



NAES

Nutrición y atención en salud

Fascículo 8, Agosto 2021

Edición Especial

Nutrición y atención en salud (NAES)

● Fascículo 8, Agosto 2021

El impacto de las heridas: una mirada desde la nutrición

→ **Una herida corresponde a la interrupción de la continuidad celular de tejidos, mucosas u órganos en cualquier región anatómica**¹. Posterior a que se produce la lesión, inicia el proceso de cicatrización de las heridas que involucra una serie de eventos que se categorizan en 4 fases principales (de coagulación, inflamatoria, proliferativa y de maduración), la interrupción de alguna de ellas puede dar lugar a la presencia de una herida crónica, cuya curación puede retrasarse más de 6 semanas²⁻⁶. Con respecto al origen de estas heridas, se ha descrito que el mayor porcentaje de las heridas crónicas son de origen venoso, isquémico-arterial, neuropático o lesiones por presión (LPP)³.

Estudios desarrollados alrededor del mundo describen que las LPP son más frecuentes en adultos mayores de 60 años y del sexo masculino, correspondiendo a más del 50% de los pacientes con estas lesiones; adicional a esto la prevalencia varía dependiendo del ámbito de atención. Por ejemplo, a nivel intrahospitalario oscila entre el 2% y el 26%, dependiendo del servicio donde se haya realizado el estudio, siendo mayor la prevalencia en servicios de medicina interna, urgencias y unidades de cuidados intensivos⁷. En atención domiciliar se ha descrito que las LPP están dentro de las heridas más frecuentes, con un porcentaje entre el 4% y 9%⁸ de los pacientes atendidos bajo esta modalidad.

La prevalencia de esta condición clínica ha ido incrementando y su impacto no solamente se evidencia a nivel clínico, pues se ha descrito cómo la presencia de heridas en los pacientes reduce su calidad de vida y representa una carga social y económica importante⁷. Varios estudios reportan que la presencia de heridas incrementan los costos generales de atención en salud, asociados al recurso humano especializado en el tratamiento de estas, en la provisión de insumos, el incremento de reingresos, en las estancias hospitalarias y en el desarrollo de complicaciones¹⁰. En este sentido, la revisión sistemática de Demarré y cols.¹¹, describe que el costo diario del tratamiento de una herida oscila entre 1,71 y 470,49€ dependiendo del nivel de

atención y la complejidad de la herida, en Reino Unido el costo de las heridas representa el 4 % del gasto anual en atención médica. En Estados Unidos se estima que el gasto anual es de US\$1,6 mil millones¹² y en México el gasto mensual a nivel hospitalario es de US\$92 775 609 dólares, 40 veces más alto que el gasto a nivel ambulatorio (US\$2 317 397)¹⁰.

Por lo anterior, se considera importante establecer estrategias para la prevención de las heridas o el tratamiento oportuno e integral de las mismas en la búsqueda de apoyar la gestión del recurso^{13,14}, ya que el costo de la prevención de una herida oscila entre 2.65 y 87.57 euros de acuerdo a los hallazgos de Demarré y cols.

Es por ello que, identificar los factores que están implicados en el desarrollo de las heridas o que afecten la cicatrización es fundamental. Entre ellos, están la edad avanzada, la inmunodeficiencia, las alteraciones metabólicas y el estado nutricional deficiente. Este último factor es de gran relevancia debido a que la cicatrización demanda una gran cantidad de energía y nutrientes, requeridos para el proceso de síntesis y proliferación celular^{4,9}.

Un estado nutricional deficitario contribuye al desarrollo y a la cronicidad de las heridas, debido a que limita los sustratos disponibles para la cicatrización, retrasando la neovascularización, reduciendo la síntesis de colágeno y la resistencia mecánica de la piel, prolongando la fase inflamatoria y generando disfunción inmunológica lo que aumenta el riesgo de infección^{4,15,16}. Por otro lado, las heridas también pueden favorecer el deterioro del estado nutricional debido a que una herida al generar una alta demanda nutricional, conduce a un incremento de la tasa metabólica y del catabolismo^{9,15}, lo cual, acompañado de un aporte exógeno de nutrientes insuficiente para responder a los requerimientos del proceso de curación, da lugar al desarrollo de la desnutrición⁴.

