

Lima, 11 de diciembre de 2019

SERIE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA N° 23-2019

Sistema de terapia de presión negativa para el tratamiento de heridas



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA



FORMULARIO

FOR-CNSP-326

INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA
SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y
GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Edición N°
02



PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional
de Salud



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA – RÁPIDA

Sistema de terapia de presión negativa para el tratamiento de heridas

Lima, Perú - Diciembre, 2019

Sistema de terapia de presión negativa para el tratamiento de heridas
Serie Evaluación de Tecnología Sanitaria – Rápida N° 23-2019



FORMULARIO

**FOR-CNSP-
326**

**INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA
SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y
GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**Edición N°
02**

Dr. Hans Vásquez Soplopuco
Jefe
INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Dra. María Luz Miraval Toledo
Directora General
CENTRO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA

Dra. Patricia Caballero Ñopo
Responsable
UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD
PÚBLICA



Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública
Centro Nacional de Salud Pública
Instituto Nacional de Salud
Cápac Yupanqui 1400 Jesús María
Lima 11, Perú
Telf. (511) 7481111 Anexo 2207

Este informe de evaluación de tecnología sanitaria fue generado en respuesta a la solicitud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

El Instituto Nacional de Salud es un Organismo Público Ejecutor del Ministerio de Salud del Perú dedicado a la investigación de los problemas prioritarios de salud y de desarrollo tecnológico. El Instituto Nacional de Salud tiene como mandato el proponer políticas y normas, promover, desarrollar y difundir la investigación científica-tecnológica y brindar servicios de salud en los campos de salud pública, control de enfermedades transmisibles y no transmisibles, alimentación y nutrición, producción de biológicos, control de calidad de alimentos, productos farmacéuticos y afines, salud ocupacional, protección del medio ambiente y salud intercultural, para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población. A través de su Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP) participa en el proceso de elaboración de documentos técnicos, basados en la mejor evidencia disponible, que sirvan como sustento para la aplicación de intervenciones en Salud Pública, la determinación de Políticas Públicas Sanitarias y la Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Las evaluaciones de tecnologías sanitarias son elaboradas aplicando el Manual Metodológico para Elaborar Documentos Técnicos de Evaluaciones de Tecnologías Sanitarias (ETS) Rápidas – MAN-CNSP-004- aprobado con R.D. N°84-2018-DG-CNSP/INS.



Autor

Cristian Edison Obregón Cahuaya¹

Revisores

Francisco Motta Jara¹

Ericson Gutierrez¹

Patricia Caballero¹

¹ Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP), Centro Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Salud.

Repositorio general de documentos técnicos UNAGESP:

<https://web.ins.gob.pe/salud-publica/publicaciones-unagesp/evaluaciones-de-tecnologías-sanitarias>



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Los derechos reservados de este documento están protegidos por licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-NoDerivadas 4.0 Internacional. Esta licencia permite que la obra pueda ser libremente utilizada sólo para fines académicos y citando la fuente de procedencia. Su reproducción por o para organizaciones comerciales sólo puede realizarse con autorización escrita del Instituto Nacional de Salud, Perú

Cita recomendada:

Instituto Nacional de Salud (Perú). Sistema de terapia de presión negativa para el tratamiento de heridas. Elaborado por Cristian Edison Obregón Cahuaya. Lima: Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud, Diciembre de 2019. Serie Evaluación de Tecnología Sanitaria-Rápida N° 23-2019.

Para la elaboración del presente informe de ETS-R se siguió el Manual Metodológico para elaborar documentos técnicos de evaluaciones de tecnologías sanitarias (ETS) rápidas. MAN-CNSP-004 aprobado con RD N° 84-2018-DG-CNSP/INS del 01 de julio de 2018.



TABLA DE CONTENIDO

MENSAJES CLAVE	7
RESUMEN EJECUTIVO	8
I. INTRODUCCIÓN.....	11
II. OBJETIVO.....	11
III. MÉTODO.....	12
IV. RESULTADOS	13
V. CONCLUSIONES -	23
VI. CONTRIBUCIÓN DE EVALUADORES Y COLABORADORES	23
VII. DECLARACIÓN DE INTERÉS.....	23
VIII. FINANCIAMIENTO	23
IX. REFERENCIAS	24
X. ANEXOS.....	26



MENSAJES CLAVE

- Este documento técnico se realiza a solicitud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
- La terapia de presión negativa es un sistema comercial o artesanal, usado ampliamente en el cuidado, prevención y tratamiento de diversos tipos lesiones.
- Este documento tiene como objetivo evaluar la eficacia y seguridad del uso del sistema comercial de terapia de presión negativa para el tratamiento de heridas.
- Existe evidencia a favor del uso del Sistema de Terapia de Presión Negativa (STPN) en la prevención de infecciones de heridas de cierre primario, y en el tratamiento de úlceras en pie diabético.
- Los resultados del beneficio del uso de STPN en otras patologías aún no son concluyentes, siendo necesario mayores estudios con una calidad metodológica alta de la evidencia que respalde los resultados.



RESUMEN EJECUTIVO

INTRODUCCIÓN

Este documento técnico se realiza a solicitud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza.

a. Cuadro clínico

El caso particular de la presente evaluación no se enfoca en una sola patología, sino que abarca diversos problemas de salud donde se ha empleado el sistema de terapia de presión negativa.

Se identificaron siete grupos de patologías: cierre primario de heridas, cierre secundario de heridas, heridas traumáticas de fracturas de tibia, cierre temporal de abdomen abierto, úlceras de presión, úlceras en pie diabético y otros tipos de heridas crónicas.

b. Tecnología sanitaria

La terapia de presión negativa es un sistema comercial o artesanal, usada ampliamente en el cuidado, prevención y tratamiento de diversos tipos lesiones. El sistema consta de un dispositivo de succión o bomba controlada electrónicamente, un apósito de espuma y una película adhesiva hermética que cubre la herida.

OBJETIVO

Evaluar la eficacia y seguridad, del uso del sistema comercial de terapia de presión negativa en el tratamiento de heridas.

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda en las bases de datos bibliográficas: MedLine (PubMed) y Cochrane Library para identificar revisiones sistemáticas (RS). Adicionalmente, se hizo una búsqueda dentro de la información generada por las principales instituciones y agencias que realizan evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) y guías de práctica clínica (GPC).

RESULTADOS

Los resultados hallados en cuatro RS con respecto al uso de la presión negativa en el tratamiento de cierre primario de heridas, muestran que, esta tecnología puede reducir la tasa de infección del sitio quirúrgico, pero no para otros desenlaces como: tasa de mortalidad, tasa de dehiscencia, incidencia de seroma y tasa de re operación. La calidad metodológica es alta para la RS del año 2019, de calidad baja en la RS del año 2017 y de calidad críticamente baja en las RS del 2015 y 2016.

Los resultados hallados en dos RS con respecto al uso de la presión negativa en el tratamiento de cierre secundario de heridas, muestran que, esta tecnología no ha mostrado una reducción



significativa del riesgo relativo de la infección en el sitio quirúrgico. La calidad metodológica es baja en la RS del año 2016, mientras que la RS del año 2015 es de alta calidad.

Los resultados hallados en dos RS con respecto al uso de la presión negativa en el tratamiento de heridas traumáticas de fracturas de tibia, muestran una mejoría a favor del uso de la presión negativa; sin embargo, estos resultados no son significativos. La calidad metodológica de la RS es críticamente baja en ambas RS.

