

# La terapia de presión negativa (TPN) en la prevención de la infección del sitio quirúrgico (ISQ)

May 2022. Cecilia Movilla Jiménez, Javier García Meana, Ascen Navarro Caballero, Marta Sánchez Sánchez



**Cómo citar este documento:** Movilla Jiménez C, García Meana J, Navarro Caballero A, Sánchez Sánchez M. Monografía: La terapia de presión negativa (TPN) en la prevención de la infección del sitio quirúrgico (ISQ). [Internet]. Álava: HeridasenRed; 2022 [citado «añadir día mes año»]. Disponible en: <https://www.heridasenred.com/monografia-la-terapia-de-presion-negativa-tpn-en-la-prevencion-de-la-infeccion-del-sitio-quirurgico-isq>

La TPN, es un sistema no invasivo que favorece la cicatrización de las heridas. Incluye la colocación de un **apósito** sobre la herida que permite sellarla, unido a una bomba de vacío que succiona el fluido que se genera en la misma.

Consiste en aplicar una presión subatmosférica o negativa en el entorno de una herida (incluyendo márgenes de tejido sano), generando un efecto de estimulación de crecimiento del tejido de granulación y una aproximación de los bordes de la herida. De esta forma se obtiene como resultado una aceleración en la cicatrización de la herida, manteniendo un medio húmedo y cerrado, que favorecerá el control del exudado (el exudado y los microorganismos son absorbidos a través del apósito y eliminados por el drenaje), estimulará la formación de tejido de granulación y disminuirá la colonización bacteriana. Este tratamiento puede ayudar a la cicatrización de la herida, reducir el riesgo de infección y acortar el tiempo de cicatrización (1, 2, 3).

## Efectos de la TPN

La TPN prepara la herida para su cicatrización, creando un ambiente húmedo, controlado y cerrado en el entorno de la herida:

- Evacúa el exudado sobrante
- Reduce el edema
- Aumenta el flujo sanguíneo local (angiogénesis) que estimula la proliferación celular y la formación de tejido de granulación
- Elimina los inhibidores solubles de la cicatrización de la herida
- Reduce la medida de la herida: ayuda a contraer los bordes de la herida y los aproxima entre sí
- Actúa de barrera contra infecciones de la herida: el ambiente cerrado reduce la carga bacteriana
- Disminuye el riesgo de contaminación: la reducción del número de curas periódicas minimiza la manipulación de la herida (1, 4, 5)

La TPN no es una práctica inocua y puede derivar en **complicaciones** graves en personas con mala coagulación, y también si se usa sobre tendones, vísceras o hueso expuesto sin protección previa con una interfase. Estas complicaciones no aparecen con mucha frecuencia (1), por ello es relevante seguir los criterios de indicación y aplicación de la técnica.

Las **indicaciones** clásicas de la TPN han sido las heridas crónicas, traumáticas, heridas asociadas a dehiscencias de la piel, quemaduras, lesiones por presión, injertos, etc. También puede intervenir mejorando la calidad de vida de los pacientes, en relación con la disminución del dolor y molestias derivadas del cambio frecuente de apósito, disminuyendo la estancia hospitalaria y el coste del tratamiento (tiempo de enfermería y coste de los materiales de cura, entre otros). Desde hace un

tiempo, se está estudiando la evidencia de su uso para la **prevención de la ISQ**, también citada por algunos autores como infección del lugar quirúrgico (ILQ) (6).

La ISQ, se define como aquella infección en la incisión quirúrgica, o cerca de ella, durante los 30 días posteriores a la cirugía (7). La ISQ es una de las complicaciones quirúrgicas más frecuentes, variando su incidencia dependiendo del tipo de intervención realizada, clasificando las heridas quirúrgicas en limpias, limpias contaminadas, contaminadas y sucias (8). La ISQ es un efecto adverso que sufre al menos uno de cada veinte pacientes sometidos a intervención quirúrgica, cuya frecuencia se puede prevenir o disminuir de forma significativa. Estudios de la globalidad de los pacientes quirúrgicos hallan prevalencias del 2-7 % de las ISQ, mientras que en cirugía abdominal puede elevarse hasta el 20 % (9).

En una reciente revisión de la Cocharane, se han seleccionado 39 estudios que analizaban la TPN con la ISQ, incluyendo una gran variedad de cirugías como: cirugías ortopédicas, cesáreas, cirugías abdominales, cirugías vasculares, cardíacas, etc., utilizándose una gran variedad de sistemas de TPN (**Tabla 1**). Los pacientes que experimentan la cicatrización primaria de la **herida quirúrgica** y son tratados de forma profiláctica con TPN después de la cirugía, probablemente experimenten menos ISQ que los pacientes tratados con apósitos estándar (evidencia de certeza moderada). Hay un gran número de estudios en curso, cuyos resultados pueden modificar el nivel de evidencia. Las decisiones sobre el uso de TPN deben tener en cuenta la indicación, el contexto quirúrgico y la evidencia científica (10).

