamente, los pacientes en las zonas rurales, los pacientes afroamericanos e

indígenas, y los de bajo estatus socioeconómico tienen el mayor riesgo de amputación. Los esfuerzos para mejorar la atención entre los pacientes con EAP deben dirigirse a estas poblaciones de alto riesgo y ofrecer atención preventiva integral y basada en la evidencia (6,7).

1.4. Análisis de amputados de miembros inferiores en España

Los últimos datos oficiales publicados en INE (Instituto nacional de Estadística) son la encuesta de discapacidad, autonomía personal y situaciones de dependencia realizada en 2008. La búsqueda se filtra según el % de amputados de ambos sexos (femenino y masculino) por cada 1000 habitantes en las diferentes Comunidades Autónomas de España (8).

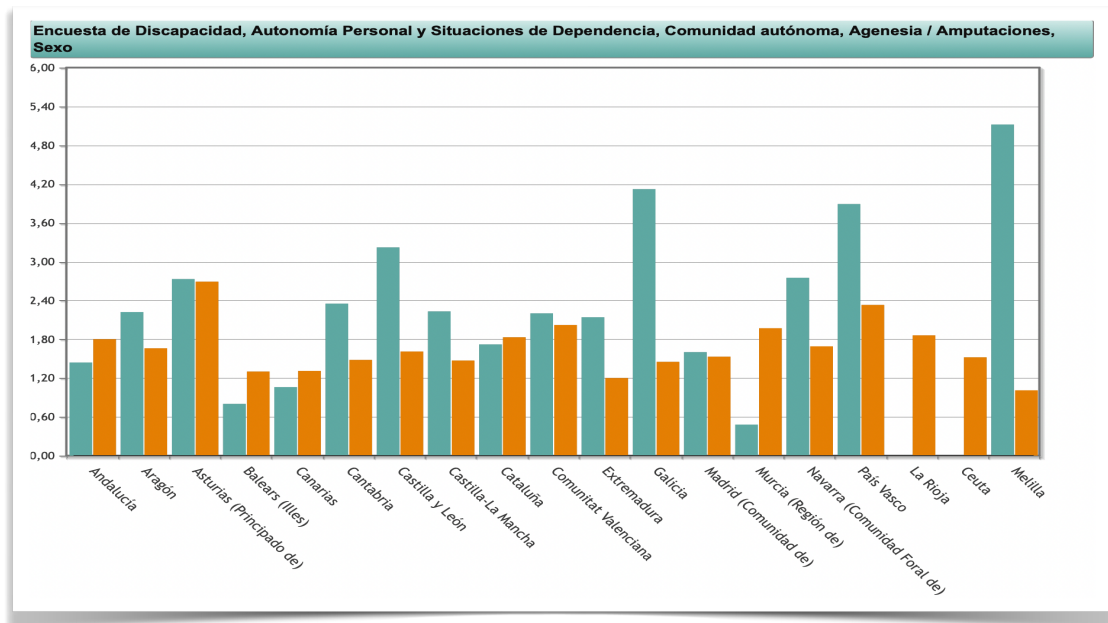


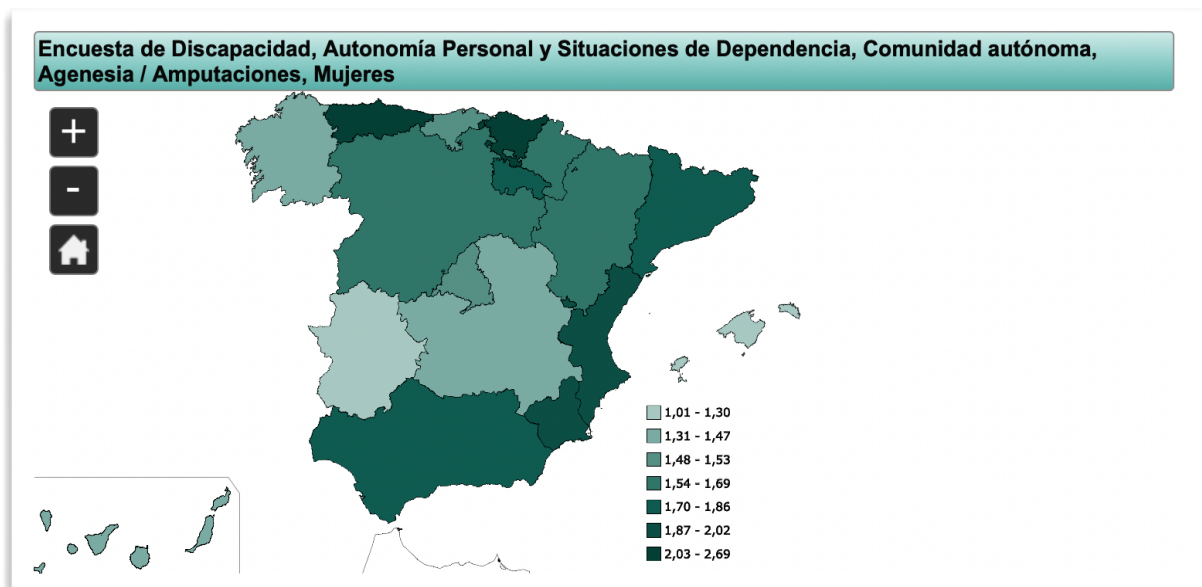
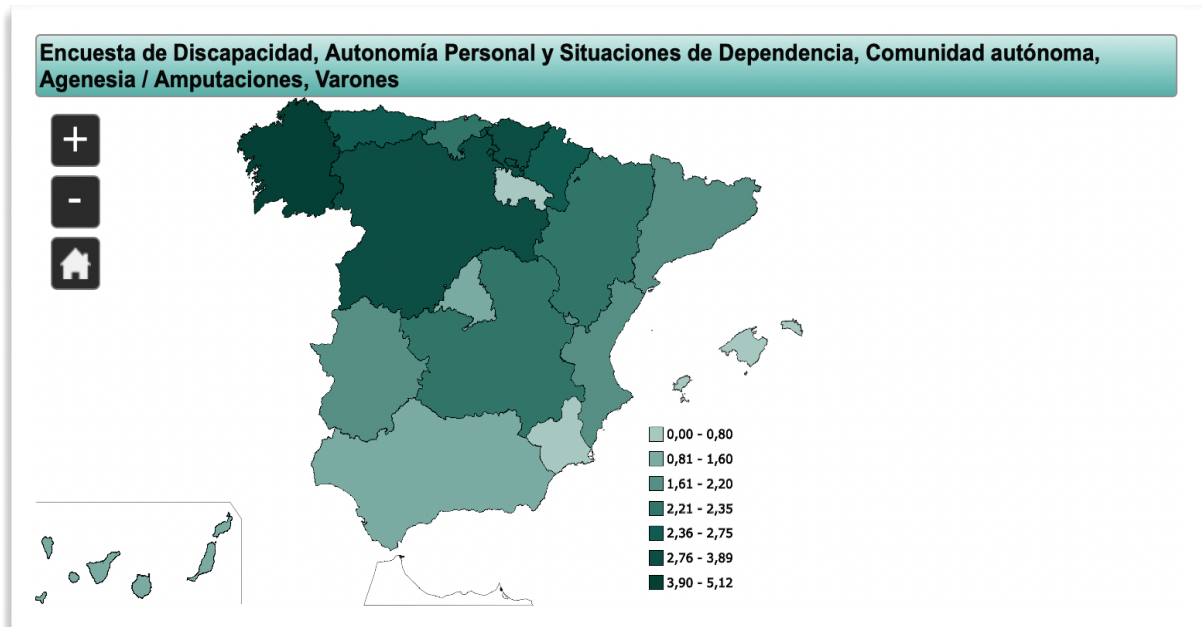
Tabla 1. Color azul: Varones. Color Naranja: Mujeres.
Fuente: INE

Como análisis de la tabla 1 se observa que:

- La mayor tasa de amputaciones por cada 1000 habitantes en varones se encuentra en Melilla siendo un 5.12, seguido de Galicia con un 4.12, País Vasco con un 3.89, Castilla y León con un 3.22, Navarra con un 2.75, Principado de Asturias un 2.73, Cantabria con un 2.35, Aragón con un 2.22, Valencia con un 2.20, Extremadura con un 2.14, Cataluña con un 1.72, Madrid con un 1,60, Andalucía con un 1.44, Islas Canarias con un 1.06, Islas Baleares con un 0.8, Murcia con un 0.48 y La Rioja y Ceuta un 0.00 por cada 1000 habitantes.
- La mayor tasa de amputaciones por cada 1000 habitantes en mujeres se encuentra en Asturias con una tasa de 2,69 amputadas por cada 1000, seguido se encuentra País Vasco con 2.33, Valencia con 2.02, Murcia con 1.97, La Rioja con 1.86, Cataluña con 1.83, Andalucía 1,80, Navarra 1.69, Aragón 1.66, Castilla y León con 1.61, Madrid con 1.53, Ceuta con 1.52, Cantabria con 1.48, Castilla la Mancha con 1.57, Galicia 1.54, Islas Baleares 1.30, Islas Canarias 1.31 y Extremadura con una tasa de incidencia de 1,20/1000 habitantes (8).

Por tanto, En España la frecuencia de amputaciones oscila entre 2 y 4 casos por cada 1.000 pacientes/año.

A continuación, se expone el mapa de España según la tasa de amputaciones por sexos obtenido de la encuesta publicada en 2008 en INE (8).



Mapa 2 y 3. Tasa de amputación por cada 1000 habitantes en España.

Fuente: Última actualización INE.

1.5. Análisis de amputados de miembros inferiores en Aragón

En Aragón, los últimos datos publicados en el INE son de 2008 y muestran que la tasa de incidencia en varones está por encima de las mujeres. Siendo un 2.22 de afectados varones por cada 1000 habitantes, en el caso de las mujeres la tasa desciende a 1.66 por cada 1000 habitantes (8).

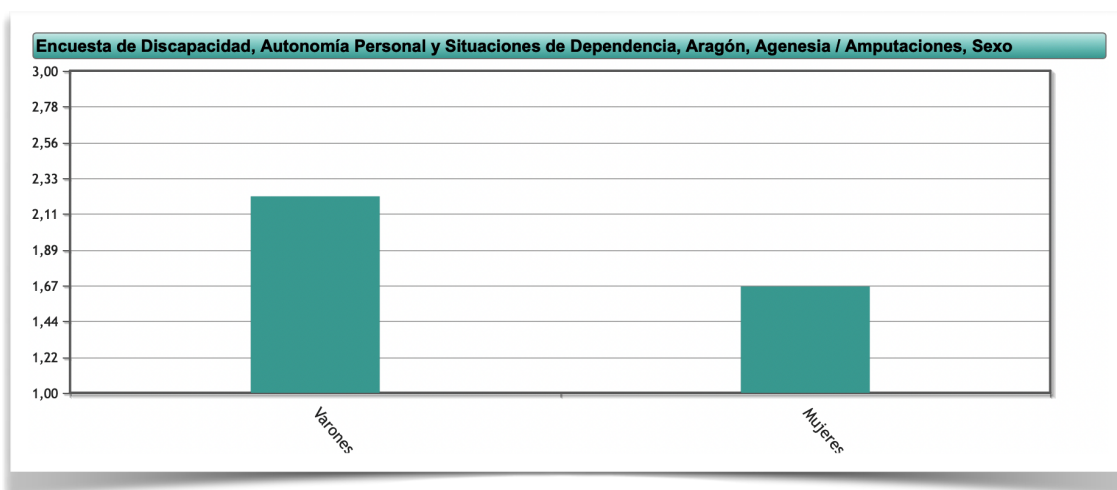


Tabla 4. Tasa de amputados por cada 1000 habitantes en Aragón según sexo.

Fuente: Última actualización INE

Para analizar la situación en la comunidad Aragón y las principales causas de amputación no traumática se ha obtenido información del manual de *“Atención al pie diabético en Aragón*, dicho manual forma parte del departamento de Sanidad y fue publicado en 2018. En Aragón la principal causa de amputación es la diabetes.

Actualmente en Aragón, la cobertura de revisión del pie diabético en Atención Primaria es del 37% y la tasa de amputaciones (2015) se encuentra en torno al 1,9 por 1000 diabéticos/año, con una tasa mayor en varones (2,04), respecto a mujeres (1,03), en todos los sectores sanitarios y con importante variabilidad entre ellos.