Los resultados hallados en dos RS con respecto al uso de la presión negativa en el tratamiento de úlceras de presión, no encontraron diferencia significativa en el número de heridas curadas y eventos adversos. La calidad metodológica de la RS del año 2015 es alta y en la RS del año 2010, críticamente baja.

Los resultados hallados en una RS de alta calidad metodológica con respecto al uso de la presión negativa en el tratamiento de úlceras en pie diabético, mostró que el uso de la presión negativa puede: incrementar significativamente el número de heridas curadas, reducir el riesgo de amputación y reducir el tiempo de curación, sin embargo, otra RS de críticamente baja calidad metodológica, no encontró evidencia suficiente para establecer una postura.

Con respecto a otros tipos heridas crónicas, se hallaron dos RS de alta calidad metodológica. La primera no encontró evidencia suficiente para recomendar el uso de STPN en el tratamiento de heridas post amputación y la segunda, mostró disminución en el tiempo de curación de úlceras en las piernas, sin embargo, no incrementó el número de úlceras en las piernas curadas.

Los resultados hallados en las GPC del NICE de Reino Unido del año 2019 apoyan el uso de la presión negativa en incisiones quirúrgicas cerradas en pacientes con alto riesgo de infección; sin embargo, para la GPC del año 2013, aún la evidencia no fue suficiente para respaldar el uso de la presión negativa en el tratamiento de heridas abiertas de abdomen.

La ETS realizada por el Ministerio de Salud de Malasia y publicada en el año 2015, concluyó que, se puede recomendar el uso de la presión negativa para acelerar la cicatrización de heridas en el pie diabético.

La ETS realizada por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía y publicada también en el 2015, concluyó que, la efectividad del uso de la presión negativa en heridas traumáticas y post quirúrgicas es similar al tratamiento estándar, siendo sólo superior en prevención de infecciones del sitio quirúrgico en el cierre primario de heridas.

CONCLUSIONES

Existe evidencia a favor del uso de STPN en la prevención de infecciones de heridas de cierre primario, y en el tratamiento de úlceras en pie diabético.

**FORMULARIO****FOR-CNSP-
326****INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA
SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y
GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA****Edición N°
02**

Los resultados del beneficio del uso de STPN en otras patologías aún no son concluyentes, siendo necesario mayores estudios con una calidad metodológica alta de la evidencia que respalde los resultados.

PALABRAS CLAVES: Terapia, tratamiento, presión negativa.



I. INTRODUCCIÓN

Este documento técnico se realiza a solicitud del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. La Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública (UNAGESP) del Instituto Nacional de Salud, en el marco de sus competencias, analizó el pedido, estableciendo y consensuando los alcances de la evaluación, tales como la población de estudio, intervención, comparadores y desenlaces.

1.1 Cuadro clínico

El caso particular de la presente evaluación no se enfoca en una sola patología, sino que abarca diversos problemas de salud donde se ha empleado el sistema de terapia con presión negativa.

Se identificaron siete grupos de patologías: cierre primario de heridas, cierre secundario de heridas, heridas traumáticas de fracturas de tibia, cierre temporal de abdomen abierto, úlceras de presión, úlceras en pie diabético y otros tipos de heridas crónicas.

1.2 Descripción de la tecnología

La terapia de presión negativa (TPN) es un sistema comercial o artesanal (1), usada ampliamente en el cuidado, prevención y tratamiento de diversos tipos lesiones (2, 3).

El primer artículo publicado que relata la experiencia del uso del TPN data del año 1989 (4), la primera patente de un sistema comercial de TPN se remonta en el año 1991 y la aplicación clínica de los Sistemas de Terapia de Presión Negativa (STPN) fue informada en el año de 1997 (1).

El STPN consta de un dispositivo de succión o bomba controlada electrónicamente, un apósito de espuma y una película adhesiva hermética que cubre la herida. Se aplica una presión negativa que varía de 75 a 150 mmHg. El STPN drena el exudado de la herida y se cree que promueve la circulación sanguínea y la curación (5).

II. OBJETIVO

Evaluar la eficacia y seguridad, así como documentos relacionados al uso del sistema comercial de terapia de presión negativa en el tratamiento de heridas.



III. MÉTODO

3.1 Formulación de pregunta PICO

Se presenta la pregunta de investigación en la **tabla 1**

Tabla 1. Pregunta PICO.

Población	Pacientes de cualquier edad y sexo que presenten heridas
Intervención	Sistema comercial de terapia de presión negativa.
Comparador	Tratamiento estándar.
Outcome	Eficacia y seguridad.

3.2 Estrategia de búsqueda

Se realizó una búsqueda en las bases de datos bibliográficas: MedLine (PubMed) y Cochrane Library para identificar revisiones sistemáticas (RS). Adicionalmente, se hizo una búsqueda dentro de la información generada por las principales instituciones y agencias que realizan evaluación de tecnologías sanitarias (ETS) y guías de práctica clínica (GPC).

La fecha de búsqueda se realizó el día 09 de octubre del 2019 y sólo se recabó estudios en español e inglés. Las estrategias de búsqueda detalladas se describen en el **Anexo 1**.

Las instituciones consultadas, independientemente de ser encontradas con la estrategia de búsqueda o no, fueron las siguientes:

- Guidelines International Network (GIN)
- National Guideline Clearinghouse (NGC)
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
- Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS)
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC)
- Canadian agency for drugs and technologies in health (CADTH)
- Comissão Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC)
- RedETSA – OPS

3.3 Selección de estudios

Debido a que se trata de evaluar la eficacia y seguridad de un dispositivo se dio prioridad a sólo revisiones sistemáticas (RS) de ensayos clínicos aleatorizados (ECAs), publicados en los últimos 10 años. Se seleccionaron sólo revisiones sistemáticas que cumplieran con los



criterios metodológicos establecidos por DARE (por sus siglas en inglés Database of Abstracts of Reviews of Effects) (6).

La búsqueda de ETS y GPC no tuvo restricción de fecha de búsqueda, se dio prioridad a documentos publicados en los últimos cinco años, aunque si fuera conveniente se incluirían años anteriores.

La pregunta PICO y estrategia de búsqueda fue consensuada por el equipo técnico de la UNAGESP. En una primera etapa se seleccionaron los documentos por título y resumen, para posteriormente ser analizados en formato de texto completo por un solo revisor. Los resultados de esta selección fueron divididos de acuerdo con la condición clínica relevante y el tipo de documento. El flujograma de la búsqueda se reporta de acuerdo a la Declaración *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses statement* (PRISMA) para el reporte de RS y meta-análisis (7, 8).

3.4 Extracción de datos

Los datos de cada fuente seleccionada fueron extraídos por un solo revisor.