TPN		APÓSITO ESTÁNDAR		RIESGO RELATIVO IC 95%
Artroplastias de Cadera/Rodilla		Artroplastias de Cadera/Rodilla		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
10	391	18	417	0.69 [0.32, 1.49]
Fracturas de Extremidades		Fracturas de Extremidades		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
55	797	54	770	1.15 [0.61, 2.20]
Cesáreas		Cesáreas		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
71	867	100	848	0.73 [0.55, 0.98]
Cirugía Vascul: Bypass Periférico		Cirugía Vascul: Bypass Periférico		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
35	239	75	232	0.46 [0.32, 0.66]
Cirugía Cardíaca		Cirugía Cardíaca		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
1	70	8	57	0.17 [0.03, 0.96]

  

TPN		APÓSITO ESTÁNDAR		RIESGO RELATIVO IC 95%
Cirugía General: Abdominal		Cirugía General: Abdominal		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
89	334	116	295	0.69 [0.45, 1.06]
Cirugía General: Hepatopancreaticobiliar		Cirugía General: Hepatopancreaticobiliar		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
9	73	25	56	0.36 [0.18, 0.73]
Cirugía General: Mixta		Cirugía General: Mixta		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
3	71	6	52	0.45 [0.13, 1.56]
Total		Total		
ISQ	No ISQ	ISQ	No ISQ	
273	2842	402	2687	0.66 [0.55, 0.80]

**Tabla 1.** Elaboración propia a partir de: Norman G, Goh EL, Dumville JC, Shi C, Liu Z, Chiverton L, Stankiewicz M, Reid A. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure. Cochrane Database of Systematic Reviews 2020, Issue 6. Art. No.: CD009261(10).

## BIBLIOGRAFÍA:

1. European Wound Management Association. Documento de posicionamiento: La presión tópica negativa en el tratamiento de heridas. London: European Wound Management Association (EWMA); 2007
2. McNulty AK, Schmidt M, Feeley T, Kieswetter K. et al. Effects of negative pressure wound therapy on fibroblast viability, chemostatic signaling, and proliferation in a provisional wound (fibrin) matrix. *Wound Repair Regen* 2007 1;15(6):838-486.
3. García Fernández FP, Blasco García MC, Rueda López J, Segovia Gómez T. Cura avanzada en heridas: terapia de presión negativa, factores de crecimiento plaquetario, sustitutos epidérmicos y apósitos bioactivos. En: García Fernández FP, Soldevilla Agreda JJ, Torra Bou JE (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas- 2ª edición*. Logroño: GNEAUPP-FSJJ.2016:531-45.
4. Henderson V, Timmons J, Hurd T, Deroo K, Maloney S, Sabo S. NPWT in everyday practice Made Easy. *Wounds International* 2010;1(5).
5. Astigarra Odriozola L. La aplicación de la terapia de presión negativa en el pie diabético [trabajo fin de grado]. Victoria- Gasteiz. Escuela Universitaria de Enfermería de Vitoria-Gasteiz, 2018.
6. Sarabia CM, Castanedo C. ¿En qué consiste la presión tópica negativa? ¿Es eficaz/eficiente en el cierre de heridas complejas? Revisión del tema. *Gerokomos*.2014;25(1):44-7.
7. Horan TC, Andrus M, Dudeck MA. CDC/NHSN surveillance definition of health care-associated infection and criteria for specific types of infections in the acute care setting. *Am J Infect Control*. 2008; 36:309-32.
8. Ortega G, Rhee DS, Papandria DJ, Yang J, Ibrahim AM, Shore AD, et al. An evaluation of surgical site infections by wound classification system using the ACS-NSQIP. *J Surg Res*. 2012;174:33–8.
9. Badia Pérez JM, Guirao Garriga X. *Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos. Infecciones quirúrgicas*. Madrid.2016. 1
10. Norman G, Goh EL, Dumville JC, Shi C, Liu Z, Chiverton L, Stankiewicz M, Reid A. Negative pressure wound therapy for surgical wounds healing by primary closure. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020, Issue 6. Art. No.:CD009261.

## AUTORES

Pincha sobre el autor para ver su descripción

- [Movilla Jimenez, Cecilia](#)
- [Garcia Meana, Javier](#)
- [Navarro Caballero, Ascen](#)
- [Sanchez Sanchez, Marta](#)

## PUBLICACIONES RELACIONADAS

Todos los meses hay SERIE MENSUAL que contiene:

- Monografía
- Dos vídeos
- Infografía

Visualiza esta serie con el código QR



En colaboración con:

**Smith+Nephew**



Ninguno de los autores declara conflicto de intereses. Esta información va dirigida a profesionales sanitarios. Si no pertenece a este colectivo, ante cualquier duda, consulte a su enfermera/médico de referencia. Este artículo cumple las normas de la [política editorial](#) y está bajo licencia de [Creative Commons](#)