Se estima que para un total de 88028 personas con diabetes en Aragón (prevalencia 6,79%), unos 800-900 pacientes son susceptibles de atención específica especializada por pie diabético de riesgo alto o ulcerado (datos estimados tras pilotaje en los sectores de Alcañiz y Zaragoza I y revisión de la literatura). De éstos, unos 700-750 tendrían un pie de riesgo alto, y entre 250-300 una úlcera. Por sector sanitario, la población susceptible se repartiría como se indica en la tabla adjunta (9).

Sector Sanitario	Nº Pacientes diabéticos	Nº pacientes con pie de riesgo alto (0,83%)	Nº pacientes con úlceras (0,28%)	Total pacientes atendidos U/C.P.D ¹ .
ALCAÑIZ	5384	45	15	60
TERUEL	5471	45	15	60
BARBASTRO	7945	66	22	88
HUESCA	7290	60	20	80
CALATAYUD	3814	32	11	43
ZARAGOZA I	12929	107	36	143
ZARAGOZA II	25074	208	70	278
ZARAGOZA III	20121	167	56	221
TOTAL (octubre 2017)	88028	730	245	975

Tabla 5. Incidencia de Diabetes en Aragón y susceptibilidad a amputación por úlceras. Atención al paciente diabético en Aragón. Octubre 2017.

1.6. Factores de riesgo para sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores

Los factores de riesgo más importantes son el sexo masculino, la edad avanzada, el tabaquismo, la enfermedad coronaria, la hipertensión arterial, la dislipemia, y la diabetes (10).

El término isquemia crítica de miembros inferiores se utiliza en aquellos pacientes con isquemia crónica y dolor en reposo, úlcera o gangrena atribuible a la demostración objetiva de la enfermedad arterial oclusiva. Este concepto implica cronicidad y debe diferenciarse de la isquemia aguda de miembros inferiores. Por tanto, constituye una indicación absoluta de intervención quirúrgica, o amputación si la reconstrucción quirúrgica no es posible. La aterosclerosis es un factor de riesgo muy importante en el proceso patológico causante de la isquemia crítica de miembros inferiores (10).

Además, como se ha comentado en apartados anteriores, en España, se ha demostrado que el 14% de la población mayor de 30 años padecía DM. La combinación de DM y EAP aumenta el riesgo de sufrir una amputación por 10 (3).

A pesar de los avances médicos en técnicas para revascularizar, gran parte de estos pacientes no evolucionan favorablemente lo que conlleva a una EAP no recuperable, y en última instancia a una amputación mayor (11).

1.7. Prevención de sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores

Para la prevención de amputaciones es primordial que el personal sanitario tome conciencia de signos y síntomas tempranos a la vez que se tratan factores de riesgo.

Los esfuerzos de prevención de amputaciones reflejan muchos desafíos fundamentales, requiriendo un conocimiento profundo de cómo abordar la falta de conciencia de los pacientes sobre los signos y síntomas asociados con la progresión de la enfermedad, puesto que en el estudio realizado por *Feinglass J. et al. (2012)* queda de manifiesto la dificultad por parte de los pacientes de ver o apreciar el riesgo de amputación, falta de conciencia sobre los riesgos planteados por la enfermedad (12).

La EAP es una patología de difícil diagnóstico por ser de presentación asintomática, requiriendo un alto grado de sospecha. El mejor método para determinar la prevalencia de EAP es la realización de índice tobillo/brazo (ITB). Utilizado de manera habitual en el cribado de la enfermedad desde Atención Primaria (13).

Por otro lado, dado que las úlceras del pie diabético son causantes de una alta tasa de amputaciones no traumáticas, *Belgaid V. et al. (2020)* propone en su reciente estudio un enfoque multidisciplinar para el manejo de esta patología. Demostrando un índice considerable de evitación de intervenciones quirúrgicas. Se busca conseguir una estrategia unificada entre los distintos profesionales consiguiendo un mayor control del paciente diabético y con ello, previniendo futuras complicaciones (13).

Claramente, las medias de prevención más eficaces se orientan a las complicaciones primarias como son la HTA, hiperdislipemia y tabaquismo, que amenazan las extremidades de pacientes diagnosticados de EAP y DM. Es importante, recalcar la alta tasa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores en personas mayores fumadoras. El tabaco es un potente vasoconstrictor causante de estenosis en las arterias principales, por ello, abordar el abandono del hábito tabáquico y educar al paciente es una labor de urgencia sanitaria puesto que en el estudio de *Feinglass J. et al. (2021)* queda reflejado que los pacientes rara vez eran conscientes que el tabaco estaba relacionado con sus amputaciones (12).

Tener estos factores de riesgo identificados hace posible individualizar el plan de atención sanitaria con el fin de prevenir o minimizar las complicaciones generadas de sus comorbilidades. Llevar a cabo Programas de Educación para la Salud desde Atención

Primaria por parte de Enfermeras especialistas en Comunitaria y Salud Pública, llevando un buen control glucémico y el abandono del tabaquismo son dos intervenciones factibles con gran potencial para disminuir el riesgo de padecer amputación no traumática de miembros inferiores, dotando a la población de recursos para conseguir un envejecimiento saludable (3,12).

1.8. Valoración hospitalaria del paciente con riesgo de amputación no traumática

Los procedimientos vasculares de diagnóstico son: Eco-Doppler, Angiografía por Tomografía Computarizada (TAC) y Angiografía Periférica diagnóstica invasiva.

Los procedimientos quirúrgicos que buscan evitar la amputación de la extremidad afectada incluyen la revascularización quirúrgica y endovascular, se realizan con el fin de revascularizar la extremidad afectada (14).

En cirugía vascular, los criterios para valorar la necesidad de realizar una amputación de miembros inferiores dependen de la extensión de la isquemia, la imposibilidad de revascularizar, una infección grave que no disminuya, el dolor agudo y un riesgo potencialmente mortal para el paciente (3).

1.9. Rehabilitación tras sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores

La rehabilitación del paciente amputado de miembros inferiores es un proceso largo y complejo. Las amputaciones presentan muchos desafíos post-quirúrgicos no sólo para el paciente sino también para el equipo sanitario (4).

Se debe tener presente en el proceso de rehabilitación que el paciente amputado se encuentra en una situación de vulnerabilidad y sufrimiento debido a la ruptura de la integridad física y moral, dificultad de aceptar su discapacidad, la situación de inseguridad, la hospitalización prolongada y el alejamiento de su rutina diaria (15).

Es común, sobretodo en el grupo poblacional de la tercera edad que las personas que sufren una amputación no traumática de miembros inferiores, antes de sufrir dicho proceso quirúrgico parten de un punto de mal condicionamiento funcional y niveles bajos de actividad. Por tanto, el riesgo de sufrir complicaciones postoperatorias está aumentado (15).

Ante esta situación es beneficioso mejorar la condición física y psicológica antes de la intervención quirúrgica, se conoce como rehabilitación pre-operatoria, también llamada "pre-rehabilitación, se ha utilizado cada vez más, con el fin de mejorar los resultados postoperatorios como la capacidad funcional, la duración de la estancia hospitalaria y posibles complicaciones (2, 16).

Además de la preparación física, es fundamental que los profesionales presten atención al paciente y la necesidad de adaptarse psicológica y socialmente a la pérdida de la extremidad y, por lo tanto, ofrecer un asesoramiento psicológico. La incertidumbre e imprevisibilidad del momento de la amputación combinado con la condición física y mental subestima de los pacientes ancianos representa una situación justificada para llevar a cabo una pre-rehabilitación, pero esta afirmación se verá analizada en el apartado de resultados (17, 18).

Numerosos autores sostienen que las mejoras del estado funcional son difíciles de definir debido a los numerosos y graves trastornos comórbidos en esta población de pacientes. Dicha afirmación se encuentra reforzada en el estudio realizado por *Lauren V. et al.* en el cual se asocia la edad avanzada como determinante para unos mayores cuidados a largo plazo tras la amputación (19).

Los pacientes después de una amputación no traumática de miembros inferiores se adaptan a su vida mediante la rehabilitación. Es llamativo que la mayoría de los pacientes mayores de 70 años no quieren llevar a cabo la rehabilitación, por lo que solo el 20% de ellos se benefician de la rehabilitación especializada (1, 20)

La readaptación es un proceso que sigue a la rehabilitación, constituye el final del tratamiento en un paciente amputado de miembro inferior. Persigue objetivos físicos y psicológicos y está destinada a todas las edades, intentando llevar al amputado a la mejor situación vital posible (15).

2. JUSTIFICACIÓN

La OMS define la salud como *“el estado de bienestar físico, mental y social y no meramente la ausencia de enfermedad”*, y la calidad de vida como *“una percepción individual de su posición de en la vida en el contexto de cultura, sistema de valores y en relación con sus metas, expectativas, estándares y preocupaciones. La calidad de vida depende de muchos factores y se refiere a muchos aspectos; físicos, mentales, espirituales y sociales”* (1,2).

Las medidas de calidad en el ámbito sanitario han mejorado el reconocimiento de la importancia de comprender el impacto de las intervenciones sanitarias en la vida de los pacientes; por ello es importante señalar dicho impacto en personas con afectaciones crónicas o incapacitantes. Centrándonos en este contexto, es evidente que la amputación de miembros inferiores comporta una fuerte repercusión física, psicológica y social, pues afecta a la calidad de vida de la persona amputada. Sin embargo, este aspecto es menos estudiado en la bibliografía científica (21).

A pesar de su importancia, la mayoría de los estudios se centran en el análisis de la capacidad funcional de los pacientes relacionado con el uso de prótesis.

Por lo expuesto anteriormente, la revisión y el análisis de los estudios originales publicados sobre salud percibida e impacto psicológico en la población de la tercera edad con amputación no traumática de miembros inferiores es el objeto de trabajo en el presente Trabajo Fin de Máster.

Se busca lograr una mejor planificación y puesta en marcha de medidas que ayuden a lograr un adecuado afrontamiento, favoreciendo un envejecimiento saludable en personas amputadas. Se considera que se debe valorar la calidad de vida antes y después de una amputación, siendo los profesionales que atienden a estos pacientes conscientes de la situación vital del amputado. No se trata de conseguir más años de vida sino de *“dar vida a los años”*.

Por ello, el presente trabajo, trata de ser un recurso útil para los responsables en la planificación y prevención en salud. Así como, para todos aquellos profesionales que, de alguna manera, están o podrían estar implicados en el manejo de pacientes mayores amputados de miembros inferiores, y que en definitiva beneficiará a los pacientes y allegados.

3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Hipótesis: Los amputados no traumáticos de miembros inferiores pertenecientes al grupo de la tercera edad sufren un deterioro de la percepción de su salud tras la cirugía además de un fuerte impacto psicológico.

3.1. Objetivo principal

Realizar un estudio de revisión de la literatura disponible, para identificar los aspectos más importantes de estudios primarios, con el fin de resumir y analizar la información existente sobre la salud percibida e impacto psicológico en los amputados no traumáticos en personas mayores.

3.2. Objetivos secundarios

- Identificar los factores que influyen en la calidad de vida.
- Identificar los factores que determinan el impacto psicológico.

4. METODOLOGÍA

4.1. Tipo de estudio

Para la elaboración de este Trabajo Fin de Máster se realizó una revisión sistemática de tipo exploratoria, con el fin conocer la evidencia existente de las investigaciones originales sobre la salud percibida en el paciente con amputación no traumática de miembros inferiores y el impacto psicológico que produce.

En este trabajo se incluyeron diferentes diseños de estudio e intervenciones, por lo que los resultados se presentarán con diferentes medidas de impacto, con el fin de generar nuevas hipótesis y líneas de investigación.

Para la realización de esta revisión se han seguido las directrices de The Cochrane Collaboration con su manual "*Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones*" (22), así como la Declaración "*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)*" (23).

4.2. Formulación del problema y elaboración de la pregunta de investigación

Para optimizar el rendimiento de la búsqueda de información en las bases de datos científicas, se consideró transformada la pregunta de investigación en una pregunta específica. Para ello, se utilizaron los componentes del sistema establecido por la Medicina Basada en la Evidencia (24).

P: Problema (definición del problema o paciente), **I:** Intervención que se pretende analizar, **C:** Intervención de comparación (si procede) y **O:** Resultados.

