

CASO CLÍNICO

Uso de plasma gel en úlcera traumática en paciente con uso crónico de esteroides por síndrome de Sheeham

Autor:

Arturo González Mendoza¹

¹ Director Centro de Flebología y Úlceras de El Salvador. San Salvador, El Salvador.

Correspondencia

Arturo González Mendoza

Correo electrónico: arturogonzalezmendoza@gmail.com

Recibido: 07/12/2022

Aceptado: 20/12/2022

RESUMEN

Las heridas crónicas siempre representan un reto, más aún cuando hay factores agravantes como la toma de esteroides crónicamente por una enfermedad de base. Éstos pueden atrofiar la piel y disminuir la cicatrización. La paciente del caso presenta un síndrome de Sheeham más hipotiroidismo de más de 30 años de evolución, tiempo desde el cual ha estado tomando esteroides para controlar las patologías. La paciente sufre un trauma en la pierna, provocando una úlcera que no cerraba con los métodos convencionales. Se utilizó plasma rico en plaquetas en forma de gel para ayudar al cierre más rápido de la úlcera. El objetivo es mostrar al plasma rico en plaquetas como una alternativa efectiva, barata y de fácil acceso para la cicatrización de heridas de difícil manejo.

PALABRAS CLAVE

cicatrización de heridas; plasma rico en plaquetas; esteroides

SUMMARY

Chronic wounds always represent a challenge, even more so when there are aggravating factors such as taking steroids chronically due to an underlying disease. These can atrophy the skin and decrease healing. The patient in the case presents a Sheeham syndrome plus hypothyroidism of more than 30 years of evolution, since which time she has been taking steroids to control the pathologies. The patient suffered a leg trauma, causing an ulcer that did not close with conventional methods. Platelet-rich plasma in gel form was used to help more rapid closure of the ulcer. The objective is to show platelet-rich plasma as an effective, cheap and easily accessible alternative for the healing of difficult management wounds.

KEYWORDS

wound healing; platelet-rich plasma; steroids

Introducción

El síndrome de Sheehan (SSH) es el nombre con el que se conoce el panhipopituitarismo que resulta del infarto de la glándula pituitaria por shock hipovolémico o hemorragia severa asociada al parto (1). Fue descrito por primera vez por HL Sheehan (2). Tiene una frecuencia de 1/10,000 partos (2). Este daño de la pituitaria causa pérdida total o parcial de la función tiroidea, adrenocortical y gonadal. El tratamiento inadecuado de este síndrome puede producir aterosclerosis prematura, lo que aumenta la mortalidad.

Parte del tratamiento del SSH está basado en el uso de esteroides, principalmente la prednisona, la cual puede dosificarse escalonadamente como: dosis baja menor de 0.125 mg/kg/día, dosis moderadas de 0.125-0.5 mg/kg/día, dosis altas 0.6 – 1 mg/kg/día, dosis más altas de 1-2 mg/kg/día (3). Los efectos secundarios de los esteroides son bien conocidos, pero

hay uno que interesa en el caso de la cicatrización, el cual es la inhibición de la inflamación y supresión de la respuesta inmunitaria; ambos podrían llevar a la cronicidad de una herida independientemente de la causa de ésta.

Un estudio sobre cómo afecta la prednisona a la cicatrización en pacientes con trasplantes de pulmón, encontró un índice de colágeno significativamente menor que en los grupos de comparación (4).

Los efectos de los esteroides en la piel y los tejidos blandos pueden ser: atrofia dérmica, aparición de púrpura, acné, hipertrichosis, alopecia, estrías, aumento de la frecuencia de cáncer de piel (pero no de melanoma). También se ha descrito que la reparación de heridas asépticas es inhibida por los corticoides (5,6).

Los factores de crecimiento son una familia de señales peptídicas moleculares capaces de modificar las respuestas biológicas celulares. Son mediadores bio-

lógicos que regulan la migración, la proliferación, diferenciación y metabolismo celular. Los factores de crecimiento asociados al PRP son: PDGF (factor de crecimiento asociado a plaquetas), TGF- β (Factor de crecimiento transformante beta), VEGF (factor de crecimiento endotelial vascular), IGF-1 (factor de crecimiento similar a insulina), HGF (factor de crecimiento de hepatocito). La concentración de factores de crecimiento es directamente proporcional a la cantidad de plaquetas. Por lo tanto, el plasma rico en plaquetas (PRP), que es un concentrado de plaquetas de al menos 6 veces su cantidad normal, proporcionará grandes cantidades de estos factores favoreciendo la cicatrización de heridas tórpidas.

Los pacientes con SSH no están exentos de sufrir traumas y heridas, pero ante el uso crónico de esteroides se necesita una aproximación diferente que tome en cuenta los efectos secundarios de los mismos. En este caso se expone el uso de PRP como una estrategia para disminuir el efecto secundario del esteroide y lograr la cicatrización en el menor tiempo posible.