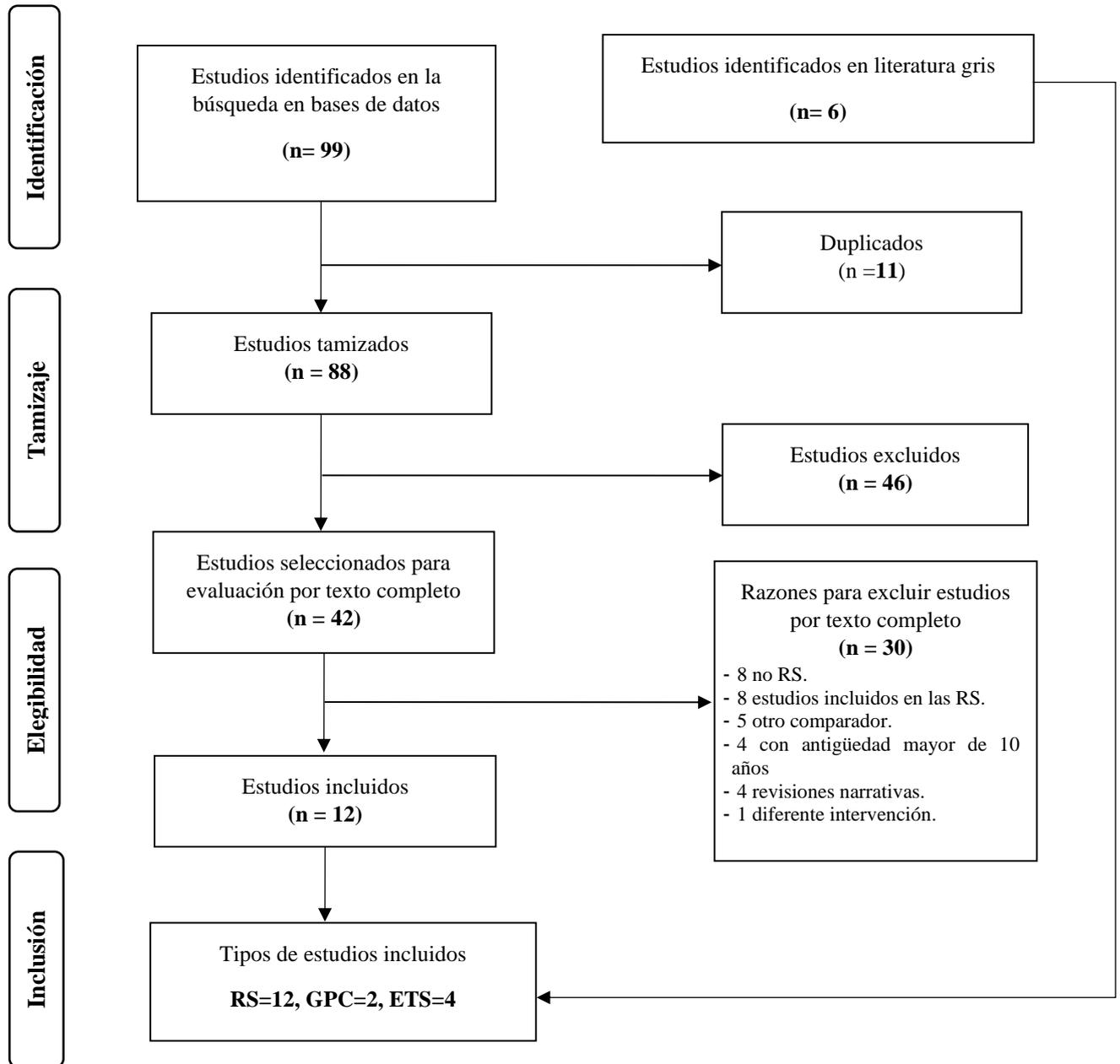
3.5 Evaluación de calidad metodológica

La calidad metodológica de las revisiones sistemáticas incluidas fue evaluada por un solo revisor usando la herramienta AMSTAR-2 (Measurement Tool to Assess Reviews) (9). Esta herramienta consta de 16 ítems distintos para evaluar los métodos usados en las revisiones sistemáticas. Cada ítem es respondido como: sí (claramente hecho), no (claramente no hecho, o si no fue detallado en el reporte final de la revisión sistemática), si parcial (parcialmente hecho). Finalmente se obtienen puntajes de: a) Alta calidad (una o menos debilidades no-críticas), b) moderada calidad (más de una debilidad no-crítica), c) baja calidad (una debilidad crítica con o sin debilidades no-críticas) y d) críticamente baja calidad (más de una debilidad crítica).

IV. RESULTADOS

En la revisión de la literatura se encontró el uso del sistema de terapia de presión negativa en siete grupos de patologías: cierre primario de heridas, cierre secundario de heridas, heridas traumáticas de fracturas de tibia, cierre temporal de abdomen abierto, úlceras de presión, úlceras en pie diabético y otros tipos de heridas crónicas. Se identificó doce RS(3, 10 – 20), dos GPC (21, 22) y cuatro ETS (23 – 26) que respondieron a la pregunta PICO de interés (**Figura 1**).

Figura 1: Flujograma PRISMA de selección de reportes.



Adaptado de: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit www.prisma-statement.org.

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

4.1 Estudios comparativos de eficacia y seguridad

Las RS seleccionadas se publicaron entre 2009 y 2019 que incluyeron sólo ECAs. A continuación, se presenta los resultados según tipo de patología.

a. Cierre primario de heridas

Cuatro RS (3, 12, 14, 15) valoraron el efecto de STPN en el cierre primario de heridas.

Webster et al. (3), realizaron una RS con MA de alta calidad metodológica, donde valoraron la eficacia del STPN en la prevención de infección del sitio quirúrgico y cicatrización por cierre primario de heridas. El estudio original data del año 2012, el cual tuvo una actualización en el año 2014 y finalmente en el año 2019. Mediante el seguimiento de 30 días a 12 meses o no especificado en (23 artículos, 2533 participantes) algunos casos, mostró que el STPN puede reducir la tasa de infección del sitio quirúrgico (9.8% vs 14.8% RR: 0,67; IC 95%: 0,53 a 0,85) comparado con el tratamiento convencional. Sin embargo, no hubo diferencias significativas en la tasa de mortalidad (3 estudios, 416 participantes) (RR: 0,63; 95% CI 0,25-1,56; seguimiento de 90 días o no especificado), la tasa de dehiscencia (12 estudios, 1475 participantes) (RR: 0,80; IC 95%: 0,55 a 1,18), la incidencia de seroma (6 estudios, 568 participantes) (RR: 0,67; IC 95%: 0,45-1,00) y la tasa de re operación (6 estudios, 1021 participantes) (RR: 1,09; IC 95%: 0,73-1,63) entre el STPN y el tratamiento convencional.

Strugala et al (12) realizaron una RS de baja calidad metodológica, donde valoró el impacto del uso de STPN en las complicaciones en el sitio quirúrgico. De los 16 estudios incluidos, 10 fueron ECAs, los resultados mostraron la reducción de infecciones en el sitio quirúrgico (ISQ) en pacientes tratados con STPN y tratamiento convencional de 9,7% a 4,8% (reducción absoluta del 4,9%) y una reducción significativa del RR del ISQ (efectos fijos del RR: 0.49, IC 95%: 0,34 a 0,69; $p < 0,0001$) al comparar el STPN con el tratamiento convencional. Otro resultado encontrado fue la razón de dehiscencia, el cual fue de 12,8% y una reducción absoluta de 4,6% a favor del STPN comparado con el tratamiento convencional (RR: 0,71; IC 95%: 0,54–0,92; $p = 0,01$). Finalmente, el estudio encontró diferencias significativas en los días promedio de estancia hospitalaria de -0,47 días entre el STPN y el tratamiento convencional (IC95%: -0,7 a -0,23; $p < 0,0001$).