PROBLEMA	INTERVENCIÓN	COMPARACIÓN	RESULTADOS/ OUTCOMES
“Amputación no traumática”	Análisis de la salud percibida tras la amputación.	Análisis antes y después de la intervención quirúrgica.	Variables que influyen en la salud percibida.
“Amputación de miembros inferiores”	Determinación del impacto psicológico tras la amputación.		Variables que influyen en la calidad de vida.
“salud percibida”			
“impacto psicológico”			
Paciente: personas mayores de 65 años, de ambos sexos y cualquier nacionalidad			

Tabla 6. Términos utilizados en el sistema PICO.

Fuente: Elaboración propia.

La pregunta de investigación quedó formulada de la siguiente forma:

“¿Cuál es el nivel de salud percibida e impacto psicológico presentan los mayores de 65 años con amputación no traumática de miembros inferiores y qué variables influyen?”

4.3. Criterios de inclusión de artículos

- **Población:** Estudios originales llevados a cabo en población exclusivamente mayor de 65 años y/o estudios realizados con la mayor parte de la muestra con personas mayor de 65 años.
- **Intervención:** Análisis de la salud percibida en amputados no traumáticos de miembros inferiores y grado de impacto psicológico.
- **Diseño del estudio:** Estudios observacionales (caso-control, estudios de cohortes), estudios de intervención (cuasi-experimentales y experimentales como ensayos clínicos) y estudios cualitativos.
- **Medidas de resultado:** Medidas de impacto acerca de la efectividad de las estrategias de prevención y rehabilitación pre-amputación y post-amputación, así como resultado de medidas de apoyo psicosocial.
- **Idioma:** inglés y español.
- **Fecha:** Estudios publicados entre 2012 y 2021.

4.4. Criterios de exclusión de artículos

- Estudios que no se adecuaban a la pregunta de investigación.
- Estudios que no respondían a los objetivos planteados.
- Protocolos de estudio de Ensayos Clínicos Aleatorizados y estudios preliminares que no presentaban datos al no estar implementados.
- Estudios llevados a cabo en grupos de población que no es de interés como son población pediátrica o población de edad media.

4.5. Identificación de las fuentes de información y estrategia de búsqueda

Las bases de datos y buscadores consultados para la búsqueda de artículos indexados fueron en Pubmed, Scopus, Science Direct y Dialnet Plus. La búsqueda se realizó entre los meses de enero a abril de 2021, aplicando los filtros según criterio de inclusión.

Los límites establecidos para la recuperación de los artículos variaron en función de la base bibliográfica y las opciones de la misma. En términos generales los artículos fueron restringidos al idioma inglés y español, seleccionando artículos de los últimos 10 años,

aunque con alguna excepción. Los operadores booleanos empleado fue el AND y OR, para combinar los descriptores de búsqueda de forma que cada resultado obtuviera todos los términos introducidos.

La búsqueda bibliográfica en las distintas bases de datos utilizadas se realizó mediante los términos obtenidos con la estructura PICO.

Se emplearon términos MeSH (Medical Subject Headings identifiers) y palabras clave que se consideran relevantes para la búsqueda del presente trabajo Fin de Máster.

A continuación, se muestra en la *Tabla 7* las búsquedas bibliográficas con los filtros utilizados en las diferentes bases de datos.

	PUBMED	SCOPUS	SCIENCE DIRECT	DIALNET PLUS
Palabras clave/ Términos MeSH	<p>1ª Búsqueda: "Attitude to health" AND "Amputation" AND "lower limb"</p> <p>2ª Búsqueda: "Non-Traumatic amputation" AND "Lower limb" AND "elderly".</p>	<p>1ª Búsqueda: "Lower limb amputation" AND "psychological" AND "health"</p> <p>2ª Búsqueda: "Non-Traumatic amputation" AND "lower limb" AND "incidence" OR "prevalence"</p>	<p>1ª Búsqueda: "Lower limb amputation" AND "elderly"</p>	<p>1ª Búsqueda: "Lower limb amputation" AND "psychological impact" OR "Health"</p>
Filtros	<p>1ª Búsqueda: Últimos 10 años Humanos Inglés/Español Femenino y masculino Edad: mayores de 65 años y mayores de 80 años.</p> <p>2ª Búsqueda: Últimos 10 años Humanos Inglés/español Femenino y masculino Edad: mayores de 65 años y mayores de 80 años.</p>	<p>1ª Búsqueda: Últimos 10 años Inglés Título-Resumen- Palabras clave</p> <p>2ª Búsqueda: Últimos 10 años Inglés OR Español Todo</p>	<p>1ª Búsqueda: Últimos 5 años Research articles Subjet areas: Medicine and dentistry, nursing and health professions</p>	<p>1ª Búsqueda: Últimos 10 años Español, inglés</p>

Tabla 7: Estrategias de búsqueda.

Fuente: Elaboración por el autor.

5. RESULTADOS

5.1. Resultados de búsqueda

En el *diagrama 1* se muestra el flujograma PRISMA.

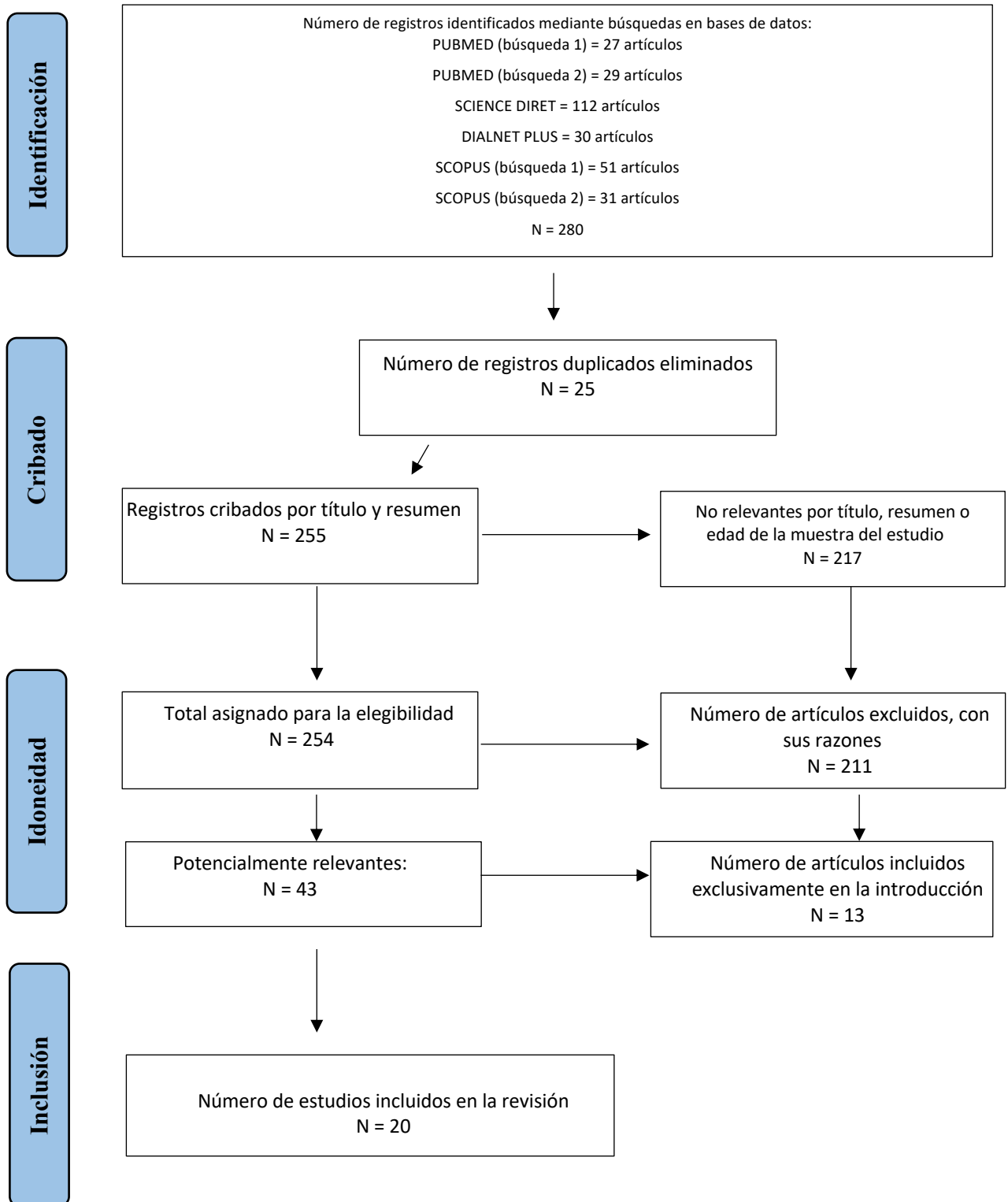


Diagrama 1. Flujograma PRISMA. Elaborado por el autor.

5.2. Tabla de resultados y evidencia científica

De los 43 artículos que se analizaron debido a que eran potencialmente relevantes, se seleccionaron 20 artículos de diferentes países, con distintas metodologías para realizar la presente revisión sistemática (*Tabla 8*). Previo a su selección cada artículo fue evaluado siguiendo el programa de lectura crítica CASPe (25).

Tras la lectura y análisis exhaustivo de los artículos seleccionados se ha realizado una síntesis de los resultados principales de la revisión, que puede observarse en la *Tabla 8*. Como se ha comentado anteriormente, la calidad de la evidencia científica de los estudios seleccionados se clasificó según los criterios empleados por las Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. En el **Anexo I**, se encuentra el análisis desgornado de cada artículo de acuerdo a las Guía CASPe (25).

CASPe (Critical Appraisal Skills Programme español) es una organización sin ánimo de lucro creada en 1998 y asociada a CASP International, cuyo objetivo es proporcionar las habilidades necesarias para la “lectura crítica de la evidencia clínica”. Se creó para dar respuesta a la necesidad de desarrollar destrezas en el personal de atención de la salud para hacer frente al reto de la medicina basada en la evidencia.

PRIMER AUTOR	AÑO	INSTRUMENTO DE MEDIDA	TAMAÑO DE LA MUESTRA Y CONFIGURACIÓN	RESULTADOS SIGNIFICATIVOS
Columno JA. (30)	2018	Muestreo intencional de máxima variación sobre las variables de nivel y tiempo de amputación. Fase 1: Entrevistas estructuradas. Fase 2: Grupo de enfoque.	20 participantes. 85% varones y 15% mujeres. Edad media: 65 años. Reclutados de la unidad de Cirugía Vascul ar del centro médico Dartmouth-Hitchcock en Estados Unidos.	Deseo activo de tener un papel activo en la decisión de someterse a la amputación. Tras la cirugía, recuperación entorno a 6 meses, en el cual aprendieron a modificar sus actividades de vida diaria para poder adaptarse a la nueva situación funcional. Se determinó el afrontamiento psicológico que les supuso la amputación.
Stancu B. (44)	2016	Análisis mediante entrevistas de la opinión tras una amputación mayor de miembros inferiores.	49 participantes pertenecientes al servicio de cirugía general en el hospital clínico de emergencias del Condado de Cluj.	La respuesta individual a la pérdida de una extremidad inferior es variada y compleja. Algunos de los pacientes candidatos a amputación mayor de extremidad inferior, rechazan dicha cirugía por motivos religiosos o culturales, produciendo un gran impacto en la salud percibida física y psicosocial.
Washington E. (41)	2016	Grabación digital de entrevistas estructuradas.	6 participantes identificados en el centro de servicios para discapacitados de Manchester. 4 participantes masculinos y dos mujeres. Edad media de 67 años.	La mitad de los participantes, con el paso del tiempo parecía existir una mejora de su propia imagen. La otra mitad de los entrevistados revelaron cambios negativos en el bienestar físico y mental en relación con la amputación. Los individuos con complicaciones graves y riesgo de sufrir re-amputación, el impacto psicológico era mayor.
Verschuren JEA. (39)	2013	Cuestionario en línea. Contó con dos partes; 1ª parte del cuestionario sobre las características de los profesionales. 2ª parte se llevó a cabo el instrumento de medida de adaptación del conocimiento, confort, enfoque y escala de actitudes hacia la sexualidad (KCAASS).	166 profesionales, 27% masculino y 63% femenino. Pertenecientes al comité de trabajo de amputación y prótesis (WAP) de los Países Bajos. Sociedad de Medicina Física y Rehabilitación.	El 68% de los profesionales no habían recibido preguntas de sexualidad de sus pacientes amputados. El 67% de los profesionales no habían abordado el tema por lo que no habían dado pautas para mejorar la calidad de vida de los afectados. La vivencia de la sexualidad de un paciente amputado de miembros inferiores repercute en la salud percibida y por ende, en el impacto psicológico. Es responsabilidad de los profesionales sanitarios de romper "la conspiración del silencio".
Knežević A. (38)	2015	Se evaluó la calidad de vida con el cuestionario de salud Short Form 36 (SF-36.)	28 participantes con amputación no traumática de miembro inferior y un grupo de control con 28 participantes con las extremidades inferiores intactas.	Se demostró las diferencias significativas en la calidad de vida de los pacientes con amputación de extremidad inferior frente al grupo control. En comparación hombres y mujeres, las mujeres del grupo experimental obtuvieron puntuaciones más bajas en todas las pruebas, a excepción de la variable de función física.