Debido al papel de la nutrición en las heridas y a la carga que estas representan para el sistema de salud, desde el abordaje nutricional se recomienda realizar un proceso de cuidado nutricional temprano, donde se identifique el riesgo nutricional en sujetos con propensión a desarrollar heridas, para así apoyar la prevención primaria y secundaria, con el establecimiento de terapias nutricionales acordes a las necesidades de los individuos^{9,17}. En este sentido, se ha documentado que las necesidades de energía, proteínas, zinc, magnesio, cobre, vitaminas A, C y E, y aminoácidos como la arginina y glutamina, son más altas en sujetos con heridas, por ello se requiere vigilar su aporte para contribuir a la cicatrización de las lesiones^{9,12,17}, evaluando la opción de instaurar soporte nutricional cuando no se logren las metas de requerimientos a través de la alimentación convencional¹⁷.

La intervención nutricional y su impacto en la gestión del recurso en el cuidado de las heridas: Reporte de casos

→ ***En línea con la información previamente expuesta, es importante compartir las experiencias de la instauración de una intervención nutricional oportuna*** acorde a las recomendaciones de la American Society Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN), European Pressure Ulcer Advisory Panel/ National Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP/NPUAP)^{15,17} y su impacto en el curso clínico de las heridas, así como en los costos directos del cuidado de las mismas. A continuación, se describirán dos casos clínicos que evidencian lo valioso de la intervención nutricional conducida en una institución prestadora de servicios de salud del país.



Caso Clínico 1

Paciente de 31 años, con: Síndrome epiléptico, retardo psicomotor, autismo atípico y postración crónica.

Presenta dos heridas crónicas:
LPP Sacra (abierta desde 2018) LPP isquiática.

Se realiza valoración nutricional completa en febrero de 2021, encontrando al paciente en con pobre red de apoyo, ingesta menor al 50% de los requerimientos, depleción muscular moderada, con diagnóstico de **desnutrición proteico – calórica moderada**. El profesional en nutrición y dietética decide iniciar intervención nutricional con dietoterapia y soporte nutricional vía oral con 2 tomas de Prowhey NET (PW – NET), fórmula completa normo calórica alta en proteína. Al mes de tratamiento, se adiciona 1 toma de Prowhey (módulo proteico) para incrementar el aporte proteico requerido para el proceso de cicatrización, y se hace educación para fortalecer el aporte calórico a través de los alimentos, los resultados clínicos de la intervención se describen en la ilustración 1.