Hyldig et al. (14), realizaron una RS con un meta-análisis (MA) en diez ECAs (1089 participantes) de calidad críticamente baja. Los resultados mostraron que sólo el 4,7 % desarrolló infección de la herida tratados con STPN comparado con el 8,9% en el grupo control (RR: 0,54; IC 95%: 0,33 a 0,89; $I^2 = 11,1$). Además, el 13,3% del grupo con STPN

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

desarrollaron dehiscencia comparado con el 20.0% con apósitos estándares (RR: 0,69; IC 95%: 0,47 a 1,01; $I^2 = 37,3\%$).

Scaliese et al. (15), realizaron una RS de calidad críticamente baja donde valoraron la eficacia del STPN en la prevención de complicaciones de cirugías por intención primaria. El estudio sólo incluyó un ECA y se encontró diferencias significativas entre la reducción en el número de infecciones de heridas tratadas con el STPN comparada con el vendaje convencional (OR: 11,39; IC 95%: 1,42 a 91,36; $P=0,009$).

b. Cierre secundario de heridas

Se encontraron dos RS (13, 17), donde se valoró el efecto de STPN en el cerrado de incisiones quirúrgicas.

Cirocchi et al. (13), realizaron una RS de críticamente baja calidad metodológica, donde se valoró el uso del STPN como técnica en el manejo del abdomen abierto comparado con el tratamiento convencional. Entre los resultados hallados no se encontró diferencia significativa en la tasa de cierre de laparostomía facial (OR: 0,74; IC 95%: 0,27 a 2,06; $p = 0,57$) entre el grupo con STPN (63,5%) y el grupo sin STPN (69,5%). Se encontró una menor tasa de mortalidad postoperatoria a los 30 días en el grupo con STPN (23,5%) comparado con el grupo sin STPN (30%), siendo el resultado no estadísticamente significativo (OR: 0,74; IC 95%: 0,29 a 1,91; $p = 0,54$). Hubo una menor tasa de fístulas entero-atmosféricas en el grupo de pacientes tratados con STPN (2,1%) comparado con el grupo sin STPN (5,8%); sin embargo, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas (OR: 0,63; IC 95%: 0,12 a 3,15; $p = 0,57$).

Dumville et al. (17), realizaron una revisión sistemática de alta calidad, donde valoró el uso del STPN en el tratamiento de heridas quirúrgicas con cierre por segunda intención comparado con el uso de apósito de alginato y apósito de silicona. Los resultados del estudio provienen de dos ECAs, ambos con una muestra muy pequeña, alto riesgo de sesgo y duda sobre si utilizaron los métodos de medición correctos. La evidencia recolectada de estos estudios no fue concluyente para recomendar el del STPN. Otro desenlace medido fue la presencia de eventos adversos, en los que no se halló diferencia significativa entre el número de participantes con amputaciones entre el grupo de STPN y el grupo de control (RR: 1,50; IC 95%: 0,32 a 7,14). También se midió desenlace la tasa de mortalidad, en la cual no se encontró diferencia significativa entre el número de

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

participantes que fallecieron en el grupo de STPN y el grupo control (RR: 0,33; IC 95%: 0,02 a 7,32).

c. Heridas traumáticas de fracturas de tibia

Se encontró dos RS (10, 19) referidas al uso de STPN en el tratamiento de fracturas de tibia comparado con el tratamiento convencional.

Kim et al. (10) realizaron una RS de críticamente baja calidad metodológica, donde hallaron doce estudios, cinco de los cuales fueron ECAs. Un desenlace reportado fue la tasa de infección de tejidos blandos, donde tres de los cinco ECAs, no mostraron resultados significativos; sin embargo, dos ECAs presentan diferencias significativas a favor del STPN (OR de Mantel-Hazard (MH): 0,06; IC 95%: 0,01 a 0,34; y OR M-H: 0,15; IC 95%: 0,03 a 0,78). Por otro lado no se encontró diferencias significativas en la tasa de osteomielitis (OR M-H: 0,22; IC 95%: 0,05 a 1,09; un ECA), la tasa de amputación y la tasa de no unión (OR M-H: 0,56; IC 95%: 0,25 a 1,23; un ECA) entre STPN y el grupo control.

Schlatterer et al. (19) realizaron una Revisión sistemática de calidad críticamente baja, donde evaluó también la eficacia del uso del STPN en el tratamiento de fracturas de tibia. Analizaron 4 ECAs, y detallaron que la evidencia no fue concluyente. Los datos no fueron sintetizados e independientemente las muestras fueron pequeñas. El estudio no muestra si los resultados fueron significativos.

Seleccionamos también un ensayo clínico no aleatorizado (27) en el cual participaron 30 personas, que evaluó la eficacia del STPN en el tratamiento de fracturas tibiales abiertas de grado III. Los resultados mostraron diferencias significativas ($p < 0,028$) en la cobertura de la herida dentro de las 3 semanas en 10 (66,7%) pacientes tratados con STPN y 4 (26,7%) pacientes tratados con apósitos estériles. Sin embargo, debido a su pequeño tamaño y el riesgo de sesgo, cualquier extrapolación de estos resultados debe ser evitada.

d. Úlceras de presión.

Seleccionamos dos RS (18, 20) sobre esta patología.

Dumville et al. (18) realizaron una RS de alta calidad metodológica, donde no encontraron diferencia significativa en el número de heridas curadas entre el grupo STPN comparado con el grupo control (RR: 3,00; IC 95%: 0,15 a 61,74). Del mismo modo, no

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

hallaron diferencia significativa en el número de eventos adversos entre el grupo STPN comparado con el grupo control (RR: 1,25; IC 95%: 0,64 a 2,44).

Por otro lado, la RS de Xie et al. (20), de críticamente baja calidad, encontraron tres ECAs que incluyeron 68 pacientes con úlceras de presión. Sólo un estudio halló una relevancia clínica (volumen y profundidad de la herida) y significativa en favor del uso de STPN, sin embargo, la revisión concluyó en que esta evidencia no fue suficiente para emitir una opinión concluyente.

e. Úlceras en pie diabético.

Seleccionamos dos RS (11, 20) realizadas para esta patología.

Liu et al. (11) realizaron una RS con MA de alta calidad metodológica donde determinaron que el STPN puede incrementar el número de heridas curadas (5 estudios, 486 participantes) (RR: 1,40; IC 95%: 1,14 a 1,72; $I^2 = 0\%$) comparadas con tratamiento convencional. Otro resultado mostró que STPN puede reducir el riesgo de amputación (3 estudios, 441 participantes) (RR: 0,33; IC 95%: 0,15 a 0,70; $I^2 = 0\%$). Finalmente se reportó que el STPN puede reducir el tiempo de curación (1 estudio, 341 participantes) (Hazard ratio (HR): 1,82; IC 95%: 1,27 a 2,60).

Xie et al. (20), realizaron una RS sin MA de críticamente baja calidad metodológica, la cual incluyó siete ECAs y midió diferentes desenlaces. Cada uno de los ECAs halló resultados favorables en la curación de heridas en pie diabético, sólo en cinco de ellas tuvieron además resultados significativos ($p < 0.05$).

f. Otros tipos heridas crónicas.