			La población de estudio se reclutó de un grupo experimental del departamento de rehabilitación médica del Centro Sanitario de Vojvodinia.	El resultado del análisis del impacto psicológico se indican numerosos problemas emocionales y sociales a los que se enfrentan los amputados. De estos problemas destacan la falta de energía y la depresión.
Spruit-Van Eijk M.(27)	2015	La movilidad se evaluó con la prueba TUG.	46 participantes con edad media de 75 años. 17 hombres y 29 mujeres. Reclutados de un Centro especializado en rehabilitación geriátrica en los Países Bajos.	A la mitad de los pacientes se les proporcionaron prótesis. La multimorbilidad estuvo presente en el 53% de los pacientes. La capacidad para deambular de forma independiente pre-amputación, y ausencia del dolor fantasma se asociaron de forma independiente con el uso de una prótesis después de la rehabilitación. Por otro lado, una condición cognitiva favorable e independencia funcional preparatoria son altamente productivos para el uso de prótesis, mejorando la calidad de vida y reduciendo el impacto psicológico.
Pedras S. (43)	2019	Escala revisada del impacto de los eventos (IES-R). Escala Barthel. Escala hospitalaria de ansiedad y depresión Mental Component Score (MCS). Escala de satisfacción con el apoyo social (SSSS). Formulario Short Form 36 (SF-36).	86 pacientes completaron los 4 instrumentos de medida. El 73,3% eran varones. La edad media es de 63 años. Se llevó a cabo en 6 hospitales, en clínicas multidisciplinarias de pie diabético y dos departamentos de cirugía vascular.	Se relaciona el nivel de funcionalidad y las reacciones emocionales antes y después de la cirugía. La ansiedad elevada antes de la cirugía se asoció un MCS más bajo después de la cirugía. La relación negativa entre emociones (ansiedad y depresión) y el nivel de funcionalidad antes y después de la cirugía muestran la necesidad de implementar psicoterapia para tratar y gestionar el impacto de la amputación de extremidades inferiores. La población con amputación de miembros inferiores requiere cuidados específicos durante el envejecimiento debido a la discapacidad con la intencionalidad de mejorar la calidad de vida percibida y reducir el impacto psicológico.
Shankar P. (26)	2019	Escala de calidad de vida WHOQOL-BREF.	150 participantes de un centro de rehabilitación terciaria ubicado en Pune.	Las puntuaciones de calidad de vida más bajas en grupos de mayor edad se atribuyeron a trastornos musculo- esqueléticos relacionados con la edad y restricciones de la actividad física de los mismos. Los amputados tienen que adaptarse física, social y psicológicamente al cambio en la estructura, funcionamiento y apariencia de su cuerpo. Es necesario tener en cuenta una serie de factores para asegurar la reintegración integral de los amputados nuevamente en la sociedad.
Kazán O. (29)	2020	Formulario Short Form 36 (SF-36). Escala Trinity. Escala de evaluación de actitudes de afrontamiento.	65 pacientes amputados por causa de pie diabético del Hospital de investigación y formación, en Estambul (Turquía)	La calidad de vida percibida del paciente amputado de extremidad inferior se relaciona negativamente con la depresión, ansiedad, imagen corporal y autoestima, pérdida de la capacidad funcional e impacto psicológico.

		<p>Escala multidimensional de el apoyo social percibido.</p> <p>Escala de autoestima de Rosenberg.</p> <p>Escala de imagen corporal de amputados (cuestionarios).</p>		<p>La estrategia de afrontamiento personal y la autoestima son factores con gran poder predictivo para el componente físico de la calidad de vida, mientras que la percepción corporal es un predictor mas fuerte para el componente mental de la calidad de vida.</p> <p>La pérdida de una extremidad provoca estrés emocional y requiere inevitablemente examinar la capacidad el paciente para hacer frente a la situación de estrés.</p>
Fortington L. (31)	2021	<p>Cuestionario RAND-36, se evaluó en el momento de la amputación y pasados 6 y 18 meses de la cirugía.</p>	<p>82 participantes se incluyeron.</p> <p>Edad media: 67,8 años.</p> <p>Hospitales de las 3 provincias del norte de los Países Bajos, dirigido por el Centro Médico Universitario de Groningen (Países Bajos).</p>	<p>Se observó en el tiempo que aquellos que sobrevivían a la amputación, existía una mejora significativa en la función física, social, del dolor, la vitalidad y el desempeño de las actividades de la vida diaria.</p> <p>Se determinó que los sujetos mayores de 65 años obtuvieron un resultado peor que en comparación a los menores de 65 años.</p>
Machado I. (28)	2012	<p>La capacidad funcional se evaluó con Amputee Morbidity Predictor (AMP).</p> <p>La calidad de vida se evaluó con el cuestionario Short Form 36 (SF-36).</p> <p>Los síntomas de depresión y ansiedad con la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS),</p>	<p>39 participantes analizados. El 82% eran hombres.</p> <p>Edad media: 67,6 años.</p> <p>Pacientes amputados seguidos en una de Medicina Física y Rehabilitación (MFR) en el centro hospitalario terciario en Portugal.</p>	<p>La mayor causa de amputación era de etiología vascular.</p> <p>La mayoría de los participantes son ancianos, grupo de población que enfrenta, con el tiempo, conflictos generados por la falta de capacidad física, una condición agravada por la comprensión social del envejecimiento como sinónimo de enfermedad.</p> <p>Los problemas se intensifican con la amputación, y puede llevar a los ancianos al aislamiento y empobrecimiento de su imagen, resultando en una disminución de la movilidad y aparición de comorbilidades. habilidades cognitivas, físicas y emocionales asociadas a una reducción de la supervivencia.</p>
Dittman JM. (40)	2020	<p>Programa de mejora de la calidad quirúrgica de asuntos de veteranos (VASQIP) en Estados Unidos.</p>	<p>Se identificaron un total de 50.083 amputaciones de extremidades inferiores entre 1999-2018.</p> <p>66 años de media para amputaciones por debajo de la rodilla y 68 por encima de la rodilla.</p>	<p>Las amputaciones de extremidades inferiores tenían una o mas comorbilidad que se han asociado con tasas elevadas de hospitalización y letalidad por COVID-19.</p> <p>Entre un 40-50% de los amputados de extremidad inferior presentaban hábito tabáquico por lo que si bien fumar en sí es un factor de riesgo para muchas comorbilidades vinculadas al COVID-19, se ve muy incrementado en pacientes amputados.</p>
Madsen UR. (18)	2018	<p>Se recopilaron los datos a través de una entrevista con el formulario Short Form 36 (SF-36).</p>	<p>28 participantes completaron el estudio, con media de edad 69 años.</p> <p>28 varones y 10 mujeres.</p>	<p>Todas las puntuaciones de la escala SF-36 estaban por debajo de lo normal al inicio del estudio.</p> <p>Tras 12 meses; las puntuaciones, función física y rol no habían mejorado.</p>

		Se realizaron las escalas de autoeficacia general (Escala GSE) y el índice Barthel. Se evaluó a los pacientes amputados de miembros inferiores al inicio, a los 3 meses, 6 meses y 12 meses de la intervención quirúrgica.	Pacientes pertenecientes a los hospitales de Dinamarca.	Se identificaron grandes diferencias entre los grupos de edad en la función física, el grupo perteneciente a la tercera edad se pierde la función física casi completamente.
Buijck B. (35)	2012	Se evaluó la calidad de vida de los mismos con la Encuesta de salud RAND-36. Se llevo a cabo la medición del índice de actividades y el índice Barthel. Se analizó el impacto psicológico mediante la escala de depresión geriátrica (GDS8).	48 participantes de edad media 75 años. Los participantes fueron reclutados de centros especializados con rehabilitación (Holanda).	La calidad de vida de las personas mayores fue buena, a excepción del dominio físico. Esto podría indicar que los pacientes de la tercera generación podrían adaptarse a vivir como una amputación de miembros inferiores. Los síntomas depresivos fueron determinantes independientes para la calidad de vida
Fajardo-Martos I. (32)	2017	Se llevo a cabo un análisis durante 15 años de duración para ver los criterios que definen la rehabilitación proteica exitosa.	169 participantes. La muestra se dividió en 4 grupos: <55 años, 55-65, 65-75 y >75 años. Nuestros grupos de interés para el análisis del estudio fueron los grupos de 65-75 años y >75 años. La edad media fue 62 años.	La rehabilitación exitosa, un tiempo más corto hasta que la rehabilitación se asoció individualmente con una capacidad mejorada para caminar. El fracaso se encuentra en los grupos de edad > 65 años, siendo nuestro grupo de estudio. Por tanto, como resultado se obtuvo el fracaso en la protección en personas mayores de 65 años.
Norvell DC. (34)	2011	Evaluación del estado pre-quirúrgico a través de entrevistas. Entrevistas de seguimiento a los 12 meses. Capacidad de movilidad mediante el índice de capacidad locomotora (LCI-5). Para evaluar la calidad de vida se utilizó la Escala de Satisfacción con la Vida (SWLS).	87 participantes. Nuestros grupos de interés para el análisis del estudio fueron los grupos de 65-75 años y >75 años. La edad media fue 62 años.	Las personas mayores de 65 años tienen un 52% menos de éxito de movilidad que los sujetos menores de 65 años. El objetivo principal del estudio fue describir el "éxito de la movilidad". Existe relación entre el "éxito de la movilidad" y factores como ser mayor de 65 años, la hipertensión, la ansiedad y depresión y el consumo de alcohol. También demuestra que el nivel de amputación no se asocia significativamente con la movilidad.
Roijers JP. (37)	2020	El estudio se llevo a cabo analizando la calidad de vida y se midió mediante el cuestionario WHOWOL-BREF.	308 participantes. 115 pacientes con claudicación intermitente y 193 con isquemia que amenaza a las extremidades. La edad media fue 80 años para la claudicación y 75 para riesgo amputación.	Los pacientes con claudicación intermitente frente a los pacientes con riesgo evidente de sufrir una amputación presentaban mejor calidad de vida y salud psicológica. Se subraya la importancia de estrategias que reduzcan la progresión de la enfermedad, ya que la progresión de la enfermedad se asocia fuertemente con

			Se incluyeron pacientes al departamento de Cirugía Vascular de los Hospitales de Amphia, Catharina, Elisabeth Twee Hospital, Mrdical Spectrum Twente y departamento de Psicología Médica y Clínica, todos pertenecientes a los Países Bajos.	una disminución de la calidad de vida y un gran impacto psicológico con síntomas ansiosos-depresivos, fundamentalmente en la población ancianas donde la enfermedad está mas desarrollada existiendo una mayor posibilidad de amputación.
Pedlow H. (42)	2014	Se realizó una entrevista semiestructurada a los participantes. Las entrevistas fueron transcritas literalmente. Las transcripciones fueron codificadas por dos investigadores y comparadas.	16 participantes de 65 años de media. 11 varones y 5 mujeres pertenecientes al Departamento de Servicios de Cirugía Vascular en Toronto (Canadá).	Los participantes tenían claro cuales eran los temas de información que querían recibir por parte de los profesionales sanitarios. Los datos del presente estudio indican que la entrega de información no solo es útil para adquirir conocimientos sino también para mejorar el bienestar psicológico, reduciendo el impacto psicosocial de la amputación. Además, mejora el afrontamiento de la situación permitiendo una mejor calidad de vida.
Miler MJ. (33)	2017	Diseño aleatorizado y de evaluador ciego. Se dividen en dos grupos los participantes (grupo 1 y grupo 2). La intervención para analizar los cambios en la actividad física y con ende la salud percibida.	32 participantes, mayores de 65 años. Pertenecientes al centro médico de la administración de veteranos de Denver Center y hogares de veteranos, en Estados Unidos.	Los ancianos con amputación de extremidad inferior necesitan estrategias de rehabilitación bien definidas y basadas en la actividad física a largo plazo. El comportamiento de inactividad crónica agrava el daño de las amputaciones de miembros inferiores, influyendo negativamente en la salud percibida del individuo.
Suckow Bjoern D.(36)	2015	La calidad de vida en pacientes con enfermedad vascular periférica en extremidades inferiores fueron VASCUQOL y PAVK-86. Sesiones grabadas y transcribidlas.	26 participantes. El 83% eran hombres. Edad media: 64 años. os participantes de los grupos focales fueron reclutados en: Hospital de la Universidad de Utah (U of U), Administración de Veteranos de Salt Lake City, Hospital (SLC VA), Dartmouth-Hitchcock Medical Center (DHMC) y Emory University Hospital (Emory)	La calidad de vida de los pacientes con isquemia arterial y sufren amputación está mal descrita. El presente estudio da como resultados que la calidad de vida se ve determinada por la movilidad el dolor, los síntomas de isquemia, la preocupación por la pérdida de una extremidad y la salud mental. Mantener la extremidad isquémica permite la movilidad, pero la amputación alivia el dolor isquémico (en coste de la movilidad), las preferencias del paciente en términos de dolor y movilidad parece ser crucial para la decisión.