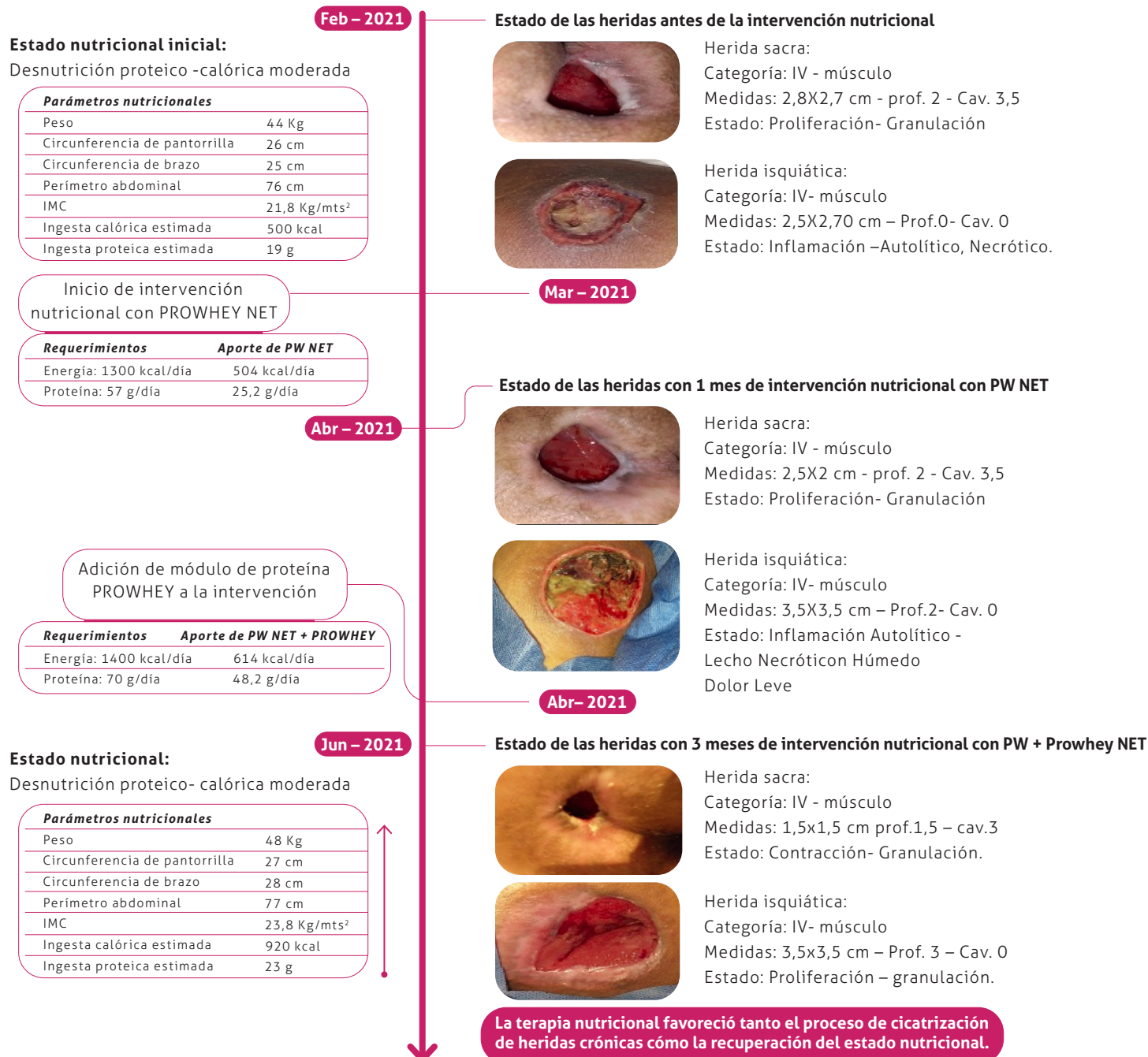


Ilustración 1. Línea de tiempo caso clínico 1

Fuente: Construcción propia.

→ Como se puede observar en la línea de tiempo, posterior al establecimiento de la intervención nutricional y durante el seguimiento se observa una mejoría clínica importante de las heridas crónicas, en relación a sus dimensiones y fase de cicatrización, cumpliendo el objetivo principal de la intervención nutricional. De manera paralela, se observa una recuperación de diferentes parámetros nutricionales como medidas antropométricas e ingesta, así como un mantenimiento del estado nutricional global.

Además de la evolución clínica es importante evidenciar el impacto de la intervención nutricional en el costo directo de atención que está relacionado con los recursos destinados al cuidado de las heridas, en este caso antes de iniciar la intervención ya se había incurrido en un gasto total de \$42 537 940 sin efectividad clínica y posterior a la intervención de 4 meses, el gasto correspondió a aproximadamente el 10 % del valor descrito con un progreso clínico de mejor pronóstico, en la tabla 1 se discriminan los costos directos evaluados.