Se encontró dos RS (11, 16) que valoró el uso de STPN en otros tipos de heridas crónicas.

Liu et al. (11), en la RS mencionada anteriormente, evaluó el STPN en el tratamiento de heridas post amputación. Los resultados mostraron un incremento en el número de heridas curadas (1 estudio, 162 participantes) (RR: 1,44; IC 95%: 1,03 a 2,01), sin embargo, el nivel de significancia es bajo debido al riesgo de sesgo e imprecisión. El mismo estudio también reportó que tiempo medio de curación fue 21 días más corto en el grupo de STPN comparado con el grupo que recibió apósitos húmedos (HR: 1,91; IC 95%: 1,21 a 2,99), igualmente con riesgo de sesgo e imprecisión. La data extraída de ambos estudios plantea que hay poca certeza si es que existe alguna diferencia en el riesgo de amputación entre ambos grupos (2 estudios, 292 participantes).

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

Dumville et al. (16), en una RS mencionada anteriormente, evaluó el STPN en el tratamiento de úlceras en la pierna. Los resultados mostraron que había una mayor velocidad de curación en los pacientes tratados con STPN (1 estudio, 60 participantes) (HR ajustado: 3,2; IC 95%: 1,7 a 6,2), el tiempo medio de cicatrización (100% de epitelización) fue de 28 días (IC 95%: 25,5 a 32,5) en pacientes tratados con STPN comparado con 45 días en el grupo control (IC 95%: 36,2 a 53,8), sin embargo, todos los participantes del estudio lograron curación total de las heridas a los 80 días. Mediante el cuestionario de dolor de McGill, se encontró que no había diferencias significativas de dolor a la octava semana entre los pacientes tratados con STPN y el grupo de control (DM: -0,20; IC 95%: -0,53 a 0,13).

4.2 Guías de práctica clínica

Se encontró dos guías de práctica clínica, ambas realizadas por el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia del Cuidado (NICE por sus siglas en inglés).

En el año 2019, NICE publicó la guía de tecnología médica para la TPN para las heridas quirúrgicas cerradas con el STPN. Los resultados mostraron que la evidencia existente apoya la posición de adoptar el STPN, los cuales deben considerarse como una opción para incisiones quirúrgicas cerradas en personas con alto riesgo de desarrollar infecciones en el sitio quirúrgico (22).

En el año 2013, NICE publicó la guía de procedimientos intervencionistas para la STPN para heridas abiertas abdomen. Los resultados mostraron que aun la evidencia no es suficiente para respaldar los resultados de eficacia de la STPN en este tipo de heridas, como el impacto en el cuidado de las heridas, las tasas de curación y la duración de la estancia hospitalaria (21).

4.3 Evaluación de tecnologías sanitaria

Se encontró cuatro evaluaciones de tecnología sanitarias (ETS) que evaluaban la eficacia, efectividad, seguridad y costo efectividad de STPN en diferentes patologías.

La ETS realizada en el año 2015 por el Ministerio de Salud de Malasia evaluó la eficacia/efectividad, seguridad y rentabilidad del manejo de heridas con STPN para la curación de heridas. Los resultados mostraron que la terapia de heridas por presión negativa se puede recomendar para acelerar la cicatrización de heridas en el pie diabético. Sin embargo, para otras

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

heridas como úlcera por presión, úlcera venosa de la pierna, fascitis necrotizante, injertos y quemaduras recomienda realizar más investigaciones (25).

La ETS realizada en el año 2015 por la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía evaluó la eficacia, seguridad y eficiencia del STPN en heridas traumáticas y postquirúrgicas. Como resultado de la evaluación en el tratamiento de heridas traumáticas encontraron pocos estudios con una buena calidad metodológica, en su mayoría financiados por el fabricante del dispositivo. Se halló que la efectividad de esta técnica es similar al tratamiento estándar, siendo sólo superior en infecciones del sitio quirúrgico. Con respecto al tratamiento en heridas quirúrgicas con cicatrización por segunda intención, encontraron que no se dispone de resultados provenientes de ECA rigurosos con respecto a la efectividad clínica del tratamiento de la herida con presión negativa (24).

La ETS realizada en el año 2010 por la agencia NHS Quality Improvement Scotland, evaluó la eficacia clínica y económica del tratamiento de heridas con terapia de presión negativa tópica. Como resultado de la evaluación determinaron que no hay pruebas suficientes para decir que la terapia por presión negativa es beneficiosa para: fascitis necrotizante, quemaduras no injertadas, seno pilonidal y úlceras venosas de la pierna que no se injertan (26).

La ETS realizada en el año 2005 por la Axencia de Avaliación de Tecnoloxías Sanitarias de Galicia, evaluó la eficacia y seguridad de la presión negativa en el tratamiento de heridas crónicas. Como resultado de la evaluación encontraron que no existe la suficiente evidencia científica que permita recomendar la presión negativa en el tratamiento estándar de heridas crónicas de diferente etiología (23).

4.4 Evaluaciones Económicas en el Perú

No se encontraron Evaluaciones Económicas en el Perú.

4.5 Valoración del riesgo de sesgo

De las RS incluidas, cinco recibieron una calificación de confianza alta, ninguna recibió una calificación de confianza moderada, una recibió una clasificación de confianza baja y seis recibieron una calificación de confianza críticamente baja. Los detalles de la calificación son detallados en la Tabla 2.

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición Nº 02

Tabla 2. Evaluación de la calidad de las revisiones sistemáticas incluidas según AMSTAR.

Ítem	Pregunta	Webster (2019) ³	Kim (2019) ¹⁰	Liu (2018) ¹¹	Strugala (2017) ¹²	Crocchi (2016) ¹³	Hyldig (2016) ¹⁴
1	¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?	Si	Si	Si	Si	Si	No
2	¿El informe de la revisión contiene una declaración explícita que los métodos de revisión se establecieron antes de su realización y justifica el informe cualquier desviación significativa del protocolo?	Si	No	Si	Si parcial	Si parcial	No
3	¿Los autores de la revisión describen la selección de diseños de estudio para su inclusión en la revisión?	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4	¿Los autores de la revisión utilizaron una estrategia exhaustiva de búsqueda de literatura?	Si	Si	Si	Si	Si parcial	Si parcial
5	¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	Si	Si	Si	No	Si	Si
6	¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	Si	Si	Si	No	Si	No
7	¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de estudios excluidos y justificaron las exclusiones?	Si	No	Si	No	No	No
8	¿Los autores de la revisión describieron detalladamente los estudios incluidos?	Si	Si	Si	Si	Si	Si
9	¿Los autores de la revisión utilizaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios individuales que se incluyeron en la revisión?	Si	No	Si	No	Si	Si
10	¿Los autores de la revisión informaron sobre las fuentes de financiamiento para los estudios incluidos en la revisión?	Si	Si	Si	No	No	No
11	Si se realizó un metanálisis ¿utilizaron los autores de la revisión los métodos apropiados para la combinación estadística de los resultados?	Si	No	Si	Si	Si	Si
12	Si se realizó el metanálisis, ¿evaluaron los autores el impacto potencial del riesgo de sesgo de los estudios individuales sobre los resultados del metanálisis u otra síntesis de evidencia?	Si	Si	Si	Si	No	Si
13	¿Los autores de la revisión dieron cuenta del riesgo de sesgo en los estudios individuales al interpretar / discutir los resultados de la revisión?	Si	No	Si	Si	Si	Si
14	¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y una discusión sobre cualquier heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?	Si	Si	Si	Si	Si	Si
15	Si realizaron una síntesis cuantitativa, ¿realizaron los autores de la revisión una investigación adecuada del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su posible impacto en los resultados de la revisión?	Si	No	Si	Si	No	Si
16	¿Los autores de la revisión informaron sobre posibles fuentes de conflicto de interés, incluido el financiamiento que recibieron para realizar la revisión?	Si	Si	Si	No	No	Si
Valoración de la calidad		Alta	Críticamente Baja	Alta	Baja	Críticamente baja	Críticamente baja

Continúa

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición Nº 02

Tabla 2. Evaluación de la calidad de las revisiones sistemáticas incluidas según AMSTAR (continuación).