Tabla 8: Análisis de artículos. Elaboración propia.

5.3. Análisis y síntesis de datos.

Los años de publicación de la bibliografía elegida oscilan entre el año 2012 y 2021.

Para conseguir un grado más de diferenciación de los objetivos previamente expuestos se han dividido los resultados en dos bloques.

Por un lado, se analizarán los resultados de las variables que influyen en la calidad de vida percibida en la persona amputada, entre las que se encuentran: la función física, la movilidad, la influencia de la rehabilitación y los criterios protésicos entre otros. Y, por otro lado, aunque con una gran conexión entre ambos, el impacto psicológico de la amputación cuyos resultados se dirigen al factor psíquico, mental, social, la autoimagen corporal y afrontamiento.

El total de los artículos determinaron la presencia de variaciones en la calidad de vida tras la amputación, así como un notable impacto psicológico, aunque con discrepancias entre autores.

Para analizar la calidad de vida percibida tras sufrir una amputación no traumática de miembros inferiores, los autores de los artículos han utilizado diferentes instrumentos de medida, pero fundamentalmente se encuentra el cuestionario de salud SF-36, siendo uno de los instrumentos más utilizados y evaluados de Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Por otro lado, también ha sido utilizada la escala de calidad de vida WHOQOL-BREF (26).

Para valorar la movilidad en pacientes con amputación mayor de miembros inferiores se utilizan las medidas SIGAM. Las medidas del SIGAM analizan la movilidad en pacientes con amputación mayor de miembros inferiores. La prueba TUAG también ha sido utilizada en algunos estudios para evaluar el grado de movilidad (27).

Para valorar la funcionalidad han sido utilizados instrumentos de medida como el Índice Barthel. Para valorar la ansiedad y el impacto psicológico se han utilizado escalas como Mental Component Score (MCS) y escala de depresión geriátrica (GDS8) (18,28).

La escala Trinity también ha sido utilizada para analizar la experiencia en amputación y uso de prótesis (29).

5.3.1. Calidad de vida del amputado

Después de analizar los artículos científicos elegidos se puede afirmar que “la amputación es la pérdida de una forma de vida” (*Columbo JA. et al (2018)*) debido a que las amputaciones causan un gran impacto a nivel físico, emocional, familiar y social. A pesar de ello, la literatura científica pone de manifiesto que existen situaciones específicas en las que sorprendentemente las personas mayores tras una amputación se sienten beneficiadas (30).

Es común intentar definir y protocolizar el tiempo que transcurre hasta que se consigue una óptima calidad de vida tras la amputación, siendo este tiempo variable según cada persona. *Columbo JA. et al (2018)* determina que las personas con amputación sienten que han logrado la recuperación y mejorado su calidad de vida cuando pueden deambular independientemente fuera de casa, y determina que el periodo medio son 6 meses. Por otro lado, *Madsen UR. et al (2018)* contrarresta el periodo de recuperación, siendo menos positivo y demuestra en sus estudios que para lograr un buen nivel funcional en los mayores de 65 años se requiere un tiempo mínimo de 12 meses. Existen situaciones en las que las personas de edad avanzada si sufren una amputación les va a resultar imposible deambular independientemente fuera de casa, por ello, es importante analizar cada caso clínico con una visión biopsicosocial (18,30).

Un pensamiento lógico es relacionar una mejor calidad de vida del paciente amputado con el uso de prótesis, por ello en estudios como los de *Madsen UR. et al. (2018)* o *Kazán O. et al. (2020)* afirman que el uso de prótesis juega un papel fundamental y que incluso pueden afectar a la mortalidad (18,29). En el caso del uso de prótesis en la población de la tercera edad es difícil debido a la situación física y cognitiva de la que parten, autores como *Fortington LV. et al. (2013)* o *Machado I. et al (2012)* afirman en sus estudios que aprender a caminar con prótesis es una tarea muy laboriosa, que requiere gran capacidad cognitiva, física y funcional, aunque no todos los autores lo relacionan de forma dependiente (28,31). *Fajardo-Martos et al (2018)* y *Spruit-Van Eiljik et al. (2012)*, son más positivos en la materia y aportan una visión diferente en sus estudios afirmando que los pacientes geriátricos con buena funcionalidad después de la amputación, sin dolor fantasma, con un nivel bajo de amputación (por debajo de la rodilla) y una

adecuada función cognitiva presentan oportunidad de usar prótesis, asociando de forma independiente la rehabilitación protésica fallida con la edad mayor de 65 (27,32).

Lo que sí queda claro es que la condición se agravaba por la comprensión del envejecimiento, los problemas se intensifican con la amputación y disminuye aún más su movilidad y aumenta la aparición de comorbilidades. Siendo Machado I. quién identifica una variable más que afecta a la calidad de vida y rehabilitación: la variable demográfica (28).

Ante la variable demográfica y lugar de residencia de las personas mayores, *Miller MJ. et al (2017)* propone en su estudio un plan para mejorar el comportamiento de actividad física con el fin de reducir la discapacidad de las personas mayores con amputación. Se utilizará tecnología de telerehabilitación con el objetivo de romper barreras demográficas, muchas personas de la tercera edad viven en zonas rurales. Con un video semanal se les acompañará en su proceso para desarrollar autocontrol, identificación de barreras, resolver problemas y planificar la actividad física (33).

En la mayoría de los artículos se identifica la variable movilidad como clave. *Norvell DC. et al. (2011)* y *Buijck B. et al (2012)* demostró una relación entre el éxito de la movilidad con la satisfacción vital. Aquellos que lograban la movilidad presentaban un 28% más de probabilidad de estar satisfechos con la vida frente a aquellos que no. En su estudio se identificó que los mayores de 65 años tuvieron un 52% menos de éxito de movilidad que los sujetos entre 45-54 años. Afirma que la rehabilitación tras la amputación se ve afectada de forma desfavorable por factores de riesgo pre-quirúrgicos entre los que se incluyen varios determinantes en salud como son; personas mayores de 65 años de edad, consumidores de alcohol de forma asidua, la hipertensión, diabetes e historia previa de ansiedad o depresión (34, 35).

Suckow B. et all. (2015) y *Rojers JP. Et al. (2020)* afirman que la presencia del dolor isquémico arterial crónico en ancianos es muy incapacitante, por ello, aunque someterse a una amputación de miembro inferior reduce la movilidad, por otro lado, alivia el dolor y el sufrimiento producido por la isquemia (36, 37).

El dolor es un factor muy importante a tener en cuenta, *Knežević A. et al. (2015)* comparó mediante el cuestionario SF-36 la calidad de vida de los pacientes tras la amputación con la calidad de vida de las personas sanas. Las personas con los miembros

inferiores intactos declararon una calidad de vida significativamente mejor que los pacientes que habían sufrido amputación de miembros inferiores. En comparación con el grupo control, los pacientes con amputaciones de extremidades inferiores obtienen puntuaciones más bajas debido a la variable dolor (38).

Otras variables a tener en cuenta serían la clase social y económica, donde *Shankar P. et al. (2019)* demostró que que la calidad de vida fue más alta en los amputados con clase social y económica era media-alta, mientras que la población con bajo nivel de ingresos o bajo nivel cultural su calidad de vida era inferior (26).

La sexualidad influye directamente sobre la calidad de vida percibida, por ello *Verschuren JEA. et al (2013)* aborda el problema. Como resultado se obtiene que solo el 22% de los profesionales recibió preguntas sobre la sexualidad, sin embargo, este bajo porcentaje no debe interpretarse como una señal de que los pacientes no tienen preocupaciones con la sexualidad. Estos tipos de temas, no se analizan a menudo con el paciente a pesar de considerarse un elemento básico. Siendo responsabilidad del profesional romper “la conspiración del silencio” sobre la sexualidad en amputados, mejorando así la calidad de vida percibida, puesto que el estudio demuestra que es más probable que las personas se sientan cómodas al abordar la sexualidad cuando perciben que recibieron información y formación adecuada (39).

Ante la grave crisis pandémica vivida, resulta importante analizar el estudio realizado por *Dittman J. et al. (2020)* dónde expone cómo ha influido la situación del COVID-19 a las personas mayores con amputación de miembros inferiores. Demuestra que la rehabilitación se ha visto afectada con la crisis por lo que se traduce a una menor calidad de vida. La tele-asistencia debe mantenerse para hacer seguimientos tras la amputación y cuidados postoperatorios (40).

5.3.2. Impacto psicológico del amputado

Cuando analizamos el impacto psicológico vemos que tras la intervención quirúrgica de amputación aparecen sentimientos de tristeza, sorpresa, no aceptación de la situación, ira y miedo. El cambio de la imagen corporal es vivido como un estigma y una pérdida de independencia, generando sentimientos de inferioridad y negativismo, así pues, *Columbo JA. et al (2018)* determinó que los amputados refieren en numerosas ocasiones “no sentirse preparados para vivir con una amputación”. En las personas de edad avanzada, la comorbilidad presente genera discapacidades físicas y psicológicas sobreañadidas. No obstante, algunos amputados viven esta situación como una liberación del dolor invalidante que presentaban antes de la cirugía, y tras ésta presentan menos restricciones en la movilidad y mejoran en general su salud y vitalidad. En el caso del grupo de la tercera edad *Madsen UR. et al. (2018)* encontró que las restricciones de la movilidad tras sufrir una amputación de miembros inferiores causaban menos angustia/ansiedad en este grupo poblacional que en el resto puesto que las expectativas sobre la capacidad funcional eran más bajas (18,30).

Lo que no queda duda es que, a pesar de ello, se presentan altas tasas de ansiedad y población, cuyas variables predisponentes son la falta de autonomía para las actividades de la vida diaria la discapacidad, la dificultad para adaptarse a las limitaciones, la alteración de la imagen corporal y la falta de apoyo social. Autores como *Washington E. et al. (2016)* afirman que el estigma social esta relacionado con un aumento de tasas de depresión y que causan restricciones de la actividad debido al malestar social y sentimiento de vulnerabilidad (29,41).

Machado I. et (2012) concluye en su estudio que sin vínculo afectivo estable o sin experiencia social, existe una mayor prevalencia de sintomatología psíquica en pacientes que sufren amputaciones, siendo las mujeres las que presentan más probabilidad de sufrir depresión/ansiedad, aunque son un número menor las que sufren amputación (28).

La adaptación a la nueva situación exige tomar conciencia de uno mismo y de los nuevos retos que se presentan, ante esto autores como *Pedlow H. et al. (2014)* insisten en que los pacientes buscan información en los profesionales y en las experiencias de otros amputados. El apoyo por parte de los profesionales es una variable importante que

debemos prestar atención puesto que los amputados describen que los profesionales sanitarios se orientan más hacia la discapacidad y el dolor como enfermedad dejando un vacío en la atención emocional. Los gestos de empatía y soporte emocional son en muchas ocasiones más valorados por el amputado que los conocimientos técnicos (42). Por ello los estudios coinciden en exponer que la labor de los profesionales es fundamental en las áreas psicológicas, donde la información sobre acontecimientos futuros y la estimulación para lograr objetivos alcanzables favorecen el afrontamiento *Pedras S. et al. (2019) (43)*.