Presentación del caso

El uso crónico de esteroides tiene muchos efectos secundarios ampliamente conocidos; las alteraciones en la cicatrización provocadas por éstos es algo que no se ha tomado en cuenta en los pacientes con síndrome de SSH. A pesar de que la situación endocrinológica del paciente esté controlada, en el momento de sufrir un trauma o una herida que se vuelve crónica, con gran frecuencia se opta por darle tratamiento convencional, cuando en realidad son lesiones mucho más complicadas.

En el caso que presentamos, la paciente no había tenido problemas de cicatrización, hasta que presentó

un traumatismo a consecuencia del cual se produjo una úlcera.

Este caso nos puede ayudar a tomar en cuenta al PRP como opción viable y de bajo costo para este tipo de pacientes.

Declaramos que no existe conflicto de intereses en este caso.

Descripción del caso clínico

Paciente femenina de 83 años, con historia obstétrica de 3 partos extra hospitalarios, siendo el último con complicaciones de "hemorragia abundante", durante 12 días, hasta que pudo ir al hospital. 3 años después presentó amenorrea y anovulación por lo que fue remitida al hospital Nacional de Maternidad donde solo le ofrecieron terapia hormonal para seguir siendo fértil. Siete años después de su último parto fue ingresada por "Dengue Hemorrágico", y fue durante ese ingreso que le fue diagnosticado síndrome de Sheehan, comenzando tratamiento con esteroides. El inicio del tratamiento se realizó con prednisona 5 mg diarios, y desde hace dos años la paciente toma prednisona 5 mg dos veces al día, además de levotiroxina 100 mg una al día. Hace 10 años se le extirpó un cáncer basocelular en la mejilla, con nueva lesión hace 5 años, ya tratada.

La paciente acude a consulta, con una herida en pierna derecha de cuatro semanas de evolución, producida por una "estaca" mientras arreglaba el jardín. Tras sufrir la herida la paciente se automedica con remedios caseros y penicilina tópica, y al no haber mejoría decide consultar en nuestro centro.

Al examen físico se encuentra una úlcera de 4cm x 2.5 cm (Fig. 1). Se diagnosticó como úlcera traumática. La figura 1 muestra el aspecto de la úlcera en la primera visita.



Fig. 1. Primera evaluación de la úlcera. Lecho esfacelado y eritema peri lesional

Exámenes de laboratorio: HbA1c: 5.9%, Colesterol de alta densidad: 49.2 mg/dl, Colesterol de baja densidad: 93.4 mg/dl, Triglicéridos: 297 mg/dl, Albúmina sérica: 3.9 gr/dl, Colesterol total: 202 mg/dl, Creatinina: 0.96 mg/dl, Hb: 12.9, Ht: 36.9%, GB: 24,290 mm³, Fibrinógeno: 125.0 mg/dl y Proteína C cuantitativa: negativo. ITB: 0.90.

Procedimiento

En la primera consulta, se realiza evaluación del lecho de la herida se aplica la estrategia TIME (por sus siglas en inglés), se observa signos de colonización local que no precisa antibioticoterapia sistémica y se opta por desbridamiento cortante. Después del desbridamiento se colocó una gasa empapada con agua ozonizada a 80 µg/NmL, y se colocaba la extremidad de la paciente dentro de la bolsa con ozono a 80 µg/NmL, durante 15 minutos, posterior a lo cual se coloca el apósito de hidropolimérico de plata (sulfadiazina argéntica).

Se descartó enfermedad arterial periférica por medio del índice tobillo brazo (ITB) de 1.23, por lo que se utilizó la compresión terapéutica multicomponente desde la primera visita. La compresión se realizó con almohadillado y 3 vendas de baja elasticidad ejerciendo una compresión aproximada de unos 32 mmHg aplicada desde la base de los dedos hasta debajo de la rodilla

para conseguir un gradiente de presión lo suficientemente efectivo como, para controlar el edema, y se le indicó a la paciente que deambulara.

Este plan de actuación se llevó a cabo dos veces por semana, durante dos semanas, momento en el cual consideramos que el lecho de la herida esta adecuado para recibir el PRP.

El plasma se obtuvo mediante sangre venosa, que una vez extraída se coloca en un tubo de ensayo sin anticoagulante, en donde previamente se agrega 1 gm de vitamina C líquida. Se centrifuga a 1,800 rpm durante 8 minutos, con doble centrifugación. Una vez obtenido el plasma, se separaba la fracción del PRP del resto y se activa mediante burbujeo de ozono a 80 mg/Nml en relación 1:1. Seguidamente el plasma se coloca en otro tubo de ensayo sin anticoagulante y se expone al calor mediante baño de maría, con agua a la temperatura del oasis (servidor de agua potable), durante 5 minutos, o hasta corroborar que ha gelificado. Al estar en forma de gel, se extrae y se coloca con una jeringa sobre el lecho de la herida, se cubre con apósito de espuma y se fija mediante adhesivo.