Ítem	Pregunta	Scalise (2015) ¹⁵	Dumville (2015) ¹⁶	Dumville (2015) ¹⁷	Dumville (2015) ¹⁸	Schlatterer (2015) ¹⁹	Xie (2010) ²⁰
1	¿Las preguntas de investigación y los criterios de inclusión para la revisión incluyen los componentes PICO?	Si	Sí	Si	Sí	Si	Si
2	¿El informe de la revisión contiene una declaración explícita que los métodos de revisión se establecieron antes de su realización y justifica el informe cualquier desviación significativa del protocolo?	No	Sí	Si	Sí	No	Si parcial
3	¿Los autores de la revisión describen la selección de diseños de estudio para su inclusión en la revisión?	Si	Sí	Si	Sí	No	Si
4	¿Los autores de la revisión utilizaron una estrategia exhaustiva de búsqueda de literatura?	Si	Sí	Si	Sí	Si	Si parcial
5	¿Los autores de la revisión realizaron la selección de estudios por duplicado?	No	Sí	Si	Sí	No	No
6	¿Los autores de la revisión realizaron la extracción de datos por duplicado?	No	Sí	Si	Sí	No	No
7	¿Los autores de la revisión proporcionaron una lista de estudios excluidos y justificaron las exclusiones?	No	Sí	Si	Sí	No	No
8	¿Los autores de la revisión describieron detalladamente los estudios incluidos?	Si	Sí	Si	Sí	No	Si
9	¿Los autores de la revisión utilizaron una técnica satisfactoria para evaluar el riesgo de sesgo en los estudios individuales que se incluyeron en la revisión?	No	Sí	Si	Sí	No	No
10	¿Los autores de la revisión informaron sobre las fuentes de financiamiento para los estudios incluidos en la revisión?	No	Sí	Si	Sí parcial	No	Si
11	Si se realizó un metanálisis ¿utilizaron los autores de la revisión los métodos apropiados para la combinación estadística de los resultados?	-	-	Si	-	-	No
12	Si se realizó el metanálisis, ¿evaluaron los autores el impacto potencial del riesgo de sesgo de los estudios individuales sobre los resultados del metanálisis u otra síntesis de evidencia?	-	-	Si	-	-	-
13	¿Los autores de la revisión dieron cuenta del riesgo de sesgo en los estudios individuales al interpretar / discutir los resultados de la revisión?	No	Sí	Si	Sí	No	No
14	¿Los autores de la revisión proporcionaron una explicación satisfactoria y una discusión sobre cualquier heterogeneidad observada en los resultados de la revisión?	No	Sí	Si	Sí	No	-
15	Si realizaron una síntesis cuantitativa, ¿realizaron los autores de la revisión una investigación adecuada del sesgo de publicación (sesgo de estudio pequeño) y discutieron su posible impacto en los resultados de la revisión?	-	-	Si	-	-	-
16	¿Los autores de la revisión informaron sobre posibles fuentes de conflicto de interés, incluido el financiamiento que recibieron para realizar la revisión?	No	Sí	Si	Sí	Si	No
Valoración de la calidad		Críticamente baja	Alta	Alta	Alta	Críticamente baja	Críticamente baja

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

V. CONCLUSIONES -

Existe evidencia a favor del uso de STPN en la prevención de infecciones de heridas de cierre primario y en el tratamiento de úlceras en pie diabético.

Los resultados del beneficio del uso de STPN en otras patologías aún no son concluyentes, siendo necesario mayores estudios con una calidad metodológica alta de la evidencia que respalde los resultados.

VI. CONTRIBUCIÓN DE EVALUADORES Y COLABORADORES

CEOC elaboró la estrategia de búsqueda para las diferentes fuentes de información, CEOC seleccionó los estudios, además desarrolló la síntesis y valoración crítica de los hallazgos y redactaron la versión preliminar del documento, cuyos procedimientos y resultados fueron presentados y consensuados con el equipo de UNAGESP. EG supervisó las diferentes etapas de elaboración y revisó la versión preliminar del documento. FM y PC revisaron la versión preliminar del documento. Todos los autores y revisores aprobaron la versión final del documento.

VII. DECLARACIÓN DE INTERÉS

Los profesionales participantes de la presente evaluación de tecnología sanitaria declaran no tener conflictos de interés en relación a los contenidos de este documento técnico.

VIII. FINANCIAMIENTO

La presente evaluación de tecnología sanitaria fue financiada por el Instituto Nacional de Salud.

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

IX. REFERENCIAS

1. Peinemann F, Labeit A. Negative pressure wound therapy: A systematic review of randomized controlled trials from 2000 to 2017. *J Evid-Based Med.* mayo de 2019;12(2):125-32.
2. Ihezor-Ejiofor Z, Newton K, Dumville JC, Costa ML, Norman G, Bruce J. Negative pressure wound therapy for open traumatic wounds. *Cochrane Database Syst Rev.* 03 de 2018;7:CD012522.
3. Webster J, Liu Z, Norman G, Dumville JC, Chiverton L, Scuffham P, et al. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure. *Cochrane Database Syst Rev.* 26 de 2019;3:CD009261.
4. Popović M, Barisić G, Marković V, Petrović J, Krivokapić Z. Use of vacuum-assisted closure device in a disastrous form of abdominal sepsis and stoma site infection: systematic review and report of a case. *Acta Chir Jugosl.* 2012;59(2):111-5.
5. Peinemann F, Sauerland S. Negative-pressure wound therapy: systematic review of randomized controlled trials. *Dtsch Arzteblatt Int.* junio de 2011;108(22):381-9.
6. Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews. *Orthopaedics.* 1995;7:3.
7. McInnes MDF, Moher D, Thoms BD, McGrath TA, Bossuyt PM, the PRISMA-DTA Group, et al. Preferred Reporting Items for a Systematic Review and Meta-analysis of Diagnostic Test Accuracy Studies: The PRISMA-DTA Statement. *JAMA.* 23 de 2018;319(4):388-96.
8. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JPA, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. *J Clin Epidemiol.* octubre de 2009;62(10):e1-34.
9. Shea BJ, Grimshaw JM, Wells GA, Boers M, Andersson N, Hamel C, et al. Development of AMSTAR: a measurement tool to assess the methodological quality of systematic reviews. *BMC Med Res Methodol.* 15 de febrero de 2007;7:10.
10. Kim J-H, Lee D-H. Negative pressure wound therapy vs. conventional management in open tibia fractures: Systematic review and meta-analysis. *Injury.* 22 de abril de 2019;
11. Liu Z, Dumville JC, Hinchliffe RJ, Cullum N, Game F, Stubbs N, et al. Negative pressure wound therapy for treating foot wounds in people with diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev.* 17 de 2018;10:CD010318.
12. Strugala V, Martin R. Meta-Analysis of Comparative Trials Evaluating a Prophylactic Single-Use Negative Pressure Wound Therapy System for the Prevention of Surgical Site Complications. *Surg Infect.* octubre de 2017;18(7):810-9.
13. Cirocchi R, Birindelli A, Biffi WL, Mutafchyski V, Popivanov G, Chiara O, et al. What is the effectiveness of the negative pressure wound therapy (NPWT) in patients treated with open abdomen technique? A systematic review and meta-analysis. *J Trauma Acute Care Surg.* 2016;81(3):575-84.
14. Hyldig N, Birke-Sorensen H, Kruse M, Vinter C, Joergensen JS, Sorensen JA, et al. Meta-analysis of negative-pressure wound therapy for closed surgical incisions. *Br J Surg.* abril de 2016;103(5):477-86.
15. Scalise A, Calamita R, Tartaglione C, Pierangeli M, Bolletta E, Gioacchini M, et al. Improving wound healing and preventing surgical site complications of closed surgical incisions: a possible role of Incisional