Fundamentalmente, las variables que influyen en lograr una disminución del impacto psicológico y conseguir un afrontamiento son la actitud positiva, actitud de querer superar las dificultades, el apoyo familiar, social y profesional y además en la población de la tercera generación es común el aferrarse a las creencias religiosas, existen autores como *Stunan B. et al. (2016)* que han indagado en la forma en que la espiritualidad puede llegar a influir como una variable más en la amputación y expone que hay pacientes que rechazan la amputación por motivos religiosos y espirituales, y que incluso presentan altos niveles de ansiedad y depresión y mayor dificultad para superar el estigma social. La atención integral requiere el reconocimiento de dimensiones físicas mentales, sociales y espirituales. Por ello la espiritualidad también es una dimensión importante y la atención incompleta a la misma puede interferir en el proceso de curación de los pacientes. Se expone que no es obligatorio del equipo de salud atender las necesidades espirituales y religiosas, pero si identificarlas y respetarlas de este modo se obtendrán múltiples beneficios clínicos (44).

Variables que repercuten en la calidad de vida percibida y el impacto psicológico tras una amputación de miembros inferiores

ARTÍCULOS	Edad	Sexo	Ocupación/ Nivel cultural	Dolor	Influencia de rehabilitación	Nivel de la amputación	Nivel funcional preoperatorio	Movilidad	Uso de prótesis	Ansiedad/Depresión	Decisión activa/ participación	Imagen Corporal/ autoestima	Relaciones sociales / apoyo
Columno JA. (30)			x	x	x		x	x	x	x	X		
Stancu B. (44)	x	x		x			x	x	x	x	x		
Washington E. (41)	x		X	x	x	x	x	X		x		x	
Verschuren JE. (39)	X	X			x						X	X	
Knežević A. (38)	x		x	x	x	x	x	x		x			x
Sprutil-Van M. (27)	x			x	x	x	x	x	x	x			
Pedras S. (43)				x	x		x	x		x	x		x
Shankar P. (26)	x	x	x		x		x	x	x	x		x	
Kazán O. (29)				x	x	x	x	x	x	x		x	
Fortington L. (31)	x			x	x	x	x	x	x	x			x
Machado I. (28)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
Dittman JM. (40)	x				x		x	x					
Madsen UR. (18)	x			x	x	x	x	x	x	x	x		x
Buijck B. (35)	x	x		x	x		x	x		x		x	x
Fajardo-Martos I. (32)	x			x	x	x	x	x	x				
Roijers JP. (37)	x	x			x		x	x		x	x	x	x
Pedlow H. (42)	x		x	x	x		x			x	x	x	
Norvell DC. (34)	x	x			x		x	X	X	X	X		
Miler MJ. (33)	x			x	x	x	x	x	x	x			
Suckow B. (36)	x			x	x			x		x	x		x
%	85%	35%	30%	75%	90%	45%	90%	90%	55%	85%	45%	40%	40%

Tabla 9. Variables que repercuten en la calidad de vida e impacto psicológico. Elaboración propia.

6. DISCUSIÓN

Como se ha visto reflejado en los resultados, la amputación de miembros inferiores es un cambio radical en la trayectoria vital, afectando a diferentes esferas.

Es muy difícil para los pacientes con amputación de miembros inferiores adaptarse a los cambios, especialmente al grupo poblacional de la tercera edad, por ello, es importante ser conscientes de los determinantes que van a influir en la calidad de vida y el impacto psicológico (1).

Precisa una atención especial que existan autores como *Madsen U.*, que analizan la calidad de vida de los pacientes con amputación no traumática de miembros inferiores y afirman en sus estudios que algunos pacientes verbalizan tener beneficios psicológicos y en calidad de vida cuando se realiza la intervención quirúrgica, pues el resultado es menos dolor, menos restricciones en la movilidad y mejor salud general. Por otro lado, *Machado I.*, refleja en su estudio que tras la amputación se produce una peor calidad de vida generalizada, afectando al estado de ánimo con sintomatología como la depresión (18,28).

Además, en la mayoría de los estudios elegidos muestran en común que la satisfacción con el uso de la prótesis está íntimamente ligada con una mejor calidad de vida y una reducción del impacto psicológico. La mayoría de los autores como *Fortington LV.* entre otros, están de acuerdo en que el uso de la prótesis en las personas de la tercera edad es difícil, aunque autores como *Fajardo-Martos I.* o *Spruit-Van E.* presentan en sus estudios afirmaciones más positivas en a la protetización en la tercera edad y especifica que los pacientes geriátricos con buena funcionalidad después de la amputación, sin dolor fantasma, con un nivel bajo de amputación y una adecuada función cognitiva presentan oportunidad de usar prótesis. Por tanto, se podría determinar que no existe un consenso entre autores (27,31).

Analizando la *Tabla 9* de las variables que repercuten principalmente en la calidad de vida percibida en las personas con amputación son el dolor, la influencia de la rehabilitación y el estado funcional pre-amputación. Autores como *Kazán O.* y *Knezevic A.* señalan que los pacientes con amputación no traumática presentan mayor nivel del dolor debido a la presencia de una enfermedad de base y diferentes factores que perpetúan el dolor, son conscientes de que la enfermedad deriva en la pérdida del

miembro, ya saben con anterioridad que lo perderán por lo que puede generar mayor estrés y con ello más dolor. *Machado I. et al.* como indica en su estudio el dolor interfiere con las actividades de la vida diaria, con la calidad de vida, así como con la rehabilitación, además esta relacionado con sintomatología ansioso-depresiva, por tanto, el manejo del dolor debe ser clave (28,41).

En cuanto a la influencia de la rehabilitación, autores como *Columbo JA o Madsen UR*, estudian el tiempo para lograr la adaptación a la discapacidad, y un factor importante es el tiempo que transcurre entre la amputación y la rehabilitación puesto que una temprana rehabilitación permite unos indicadores de calidad de vida mejores. El estado pre-amputación es una variable que influye directamente en la calidad de vida y el impacto psicológico del amputado puesto que determinará el nivel con el que parte, siendo altamente determinante en la tercera edad (18,30).

En general, según la bibliografía consultada, la amputación de miembros inferiores representa un impacto negativo en la calidad de vida relacionada con la salud, y algunos autores confirman en sus estudios que en algunos casos los pacientes expresan tener beneficios psicológicos cuando se amputan puesto que reducen su nivel de dolor, presentan menos restricciones en la movilidad y mejoran en general su salud y vitalidad. No es atrevido suponer que el paciente amputado de larga evolución sigue un proceso de ajuste psicológico, pero los aspectos físicos negativos persisten y ello se refleja en la percepción de la calidad de vida. A pesar de ello, y con lo anteriormente expuesto, se resalta la importancia de una intervención psicológica en el proceso de amputación, no únicamente atender la parte más técnica y física (45).

7. CONCLUSIONES

- El uso de prótesis mejora la calidad de vida de los pacientes en general, aunque su uso en la población de la tercera edad es difícil.
- La amputación no traumática de miembros inferiores en el paciente mayor presenta incluso mayores desafíos debido a la complejidad de la preparación para la amputación, la fragilidad del paciente y la alta tasa de complicaciones.
- La percepción de la calidad de vida en los amputados mayores de 65 años, medida con el cuestionario SF-36 es baja, especialmente en elementos relacionados con componentes físicos.
- Las amputaciones no sólo corresponden a cambios físicos, sino que trae consigo transformaciones psíquicas, afectando a la esfera biopsicosocial como las relaciones sociales, cambios en estado de ánimo, disminuye la autoestima y pensamientos de inutilidad.
- La intensidad del dolor influye en el estado físico y mental y además la dimensión social también se ve deteriorada.
- En ocasiones los amputados se ven favorecidos por la cirugía al reducir su nivel de dolor, incluso permitiendo mayor grado de movilidad.

Para mejorar esto es necesario que los profesionales que van a atender reciban formación específica, en la que adquieran habilidades y conocimientos para ser capaces de identificar variables que van a disminuir la calidad de vida. También, es preciso incidir en el tratamiento psicológico de los aspectos que intervienen en la adaptación a la nueva situación y adecuarse a las demandas del medio en el que se desenvuelve.

Finalmente, existe un interés por el uso de otros métodos que reduzcan el impacto psicológico y mejoren la calidad de vida. El sistema sanitario y sus profesionales no deben únicamente centrarse en el manejo quirúrgico, sino que es necesario interactuar con los servicios geriátricos y de rehabilitación para preparar al paciente y que la recuperación de la amputación se obtenga de la mejor forma posible y con el mayor apoyo posible, poniendo a disposición del amputado y familia todos los recursos asistenciales disponibles (10).

Se considera esencial adoptar un enfoque biopsicosocial en la atención de la persona con amputación de miembros inferiores en el sector de la salud y la asistencia social si queremos proporcionar el cuidado y dignidad en su vida que merecen.

7.1. Limitaciones

Se han determinado una serie de limitaciones en el presente estudio entre las que se encuentran; debido a la situación actual de crisis sanitaria se ha tenido que realizar una revisión sistemática cuando la idea primitiva era aplicarlo en pacientes.

Por otro lado, la heterogeneidad de los estudios y las medidas de resultado, así como la ausencia de buenos estándares en cada una de las medidas analizadas. La variabilidad metodológica también resultó una limitación para la comparación de artículos.

Algunos de los trabajos revisados han sido desarrollados en otros países, con diferencias sociodemográficas respecto al nuestro, lo que puede generar problema en la generalización de los resultados.

Otra limitación sería la selección de estudios a incluir en la revisión, ya que se realizó de forma individual, por lo que, en caso de indecisión sobre algún estudio, no se pudo debatir con otros revisores, lo que podría conducir a sesgos en la selección de los mismos, que se ha tratado de minimizar a través de las revisiones con los tutores.

La intención con esta revisión sistemática ha sido reflexionar sobre la amputación de miembros inferiores en las personas mayores, sobre el post-operatorio y si es conveniente la cirugía. Además, se ha querido dejar evidencia de la importancia del factor psicosocial, ya que el impacto de sufrir una amputación con escaso éxito de usar prótesis es limitante para la vida diaria, y son numerosos los casos en los que las personas de la tercera edad no presentan apoyo familiar, acabando institucionalizados y con una escasa calidad de vida.

7.2. Futuras líneas de investigación

- Realizar investigaciones futuras para validar un cuestionario específico para valorar la calidad de vida de las personas amputadas en la tercera edad, determinando también el impacto psicológico.
- Diseñar estudios sobre las estrategias y programas para mejorar la calidad de vida de las personas mayores amputadas de miembros inferiores.
- Realizar estudios que evalúen periódicamente las estrategias y de ese modo demostrar que son efectivas.
- Protocolizar los recursos disponibles para las personas mayores amputadas y su familia.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En el presente trabajo de acuerdo a los principios establecidos en la Ley 14/2007 de investigación biomédica, en la LO 3/2018 de protección de datos de carácter personal y también en la Declaración del Helsinki, que establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud, debido a que esta investigación se basa en una revisión sistemática, hay que tener en cuenta que los principios éticos mencionado en esta resolución no aplican al proyecto de investigación ya que no se va a realizar ningún tipo de experimento con personas, no presenta ningún tipo de riesgo, no hay que realizar el Consentimiento Informado por escrito del sujeto de investigación o su representante legal, así mismo, se tuvo en cuenta el manejo de la propiedad intelectual de los documentos evaluados llevándose a cabo la citación adecuada de cada uno de los estudios científicos utilizados (46).