Tipo de gasto	Costos antes de intervención integral (34 meses - mayo de 2018 a febrero de 2021)	Costos después de intervención integral (4 meses - marzo de 2021 a junio de 2021)
Apósitos	\$ 5 676 960	\$ 480 000
Fijación	\$ 2 764 000	\$ 200 000
Geles de curación	\$ 1 446 400	\$ 428 860
Insumos del personal	\$ 1 617 660	\$ 174 240
Personal de enfermería	\$ 5 780 000	\$ 680 000
Soporte nutricional	\$ 25 252 920	\$ 2 297 921
Gasto total	\$ 42 537 940	\$ 4 261 021

Tabla 1. Costos directos antes y después de la intervención nutricional del caso clínico 1. (costos promedio del mercado para insumos y tecnologías)

Caso Clínico 2

Paciente de 79 años, con:

Mieloma múltiple, postración crónica.

Presenta cuatro heridas de 3 meses de evolución:

LPP escapular derecha

LPP Sacra

LPP en trocánter derecho

LPP en talón izquierdo

Se realiza valoración nutricional completa en marzo de 2021, encontrando al paciente con buena red de apoyo, ingesta menor al 70 % de los requerimientos, depleción muscular moderada a severa, con diagnóstico de **desnutrición proteico – calórica severa**. La paciente ingresa al programa de clínica de heridas en diciembre de 2020 y es valorada por medicina quienes prescriben 2 tomas de Prowhey NET (fórmula completa normo calórica alta en proteína) las cuales consumió por 1 mes logrando mantener el mismo estado en las heridas sin conseguir el cierre de ninguna. No obstante, debido al alto requerimiento proteico en la valoración realizada en marzo de 2021, se adicionó 1 toma de Prowhey (módulo proteico) para favorecer el proceso de cicatrización, los resultados clínicos de la intervención se describen en la ilustración 2.