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición Nº 02

- Negative Pressure Wound Therapy. A systematic review of the literature. *Int Wound J.* diciembre de 2016;13(6):1260-81.
16. Dumville JC, Land L, Evans D, Peinemann F. Negative pressure wound therapy for treating leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 14 de julio de 2015;(7):CD011354.
 17. Dumville JC, Owens GL, Crosbie EJ, Peinemann F, Liu Z. Negative pressure wound therapy for treating surgical wounds healing by secondary intention. *Cochrane Database Syst Rev.* 4 de junio de 2015;(6):CD011278.
 18. Dumville JC, Webster J, Evans D, Land L. Negative pressure wound therapy for treating pressure ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 20 de mayo de 2015;(5):CD011334.
 19. Schlatterer DR, Hirschfeld AG, Webb LX. Negative pressure wound therapy in grade IIIB tibial fractures: fewer infections and fewer flap procedures? *Clin Orthop.* mayo de 2015;473(5):1802-11.
 20. Xie X, McGregor M, Dendukuri N. The clinical effectiveness of negative pressure wound therapy: a systematic review. *J Wound Care.* noviembre de 2010;19(11):490-5.
 21. NICE. Negative pressure wound therapy for the open abdomen [Internet]. 2013. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg322/documents/negative-pressure-wound-therapy-for-the-open-abdomen-overview2>
 22. NICE. PICO negative pressure wound dressings for closed surgical incisions [Internet]. 2019. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/mtg43>
 23. Molina-Linde JM, Carlos-Gil AM, Márquez-Peláez S, Rosario-Lozano MP, Benot-López S. Eficacia, seguridad y eficiencia del sistema de terapia de presión negativa V.A.C. en heridas traumáticas y postquirúrgicas. Revisión sistemática [Internet]. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía Consejería de Salud; 2015. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/salud/aetsa>
 24. Gastelu-Iturri Bilbao J, Atienza Merino G. Evaluación de la eficacia y seguridad de la presión negativa en el tratamiento de heridas crónicas [Internet]. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía Consejería de Salud; 2005. Disponible en: <http://avalia-t.sergas.es>
 25. HTA Malaysia. Negative Pressure Wound Therapy (Renasys Go Console Package) [Internet]. 2015. Disponible en: http://www.moh.gov.my/index.php/database_stores/store_view_page/30/229
 26. NHS Quality Improvement Scotland. Topical Negative Pressure Therapy for Wounds [Internet]. 2010. Disponible en: www.nhshealthquality.org
 27. Sabin J. P, Jose Francis C B. Vacuum Assisted Closure In Grade Iii Open Tibial Fractures, *IJAR - Indian Journal of Applied Research(IJAR), IJAR | World Wide Journals.* [citado 2 de noviembre de 2019]; Disponible en: [https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-\(IJAR\)/article/vacuum-assisted-closure-in-grade-iii-open-tibial-fractures/MTE2OTU=?is=1](https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-(IJAR)/article/vacuum-assisted-closure-in-grade-iii-open-tibial-fractures/MTE2OTU=?is=1).

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

X. ANEXOS

ANEXO 01: DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA SISTEMÁTICA

Tabla 1.1. Estrategia de búsqueda en Medline (PubMed)

N°	Términos de búsqueda	Resultado
#37	Search (#12 AND #31 AND #34) Filters: Systematic Reviews; Meta-Analysis	57
#35	Search (#12 AND #31 AND #34)	1192
#34	Search (#32 OR #33)	1394806
#33	Search (open[Title/Abstract] OR clos wound[Title/Abstract])	472221
#32	Search (intent[Title/Abstract] OR second[Title/Abstract] OR heal[Title/Abstract] OR complic[Title/Abstract])	949976
#31	Search (#13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29)	1824066
#30	Search ("diabetes mellitus"[MeSH Terms] OR ("diabetes"[All Fields] AND "mellitus"[All Fields]) OR "diabetes mellitus"[All Fields] OR "diabetes"[All Fields] OR "diabetes insipidus"[MeSH Terms] OR ("diabetes"[All Fields] AND "insipidus"[All Fields]) OR "diabetes insipidus"[All Fields])	686115
#29	Search ("Ulcer"[Mesh] OR "ulcer"[All Fields])	160850
#28	Search ("pressure ulcer"[MeSH Terms] OR pressure ulcer[Text Word])	12857
#27	Search wound complication[Title/Abstract]	1120
#26	Search (soft tissue injur[Title/Abstract] OR trauma[Title/Abstract])	221351
#25	Search (multiple trauma OR multiple injur OR severe trauma OR severe injur OR major trauma)	158847
#24	Search (polytrauma[Title/Abstract]) OR mechanical trauma[Title/Abstract])	4686
#23	Search (traumatic wound[Title/Abstract]) OR acute wound[Title/Abstract])	679
#22	Search (Wounds and Injuries)	884030
#21	Search wound infect[Title/Abstract]	304
#20	Search incised wound[Title/Abstract]	95
#19	Search surg infect[Title/Abstract]	775
#18	Search surg incision[Title/Abstract]	41008
#17	Search surg wound[Title/Abstract]	67746
#16	Search "Orthopedic Procedures"[Mesh]	293176
#15	Search "Postoperative Complications"[Mesh]	526391
#14	Search "Surgical Wound Infection"[Mesh]	35220
#13	Search "Surgical Wound Dehiscence"[Mesh]	7279
#12	Search (#2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10 OR #11)	17002
#11	Search (Avance de Mölnlycke Health[Title/Abstract] OR kci medical limited[Title/Abstract])	10
#10	Search (Vacuum therapy[Title/Abstract] OR Vacuum dressing[Title/Abstract] OR Vacuum seal[Title/Abstract] OR Vacuum closure[Title/Abstract] OR Vacuum compression[Title/Abstract] OR Vacuum pack[Title/Abstract] OR Vacuum drainage[Title/Abstract] OR suction drainage[Title/Abstract])	1549
#9	Search (Vacuum assisted closure technique or V.A.C. [Title/Abstract])	890
#8	Search (suction dressing[Title/Abstract] OR foam suction[Title/Abstract])	84
#7	Search (wound suction[Title/Abstract] OR wound drainage[Title/Abstract])	820
#6	Search (seal surface[Title/Abstract] OR seal aspirat[Title/Abstract])	1306
#5	Search (subatmospheric[Title/Abstract] OR sub-atmospheric[Title/Abstract])	559
#4	Search negative pressure therapy[Title/Abstract]	480
#3	Search (negative pressure[Title/Abstract] OR negative-pressure[Title/Abstract] OR TNP[Title/Abstract] OR NPWT[Title/Abstract])	11950
#2	Search "Negative-Pressure Wound Therapy"[Mesh]	2707

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

Tabla 1.2. Estrategia de búsqueda en Cochrane.