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Grzebién A, Chabowski M, Malinowski, Uchmanowicz I, Milan M, Janczak D. Analysis of selected factors determining quality of life in patients after lower limb amputation- a review article. *POL PRZEGL CHIR.* 2017; 89 (2), 57-61.
2. Hijmans J, Dekker R, Geertzen. Pre-operative rehabilitation in lower-limb amputation patients and its effect on post-operative outcomes. *Medical Hypotheses.* 2020; 143.
3. Font-Jiménez I, Llaurodo-Serra M, Roig-Garcia M, De los Mozos-Perez B, Acebedo-Urdiales S. Retrospective study of the evolution of the incidence of non-traumatic lower-extremity amputations (2007–2013) and risk factors of reamputation. *Primary Care Diabetes.* 2016;10(6), 434–441.
4. Elbarbry, F., Nguyen, V., & Kawaguchi-Suzuki, M. Pharmacokinetic Considerations in Amputees. *Journal of Pharmacy Practice.* 2020.
5. Ambler G, Brookes-Howell L., Jones J, Verma N, Bosanquet D, Thomas-Jones E, Twine C. Development of Core Outcome Sets for People Undergoing Major Lower Limb Amputation for Complications of Peripheral Vascular Disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2020; 60:730-738.
6. Eidabkunal A, MehtacPhilip A, Goodneybc P. Epidemiology of peripheral artery disease. *Seminars in Vascular Surgery.* 2021.
7. Rodríguez G, Córdoba-Doña AJ, Escolar-Pujolar A, Aguilar-Diosdado, M., & Goicolea, I. (2017). Familia, economía y servicios sanitarios: claves de los cuidados en pacientes con diabetes y amputación de miembros inferiores. Estudio cualitativo en Andalucía. *Atención Primaria*
8. INEbase. Madrid: Instituto Nacional de Estadística; 2008. Encuesta de Discapacidad, Autonomía Personal y Situaciones de Dependencia. asa de población con discapacidad que tiene diagnosticadas determinadas enfermedades crónicas según la enfermedad por CCAA y sexo. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t15/p418/a2008/hogares/p02/modulo1/10/&file=04028.px&L=0>.
9. Aragües JC, Bernardos C, Bestué M, Blasco S, Turón JM. Atención al pie diabético en Aragón. Dirección general de asistencia sanitaria. Gobierno de Aragón. 2018;1-34.

10. Monaro S, West S, Gullick J. Special Issue Article: Vascular Disease Risk Factors Patient outcomes following lower leg major amputations for peripheral arterial disease: A series review. *Journal of vascular nursing*. 2017;(2): 49-56.
11. Behrendt CA, Sigvant B, Szeberin Z, Beiles B, Eldrup N, Thomson IA y col. Variaciones internacionales en la práctica de la amputación: un informe VASCUNET. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2018; 56: 391.
12. Feinglass J, Shively V, Martin G, Huang M., Soriano R, Rodriguez H, Gordon E. How “preventable” are lower extremity amputations? A qualitative study of patient perceptions of precipitating factors. *Disability and Rehabilitation*. 2012; 34(25), 2158–2165.
13. Belgaid V, Courtin C, desmarchelier R, Fessy M, Besse JL. Diabetic Foot Management: How Could a Procedural Pathway Improve the Surgical Outcome? *Malaysian Orthopaedic Journal*. 2020;14(3): 82-89.
14. Varghse J, Ann B, Martinsen B, Igyarto Z, Mustapha J, Saab F, Naidu S. Utilization Rates of Diagnostic and Therapeutic Vascular Procedures Among Patients Undergoing Lower Extremity Amputations in a Rural Community Hospital: A Clinicopathological Correlation. *Vascular and endovascular surgery*. 2020: 1-7.
15. Pande S, Kamal A, Zaw E, Soe A. Patients following lower limb amputation: A retrospective cohort study showing how to improve survival and rehabilitation outcomes. *International Journal of Surgery*. 2019; (20): 24-28.
16. Ratliff C. What is the frequency of pressure injury in vascular patients undergoing major amputations? *Journal of vascular nursing*. 2020. 2: 72-73.
17. Kristensen M, Holm G, Kirketerp-Moller K, Krashennikoff M, Gebuhr P. Very low survival rates after non-traumatic lower limb amputation in a consecutive series: what to do? *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 2012; 14: 643-547.
18. Madsen U, Baath C, Boettcher C, Hommel A. Age and health-related quality of life, general self- efficacy, and functional level 12 months following dysvascular major lower limb amputation: a prospective longitudinal study. *Disability and Rehabilitation*. 2018; 1-9.
19. Lauren V, Pieter U, Jan H. Determinants of discharge to long-term care after a lower limb amputation. *Letters to the editor*. 2013;61(2): 298- 299.

20. Álvarez C, Simón M^a Luisa, Corral Y. Terapia ocupacional en personas con amputación de miembro inferior: Análisis de una intervención para la promoción de la independencia y autonomía personal. *TOG*. 2016;13(24): 1-20.
21. Ostler C, Ellis-Hill C, Donovan-Hall M. Expectations of rehabilitation following lower limb amputation: a qualitative study. *Disabil Rehabil*, 2014; 36(14): 1169–1175.
22. Higgins JPT, Green S. Manual Cochrane de revisions systematics de interventions. The Cochrane Collaboration. 2011. Available from www.cochrane-handbook.org.
23. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Douglas G, and the PRISMA group. Preferred Reporting items for systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *Int J Surg*. 2020; 8(5): 336-341.
24. Richardson W.S, Wilson M.C, Nishikawa J, Hayward R.S. A well-built clinical question: a key to evidence-based decisions [Editorial]. *ACP J Club* 1995; 123 (3): 12-3.
25. Santamaría R. Programa de habilidades en Lectura Crítica Español (CASPe). *NefroPlus*. 2017;9(1):100-101.
26. Shankar P, Grewal VS, Agrawal S, Nair S. A study on quality of life among lower limb amputees at a tertiary prosthetic rehabilitation center. *Medical journal armed forces India*. 2019;1-6.
27. Spruit-Van Eijk M, Can der Line H, Buijck B, Geurts A, Zuidema S, Koopmans R. Predicting prosthetic use in elderly patients after major lower limb amputation. *Prosthetics and Orthotics International*. 2012;36(1) 45–52.
28. Machado I, Roque V, Pimentel S, Rocha A, Duro H. Caracterização Psicossocial de uma População Portuguesa de Amputados do Membro Inferior. *Acta Med Port*. 2012;25(2):77-82.
29. Kazan O, Yazici M, Kizilkurt T, Ergun F. Quality of life after lower extremity amputation due to diabetic food ulcer: the role of prosthesis related factors, body image, self-esteem and coping styles. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*. 2020; 33:109-119.

30. Columbo J, Davies L, Kang R, Barnes JA, Leinweber K, Suckow B et al. Patient experience of recovery after mayor leg amputation for arterial disease. *Vascular and Endovascular Surgery*. 2019; 1-7.
31. Fortington L, Dijkstra P, Bosmans J, Post W, Geertzen J. Change in health-related quality of life in the first 18 months after lower limb amputation a prospective longitudinal study. *J Rehabil Med*. 2013; 45:587–594
32. Fajardo-Martos I, Roda O, Zambudio-Periago R, Bueno-Cavanillas A, Hita-Contreras F, Sánchez-Montesinos I. Predicting successful prosthetic rehabilitation in major lower-limb amputation patients: a 15-year retrospective cohort study. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2018; (81):1-10.
33. Miller M, Stevens-Lapsley J, Fields T, Coons D, Bray-Hall S, Sullivan W, Christiansen C. Physical activity behavior change for older veterans after dysvascular amputation. *Contemporary Clinical Trials*. 2017; 55:10–15.
34. Norvell D, Turner A, Williams R, Hakimi K, Czernie ki J. Defining successful mobility after lower extremity amputation for complications of peripheral vascular disease and diabetes. *Journal of vascular surgery*. 2011; 54(2): 412-419.
35. Buijck B, Zuidema S, Van Eijk M, Gerritsen D, Koopmans R, Line H, et al. Determinants of quality of life in older adults after lower limb amputation and rehabilitation in skilled nursing facilities. *Letters to the editor*. 2012;60(2): 796- 798.
36. Suckow B, Goodney O, Nolan B, Veeraswamy R, Gallagher P, Cronenwerr J, et al. Domains that determine quality of life in vascular amputees. Domains that determine QOL. 2015;29(4): 722-730.
37. Roijers JP, Van den Houten M, Hopmans N, Vriens P, Willigendael E, Lodder P, et al. A Comparison of Quality of Life in Elderly Patients with Intermittent Claudication and Chronic Limb-Threatening Ischemia. *Annals of Vascular Surgery*. 2020; 1-7.
38. Knežević A, Salomon T, Milakow M, Ninkovic S, Jeremic M, Tomasevic S. Assessment of quality of life in patients after lower limb amputation. *Med Pregl*. 2015;(3-4): 103-108.
39. Verschuren JE, Enzlin P, Geertzen J, Dijkstra P, Dekker R. Sexuality in people with a lower limb amputation: a topic too hot to handle? *Disabil Rehabil*. 2013;35(20): 1698–1704.

40. Dittman J, Wayne B, Amendola M. Optimizing Peripandemic Care for Veteran Major Non-Traumatic Lower Extremity Amputees: A Proposal Informed by a National Retrospective Descriptive. Analysis of COVID-19 Risk Factor Prevalence. *Military Medicine*. 2020; 1-7.
41. Washington E, Williams A. An exploratory phenomenological study exploring the experiences of people with systemic disease who have undergone lower limb amputation and its impact on their psychological well-being. *Prosthetics and Orthotics International*. 2016: 1-7.
42. Pedlow H, Cormier A, Provost M, Bailey S, Kin BA, Coucil A, et al. Patient perspectives on information needs for amputation secondary to vascular surgery: What, when, why, and how much? *Journal of vascular nursing*. 2014;(3): 88- 98.
43. Pedras S, Vihena E, Carvalho R, Pereira M. Quality of Life Following a Lower Limb Amputation in Diabetic Patients: A Longitudinal and Multicenter Study. *Psychiatry Interpersonal and Biological Processes*. 2019; 1-11.
44. Stancu B, Mironiuc A, Ovidiu G, Gherman C. Medical, social and Christian aspects in patients with major lower limb amputation. *Journal for the Study of Religions and Ideologies*. 2014;15 (43): 83-101.
45. Cruz J, Constância V, Lima P, Correia M, Moreira M, Anacleto G. Change in Domains that Influence Quality of Life after Major Lower Limb Amputation in Patients with Peripheral Arterial Disease. *Annals of Vascular Surgery*. 2021.
46. Ley 14/2007 de Investigación biomédica. *Boletín Oficial del Estado*. Número 159, 3 de julio de 2007.

10. ANEXOS

Anexo I. Lectura crítica de los artículos seleccionados.

Tabla 1: Patient Experience of Recovery After Major Leg Amputation for Arterial Disease.

Columbo J. et al. 2018.

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	Sí
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.

Tabla 2: *Medical, social and Cristian aspects in patients with major lower limb amputation.*

Satancu B. et al. 2016.

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	No
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	No
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	Sí
8. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	No sé. No se detalla.
¿Cuáles son los resultados?	
9. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	No
10. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
11. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.

Tabla 3: *An exploratory phenomenological study exploring the experiences of people with systemic disease who have undergone lower limb amputation and its impact on their psychological well-being*

Washington E. et al. 2016.

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	Sí
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: *Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.*

Tabla 4: *Sexuality in people with a lower limb amputation: a topic too hot to handle?*

Verschuren J. et al. 2013.

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	No
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	No
¿Cuáles son los resultados?	
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: *Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.*

Tabla 5: Assessment of quality of life in patients after lower limb amputation.

Knežević A. et al. 2015.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿Los autores han utilizado un método apropiado para responder a la pregunta?	Sí
3. ¿Los casos se reclutaron/incluyeron de una forma aceptable?	Sí
4. ¿Los controles se seccionaron de una manera aceptable?	Sí
5. ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
6. ¿Qué factores de confusión han tendido en cuenta los autores? ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial de los factores de confusión en el diseño y/o análisis?	Genéticos, geográficos. No sé
¿Cuáles son los resultados?	
7. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	Los resultados mostraron que pacientes con amputación de extremidades inferiores puntuaron más bajo que el grupo de control en todas las variables SF-36 ($p < 0,05$). Ninguno del SF-36 las variables difirieron entre los sexos ($p > 0,05$). Diecisiete (61%) pacientes fueron con transfemoral, y 11 (39%) con transtibial nivel de amputación. Los pacientes con amputaciones transtibiales puntuaron mayor en las variables de funcionamiento físico y estado de salud general ($p < 0,05$)
8. ¿cuál es la precisión de los resultados? ¿Cuál es la precisión de la estimación del riesgo?	La precisión se indica con un valor $p < 0,05$ para laos pacientes con amputación de extremidad puntuando mas bajo. Los pacientes con amputaciones por debajo de la rodilla tienen menos limitaciones en el funcionamiento físico ($52,27 \pm 3,25$) en comparación con los pacientes con rodilla amputaciones ($32,35 \pm 21:29$) ($p < 0,05$).
9. ¿Te crees los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un Estudio de Casos y Controles. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.13-19.