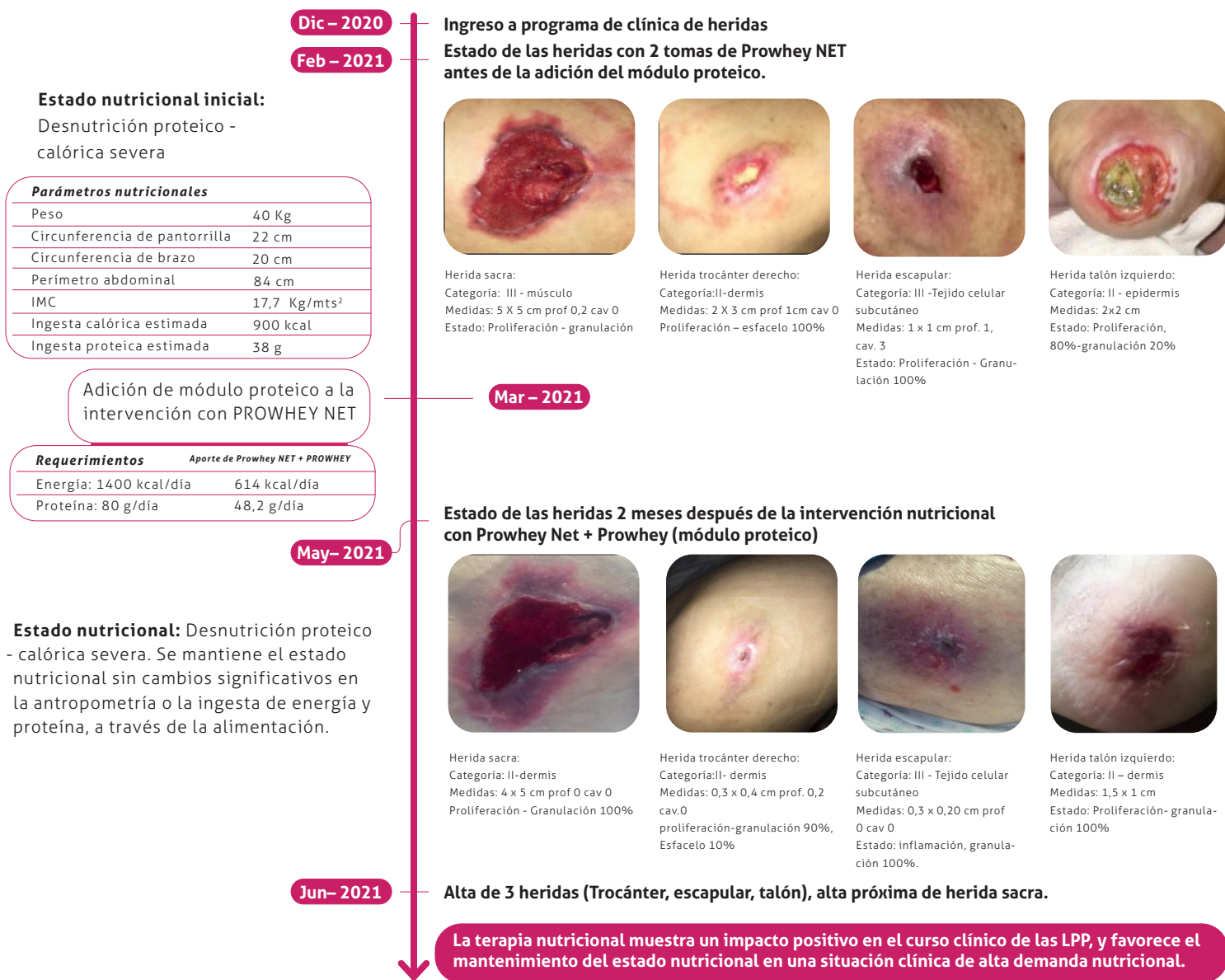


Ilustración 2. Línea de tiempo caso clínico 2.

Fuente: Construcción propia.

→ **En el progreso clínico de este paciente, posterior al establecimiento de la intervención nutricional con fórmula completa en adición con módulo proteico, se observa un adecuado proceso de cicatrización**, con el cierre de 3 de las 4 heridas iniciales, cumpliendo el principal objetivo de la intervención nutricional. Con respecto al estado nutricional se logró el mantenimiento del mismo en la mayoría de los parámetros, lo que puede considerarse un logro terapéutico en un contexto clínico de edad avanzada y alta demanda metabólica mediado por una enfermedad desgastante (mieloma múltiple) y la presencia de múltiples LPP.

En relación con el impacto económico de la intervención, a diferencia del paciente del caso clínico 1, la terapia nutricional temprana y oportuna permitió generar un gasto total de COP 6 289 766 desde el ingreso al programa de clínica de heridas (Ver tabla 3), mostrando diferencia sustancial con respecto al gasto generado en caso clínico 1, no solo a nivel monetario sino en el tiempo invertido para la curación de las heridas y el recurso que implica (Ver ilustración 3).

Tipo de gasto	Costos de intervención integral (total-7 meses) Dic 2020 a Jun 2021
Apósitos	\$ 811 000
Fijación	\$ 300 000
Geles de curación	\$ 492 120
Insumos del personal	\$ 301 530
Personal de enfermería	\$ 1 054 000
Soporte nutricional	\$ 3 331 116
Gasto total	\$ 6 289 766

Tabla 2. Costos directos de la intervención nutricional del caso clínico 2. (costos promedio del mercado para insumos y tecnologías)



Ilustración 3. Comparación de casos clínicos.