N°	Termino de búsqueda	Resultado
#1	MeSH descriptor: [Negative-Pressure Wound Therapy] explode all trees	169
#2	MeSH descriptor: [Suction] explode all trees	883
#3	MeSH descriptor: [Vacuum] explode all trees	137
#4	("negative-pressure"):ti,ab,kw OR ("negative pressure"):ti,ab,kw OR (TNP):ti,ab,kw OR (NPWT):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	1327
#5	(sub-atmospheric OR subatmospheric):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	36
#6	(wound suction OR wound drainage):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	1820
#7	(suction dressing OR foam suction):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	140
#8	("Vacuum assisted closure technique" OR "Vacuum assisted closure" OR "Vacuum assisted closure" OR V.A.C.):ti,ab,kw	374
#9	((Vacuum near/1 therapy) OR (Vacuum near/1 dressing?) OR (Vacuum near/1 seal?) OR (Vacuum near/1 closure) OR (Vacuum near/1 compression) OR (Vacuum near/1 pack?) OR (Vacuum near/1 drainage) OR (suction? near/1 drainage)):ti,ab	391
#10	((Avance de Mölnlycke Health) OR (kci medical limited)):ti,ab,kw	0
#11	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5 OR #6 OR #7 OR #8 OR #9 OR #10	4078
#12	MeSH descriptor: [Surgical Wound Dehiscence] this term only	454
#13	MeSH descriptor: [Wound Infection] this term only	549
#14	MeSH descriptor: [Postoperative Complications] this term only	16733
#15	MeSH descriptor: [Orthopedic Procedures] this term only	895
#16	(surgical wound):ti,ab	5538
#17	(surgical incision):ti,ab	3711
#18	((post-operative or postoperative) near/1 wound infection?):ti,ab	585
#19	(incised near/5 wound*):ti,ab	15
#20	MeSH descriptor: [Wounds and Injuries] this term only	2607
#21	("traumatic wound*" OR "acute wound*"):ti,ab	77
#22	("mechanical trauma" OR polytrauma):ti,ab	180
#23	(trauma* near/1 (injur? OR wound?)):ti,ab	510
#24	("multiple trauma" OR "multiple injur?" OR "severe trauma" OR "severe injur?" OR "major trauma"):ti,ab	676
#25	(soft tissue* near/1 (injur* OR trauma*)):ti,ab	492
#26	(wound complication):ti,ab	1601
#27	MeSH descriptor: [Pressure Ulcer] explode all trees	695
#28	(pressure ulcer):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	2615
#29	MeSH descriptor: [Ulcer] explode all trees	1073
#30	(diabetes mellitus):ti,ab,kw (Word variations have been searched)	58560
#31	#12 OR #13 OR #14 OR #15 OR #16 OR #17 OR #18 OR #19 OR #20 OR #21 OR #22 OR #23 OR #24 OR #25 OR #26 OR #27 OR #28 OR #29 OR #30	91723
#32	(intent* OR second* OR heal* OR complic*):ti,ab,kw	694400
#33	((open* OR clos*) near/55 wound*) .ti,ab,kw	183
#34	#32 OR #33	694420
#35	#11 AND #31 AND #34	1371
	Resultado final*	42

- *Después de incluir solo revisiones sistemáticas

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

Tabla 1.3. Estrategias de búsqueda y resultados en repositorios de guías de práctica.

Repositorios	Términos de búsqueda	N° de registros	Incluido
NICE	negative wound pressure therapy	37	2
SIGN	All	0	0
Canadian Medical Association	negative pressure	1	0
AHRQ	negative pressure	0	0
Ministry of Health New Zealand	negative pressure	11	0
Australian Government	negative wound pressure therapy	22	0
US Preventive Service Taskforce	negative pressure	0	0
WHO/OPS	Todos	190	0
Ministerio de Salud de Colombia	Presión negativa	0	0
CENETEC -México	Presión negativa	0	0
Ministerio de Salud CHILE	Todos	81	0
Ministerio de Salud de Argentina	Todos	8	0
Sistema Nacional de Salud España	Presión negativa	0	0
Ministerio de Salud Ecuador	Todos	34	0
Ministerio de Salud Perú	Todos	96	0
Axencia de Coñecemento en Saúde (ACIS)	Presión negativa	0	0
Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud	Presión negativa	0	0

	FORMULARIO	FOR-CNSP-326
	INFORME DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍA SANITARIA RÁPIDA EN LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA	Edición N° 02

Tabla 1.4. Estrategias de búsqueda y resultados en repositorios de agencias de evaluaciones de tecnologías sanitarias.

Repositorio	Términos de búsqueda	N° de registros	Incluido
Redes colaborativas de agencias y países en ETES			
European Information Network on New and Changing Health Technologies (EuroScan)	Negative pressure	0	0
European Network for Health Technology Assessment (EUNETHTA)	Negative pressure	0	0
Health Technology Assessment International (HTAi)	Negative pressure	0	0
International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA)	Negative pressure	180	3
International Society For Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR)	Negative wound pressure therapy	19	0
Red de Evaluación de Tecnologías en Salud de las Américas (RedETSA)	Negative pressure	0	0
The Cochrane Collaboration	Negative pressure	0	0
Centros Colaboradores en Tecnologías para la Salud OMS-OPS en América			
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, México	Presión negativa	0	0
Centro para el Control de Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos, Cuba	Presión negativa	0	0
Agencias, Institutos y Sitios en América Latina			
Argentina			
Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (IECS)	Presión negativa	4	0
Unidad Coordinadora de Evaluación y Ejecución de Tecnologías en Salud (UCEETS)	Todos	0	0
Brasil			
Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA)	Negative pressure	0	0
Comisión Nacional de Incorporación de Tecnologías en Salud (CONITEC)	Negative pressure	0	0
Chile			
Departamento de Calidad y Seguridad del Paciente, Ministerio de Salud de Chile/ Departamento de Evaluación de Tecnologías Sanitarias ETESA)	Presión negativa	0	0
Colombia			
Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud (IETS)	Presión negativa	0	0
Ecuador			
Coordinación General de Desarrollo Estratégico en Salud (MSP-CGDES)	Presión negativa	0	0
Uruguay			
División de Evaluación Sanitaria, Ministerio de Salud Pública (HAD-MSP)	Presión negativa	0	0
Otras			
Axencia de Coñecemento en Saúde (ACIS)	Presión negativa	1	1
Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías Sanitarias y Prestaciones del Sistema Nacional de Salud	Presión negativa	2	0
Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía	Presión negativa	1	1