Tabla 6: Predicting prosthetic use in elderly patients after major lower limb amputation.

Spruit-Van Eijk M. et al. 2012.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	De 55 pacientes elegibles, 38 tenían evaluaciones completas al ingreso y al alta. Se proporcionó el cincuenta por ciento con una prótesis. La multimorbilidad estuvo presente en el 53% de los pacientes. Ser capaz de deambular de forma independiente y tener una amputación transtibial (en lugar de un nivel más alto de amputación), sin dolor fantasma determinado uso de prótesis ($R^2 = 56\%$), mientras que las capacidades cognitivas, el bajo nivel de amputación y las capacidades funcionales preoperatorias se asociaron independientemente con la prueba TUG ($R^2 = 82\%$).
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	(Chi cuadrado 1.085, $p = 0.298$)
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Es posible que me haga ser más consciente de las limitaciones que presentan los amputados mayores de 65 años.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.23-27.

Tabla 7: Quality of Life Following a Lower Limb Amputation in Diabetic Patients: A Longitudinal and Multicenter Study

Pedras S. et al. 2019

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	Síntomas como la ansiedad antes de la cirugía y síntomas de depresión un mes después de la cirugía. El nivel de funcionalidad antes y un mes después de la cirugía, síntomas de estrés traumático uno mes después de la cirugía, así como satisfacción con el apoyo social. El apoyo social fue un mediador entre los síntomas de estrés traumático un mes después de la cirugía y diez meses después de la cirugía.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Se consideraron los resultados estadísticamente significativos si $p < .05$.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, es importante identificar las variables de riesgo y en qué medida y cuándo afectan la calidad de vida mental / física, ayudará a desarrollar las intervenciones psicológicas apropiadas para promover la calidad de vida en esta población.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.23-27.

Tabla 8: A study on quality of life among lower limb amputees at a tertiary prosthetic rehabilitation center.

Shankar P. et al. 2019.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	Las puntuaciones de calidad de vida más bajas en grupos de mayor edad se atribuyeron a trastornos musculoesqueléticos relacionados con la edad y restricciones de la actividad física de los mismos. Los amputados tienen que adaptarse física, social y psicológicamente al cambio en la estructura, funcionamiento y apariencia de su cuerpo. Es necesario tener en cuenta una serie de factores para asegurar la reintegración integral de los amputados nuevamente en la sociedad.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	una puntuación global de calidad de vida de 78,77 (DE ¼ 16,50)
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí puesto que la evaluación del resultado de la calidad de vida es primordial. Es necesario tener en cuenta una serie

	de factores para asegurar la reintegración integral de los amputados nuevamente en la sociedad.
--	---

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.23-27.

Tabla 9: Quality of life after lower extremity amputation due to diabetic foot ulcer: the role of prosthesis related factors, body image, self-esteem and coping styles.

Kazán O. et al. 2020

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	No sé
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.

Tabla 10: Change in health-related quality of life in the first 18 months after lower limb amputation: A prospective longitudinal study.

Fortington L. et al. 2013.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	Con el tiempo, se observó una mejora significativa en función física, función social, dolor, vitalidad y desempeño recibido cambio en la salud (todos $p < 0,001$). Sujetos mayores de 65 años tuvieron un resultado peor en comparación con las personas <65 años solo para función física ($p < 0,001$). Caminar distancia se asoció con puntuaciones mejoradas en función social ($p = 0,047$).
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	$p < 0,001$ para la función física.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.23-27.

Tabla 11: Caracterização Psicossocial de uma População Portuguesa de Amputados do Membro Inferior.

Machado I. et al. 2012

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	En términos de calidad de vida y percepción general del estado de salud, la puntuación fue baja, especialmente en las dimensiones físicas de SF36, con una puntuación en el componente físico resumen [P50 (P25-P75):31,0 (26,8-39,4)], y en el componente mental de resumen: 41,9 (31,8-48,3)]. En la muestra estudiada, los datos de AMP presentaron puntuaciones [P50 (P25-P75): 8 (4-16)], que van de 0 a 27.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	No lo detalla el intervalo de confianza.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	No sé
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, puesto que la población estudiada presenta un alto índice de síntomas depresivos y ansiosos. El estado psicosocial influye en la adherencia de la rehabilitación.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.23-27.

Tabla 12: Optimizing Peripandemic Care for Veteran Major Non-Traumatic Lower Extremity Amputees: A Proposal Informed by a National Retrospective Descriptive Analysis of COVID-19 Risk Factor Prevalence.

Dittman J. et al. 2020.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	La edad promedio fue de 65,1 ± 10,4 años y 68,2 ± 10,5 años para los amputados por debajo de la rodilla y Cohortes por encima de la rodilla, respectivamente, ($P < 0,0001$) y casi todos los pacientes eran hombres (99%). Al menos una comorbilidad ECDC-RF fue presente en 25.526 (88,7%) de los BKA y en 17.558 (82,4%) de los pacientes con amputación por encima de la rodilla ($p < 0,0001$).
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	No lo detalla el intervalo de confianza.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	No sé
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, la tele-asistencia para el manejo de estos pacientes debe ser adecuada a las necesidades. La rehabilitación de los pacientes amputados en situación de pandemia COVID-19 también debe ser adecuada.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. p.23-27

Tabla 13: Age and health-related quality of life, general self- efficacy, and functional level 12 months following dysvascular major lower limb amputation: a prospective longitudinal study.

Madsen U. et al. 2018

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	Todas las puntuaciones de la escala SF36 estaban por debajo de las normas de la población al inicio del estudio. A los 12 meses, dos de cada ocho puntuaciones, función física y rol físico, no habían mejorado. Diferentes patrones de cambio los 12 meses se detectaron entre las subescalas, y los problemas psicosociales persistieron y fluctuaron a lo largo de los 12 meses en todos los grupos de edad. Se identificaron grandes diferencias entre los grupos de edad en función física con la pérdida de la función física casi exclusivamente evidente entre los pacientes mayores.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	El intervalo de confianza a los 3 meses de la amputación: IC:0,2-2,6.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	No sé
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, debido a que el estudio demuestra que se debe prestar atención a los pacientes mayores que necesitan rehabilitación lograr una mejor calidad de vida.

Tabla 14: Determinants of quality of life in older adults after lower limb amputation and rehabilitation in skilled nursing facilities.

Buijck B. et al. 2012.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿cuáles son los resultados de este estudio?	La calidad de vida varió de 22 a 87. La calidad de vida percibida era baja en funcionamiento físico. La calidad de vida fue alta en las limitaciones de rol emocional, funcionamiento social y salud mental. La vitalidad fue asociada negativamente con síntomas psíquicos y quejas depresivas. La vitalidad se correlacionó positivamente. El dolor corporal no se asoció con ninguno de los correlatos potenciales.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	No lo detalla el intervalo de confianza.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	No sé
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, mostrando mas atención a la sintomatología mental para la calidad de vida.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. P.23-27

Tabla 15: Predicting successful prosthetic rehabilitation in major lower-limb amputation patients: a 15-year retrospective cohort study.

Fajardo-Martos I. et al. 2017.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Respecto a la capacidad para caminar con o sin ayudas, la presencia de heridas en la extremidad preservada fue individualizado y se asoció con rehabilitación protésica fallida. El nivel de amputación transtibial y ser hombre fueron identificados como predictores independientes de fracaso y éxito, respectivamente. Respecto a la rehabilitación exitosa, un tiempo más corto hasta que la rehabilitación se asoció individualmente con capacidad mejorada para caminar.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Intervalo de confianza del 95%= 0,29-0,78. Para los grupos de edad de 65 a 75 años (OR = 0,19; IC del 95% = 0,05 --- 0,78) y mayores de 75 años (OR = 0,19; IC 95% = 0,04-0,91).
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	No sé
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, se conoce que el nivel de amputación se asocia de forma independiente con el fracaso y éxito. Mientras que la vejez y las comorbilidades se asocian con rehabilitación protésica fallida.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. P.23-27

Tabla 16: A Comparison of Quality of Life in Elderly Patients with Intermittent Claudication and Chronic Limb-Threatening Ischemia.

Roijers J. et al. 2020.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Los pacientes con isquemia crónica de miembros inferiores con amenaza de amputación eran más mayores y tenían más comorbilidades. Los pacientes con claudicación intermitente presentaban mejor calidad de vida.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Intervalo de confianza del 95%
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí, puesto que se acepta que la progresión de la enfermedad de vida influye en la calidad de vida. A medida que se acerca el momento de la amputación la calidad de vida disminuye.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. P.23-27

Tabla 17: Patient perspectives on information needs for amputation secondary to vascular surgery: What, when, why, and how much?

Pedlow H. et al. 2014.

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	No sé
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.

Tabla 18: Defining successful mobility after lower extremity amputation for complications of peripheral vascular disease and diabetes.

Norvell D. et al. 2011.

¿Son los resultados del estudio válidos?	
1. ¿El estudio se centra en un tema claramente definido?	Sí
2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?	Sí
3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?	Sí
4. ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño y/o análisis del estudio?	Sí
5. ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?	Si
¿Cuáles son los resultados?	
6. ¿Cuáles son los resultados de este estudio?	Los pacientes de más de 65 años tenían menos probabilidad de éxito en la movilidad. El éxito de la movilidad fue asociado con la satisfacción. Mayor movilidad a los 12 meses se asoció con satisfacción de vida general. 50% de las personas lograron éxito en la función de movilidad a los 12 meses.
7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?	Intervalo de confianza del 95%: 0,75, 0,2.
¿Son los resultados aplicables a tu medio?	
8. ¿Te parecen creíbles los resultados?	Sí
9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?	Sí
10. ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?	Sí
11. ¿Va a cambiar esto tu decisión clínica?	Sí. Determinando el tiempo de recuperación y como influye en la calidad de vida.

Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender Estudios de Cohortes. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno II. P.23-27

Tabla 19: Physical activity behavior change for older veterans after dysvascular amputation.

Miller M. et al. 2017.

¿Son validos los resultados del ensayo?	
1. ¿Se orienta el ensayo a una pregunta claramente definida?	Sí
2. ¿Fue aleatoria la asignación de los pacientes a los tratamientos?	Sí
3. ¿Fueron adecuadamente considerados hasta el final del estudio todos los pacientes que entraron en el?	Sí
4. ¿Se mantuvo el cegamiento a pacientes, clínicos y personal del estudio?	Sí
5. ¿Fueron similares los grupos al comienzo del ensayo?	Sí
6. ¿Al margen de la intervención en estudio los grupos fueron tratados de igual modo?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
7. ¿Es muy grande el efecto del tratamiento?	Sí
8. ¿Cuál es la precisión de este efecto?	Intervalo de confianza del 95%
¿Pueden ayudarnos estos resultados?	
9. ¿Pueden aplicarse estos resultados en tu medio o población local?	Sí
10. ¿Se tuvieron en cuenta todos los resultados de importancia clínica?	Sí
11. ¿Los beneficios a obtener justifican los riesgos y los costes?	Sí

Fuente: Cabello, J.B. por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un Ensayo Clínico. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2005. Cuaderno I. p. 5-8.

Tabla 20: Domains that determine quality of life in vascular amputees.

Suckow B. et al. 2015.

¿Los resultados del estudio son válidos?	
1. ¿Se definieron de forma clara los objetivos de la investigación?	Sí
2. ¿Es congruente la metodología cualitativa?	Sí
3. ¿El método de investigación es adecuado para alcanzar los objetivos?	Sí
4. ¿La estrategia de selección de participantes es congruente con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
5. ¿Las técnicas de recogida de datos utilizados son congruentes con la pregunta de investigación y el método utilizado?	Sí
6. ¿Se ha reflexionado sobre la relación entre el investigador y el objeto de investigación (reflexividad)?	No sé
7. ¿Se han tenido en cuenta los aspectos éticos?	Sí
¿Cuáles son los resultados?	
8. ¿Fue el análisis de datos suficientemente riguroso?	Sí
9. ¿Es clara la exposición de los resultados?	Sí
¿Son los resultados aplicables en tu medio?	
10. ¿Son aplicables los resultados de la investigación?	Sí

Fuente: Cano Arana A, González Gil T, Cabello López JB por CASPe. Plantilla para ayudarte a entender un estudio cualitativo. En: CASPe. Guías CASPe de Lectura Crítica de la Literatura Médica. Alicante: CASPe; 2010. Cuaderno III. p. 3-8.