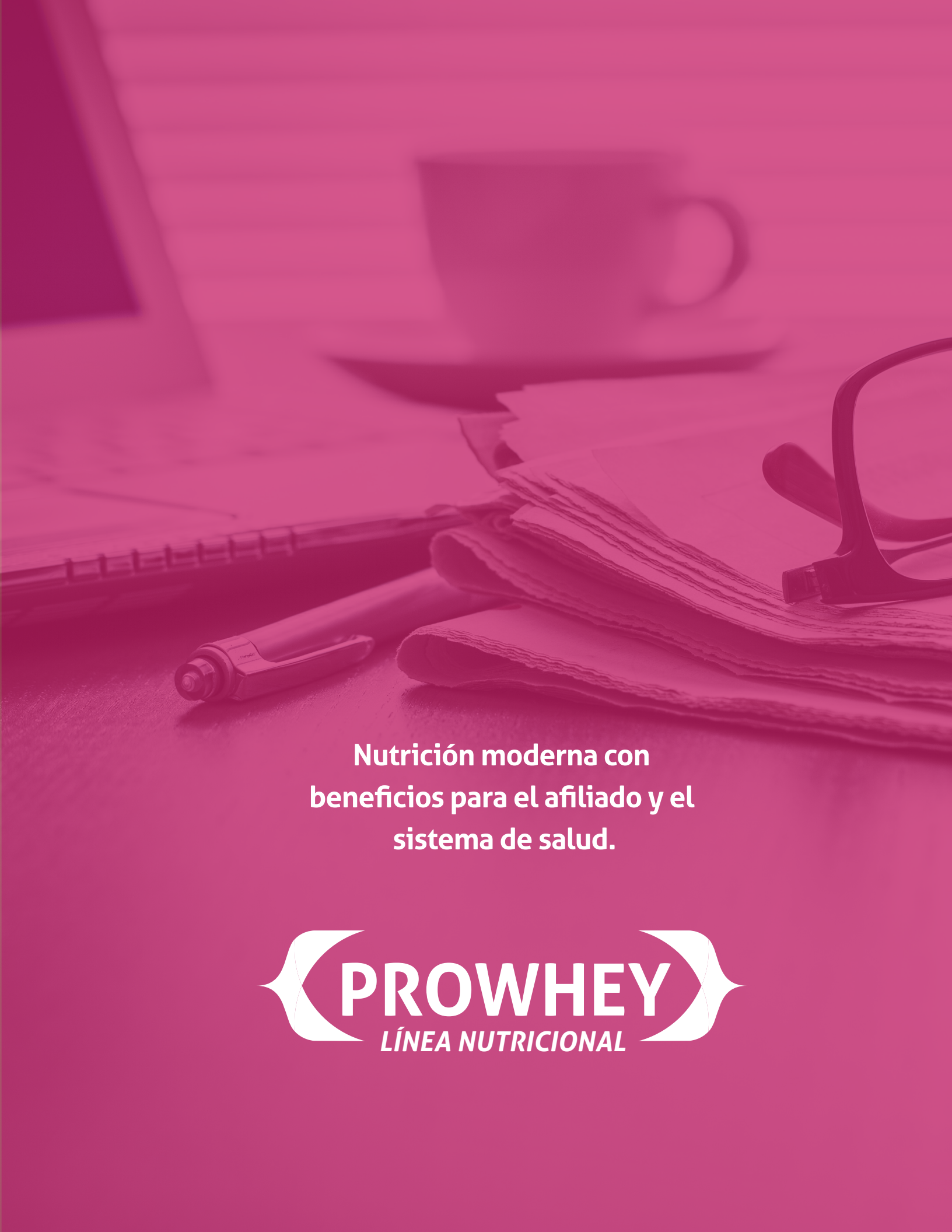
Puntos clave:

- ✓ El manejo nutricional temprano y efectivo, puede disminuir los tiempos de atención de un paciente en clínica de heridas, y por consiguiente la necesidad de recurso humano especializado, insumos, procedimientos y terapias complementarias.
- ✓ En los casos presentados se puede observar que la terapia nutricional temprana y efectiva, reduce en un 27% del costo directo de la atención de un paciente en clínica de heridas.
- ✓ El impacto de la terapia nutricional puede ser medido a través de aspectos clínicos que no siempre corresponden a parámetros del estado nutricional, y esto evidencia la importancia de establecer objetivos terapéuticos al plantear una intervención.

Las experiencias de práctica clínica de una institución prestadora de servicios de salud permiten evidenciar la importancia clínica y económica de realizar un abordaje nutricional temprano. De esta manera, realizar medición y documentación de los resultados de las intervenciones en salud en el proceso de curación de heridas permite tomar acciones que mejoren tanto la práctica clínica, como la recuperación y la calidad de vida del paciente¹⁴.

Referencias

1. Ramirez G. Fisiología de la cicatrización cutánea. *Rev Fac Salud*. 2010;2(2):69-78.
2. Bjarnsholt T, Kirketerp-Møller K, Jensen PØ, Madsen KG, Phipps R, Krogfelt K, et al. Why chronic wounds will not heal: a novel hypothesis. *Wound Repair Regen*. 2008;16(1):2-10.
3. Lanau Roig A, Fabrellas N, Sáez Rubio G, Wilson K. Tiempo de cicatrización de las heridas crónicas, a propósito de un estudio de prevalencia e incidencia. *Enfermería Global*. 2017;16(46):445-63.
4. Wild T, Rahbarnia A, Kellner M, Sobotka L, Eberlein T. Basics in nutrition and wound healing. *Nutrition*. 2010;26(9):862-6.
5. Guarín-Corredor C, Quiroga-Santamaría P, Landínez-Parra N. Proceso de Cicatrización de heridas de piel, campos endógenos y su relación con las heridas crónicas. *Rev Fac Med*. 2013;61(4):441-8.
6. Formentini M, Fernandes LP. Factors that influence healing of chronic venous leg ulcers: a retrospective cohort. *An Bras Dermatol*. 2014;89(3):414-22.
7. Gonzalez Consuegra RV, Cardona Mazo DM, Murcia Trujillo PA, Martiz Vera GD. Prevalencia de úlceras por presión en Colombia: informe preliminar. *Rev Fac Med*. 2015;62(3):369-77.
8. Ustrell-Olaria A, Amorós-Miró G. Prevalencia de heridas de la piel en pacientes de atención domiciliar de 2 áreas básicas de salud de Barcelona: implicaciones en la práctica enfermera. *Enferm Clin*. 2008;18(5):232-8.
9. Dormer B, Posthauer M, Thomas D. The Role of Nutrition in Pressure Ulcer Prevention and Treatment: National Pressure Ulcer Advisory Panel White Paper. *Adv Skin Wound Care*. 2009;22(5):212-21.
10. Vela-Anaya G, Stegensek-Mejía EM, Leija-Hernández C. Características epidemiológicas y costos de la atención de las heridas en unidades médicas de la Secretaría de Salud. :10.
11. Demarré L, Van Lancker A, Van Hecke A, Verhaeghe S, Grypdonck M, Lemey J, et al. The cost of prevention and treatment of pressure ulcers: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(11):1754-74.
12. Saghaleini SH, Dehghan K, Shadvar K, Sanaie S, Mahmoodpoor A, Ostadi Z. Pressure Ulcer and Nutrition. *Indian J Crit Care Med*. 2018;22(4):283-9.
13. Gonzales A del C, Acevedo Osorio DE. Revisión de estado del arte de la atención domiciliaria en salud. Universidad CES; 2009.
14. Apelqvist J. Consenso Internacional. La importancia del tratamiento de heridas eficiente. 2013.
15. Stechmiller JK. Understanding the role of nutrition and wound healing. *Nutr Clin Pract*. 2010;25(1):61-8.
16. Quain A, Khardori, N. Nutrition in wound care management: a comprehensive overview. *Wounds*. 2015;27(12):327-35.
17. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel, Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. 2019.



**Nutrición moderna con
beneficios para el afiliado y el
sistema de salud.**