El PRP fue aplicado cada 7 días durante tres semanas consecutivas, siguiendo el mismo procedimiento (Fig. 2). A la cuarta semana, el lecho de la herida estaba completamente epitelizado por lo que se consideró como cicatrizada y fue dada de alta (Fig. 3).



Fig. 2. Úlcera en su tercera aplicación (tercera semana). Fuente propia



Fig 3. Paciente al ser dada de alta (cuarta semana). Fuente propia

Discusión

Los pacientes a medida aumentan en edad, su cicatrización se vuelve cada vez más difícil, y si aunado a eso hay uso crónico de esteroides, tendremos un paciente que no cicatriza adecuadamente y cualquier herida puede convertirse en una úlcera. Los apósitos pueden ayudarnos a controlar infecciones, manejar exudado, entre otras cosas. Pero existen factores de crecimiento ausentes en las heridas crónicas que el PRP puede aportar, mejorando la reparación tisular (7), además de mejorar la proliferación celular, diferenciación de fibroblastos, células endoteliales y queratinocitos (8). El plasma gel autólogo es un método seguro, absolutamente inocuo, que suministra factores de crecimiento a las células del lecho de la herida, con aumento de la cicatrización comprobado y cero efectos secundarios, sin que se disminuyan estos factores debido a la condición del paciente (7,9), (cronicidad de la enfermedad, edad, uso de la mayoría de los medicamentos, principalmente esteroides). Esto convierte al PRP en una opción viable, barata y segura para estos pacientes con uso crónico de esteroides.

Conclusión

Debido a que los factores de crecimiento aumentan en forma lineal de acuerdo al número de plaquetas, el PRP al contener alto volumen de factores de crecimiento, puede inhibir los efectos de los esteroides sobre la cicatrización, dando lugar al cierre de las úlceras en tiempo relativamente corto.

Aunque el PRP promueva la cicatrización de las heridas crónicas, se necesitan más estudios controlados que brinden evidencia sólida sobre el efecto del PRP para disminuir los efectos secundarios de los esteroides. Por el momento se considera una terapia complementaria e inocua, pero necesitamos estudios a gran escala para su uso estandarizado para que pueda ser considerado como parte de las guías de práctica clínica.

Bibliografía

1. Síndrome de Sheehan [Internet]. Facultad de Medicina. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://medicina.ufm.edu/eponimos/sindrome-de-sheehan/>
2. Contreras-Zúñiga E, Mosquera-Tapia X, Domínguez-Villegas MC, Parra-Zúñiga E. Síndrome de Sheehan: descripción de un caso clínico y revisión de la literatura. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2009 [citado 15 de marzo de 2021]; 60(4):377-81. Disponible en: <https://revista.fecolsog.org/index.php/rcog/article/view/321>
3. Hernán Vélez A., Rojas M. W, Borrego J. *Fundamentos de Medicina, Reumatología*. 7a ed. Corporación para las Investigaciones biológicas.
4. Santillán Doherty P, Jasso Victoria R, Olmos Zúñiga J R, Arreola Ramírez G, Vanda Cantón B et al. Efecto de la prednisona, la azatioprina y la ciclosporina A

- sobre la cicatrización bronquial. *Rev. Cirugía y Cirujanos*. 1998; 66(5): 165-171.
5. Galofré JC. Manejo de los corticoides en la práctica clínica. *Revista de Medicina de la Universidad de Navarra* [Internet]. 2009 [citado 15 de marzo de 2021]; 9-18. Disponible en: <https://revistas.unav.edu/index.php/revista-de-medicina/article/view/9148>
6. Botargues M, ENZ PA, Musso CG. Tratamiento con corticoides. *Evid Actual En Práctica Ambulatoria*. 2011;14(1).
7. Montón Echeverría J, Pérez Redondo S, Gómez Bajo GJ. Experiencia clínica en el empleo de factores de crecimiento autólogos obtenidos de plasma rico en plaquetas. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*. 2007;33(3):155-62.
8. Zhang W, Guo Y, Kuss M, Shi W, Aldrich AL, Untrauer J, et al. Platelet-Rich Plasma for the Treatment of Tissue Infection: Preparation and Clinical Evaluation. *Tissue Eng Part B Rev* [Internet]. 2019 [citado 26 de septiembre de 2021]; 25(3):225-36. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6589492/>
9. Conde Montero E, Fernández Santos ME, Suárez Fernández R. Plasma rico en plaquetas: aplicaciones en dermatología. *Actas dermo-sifiliográficas*. 2015; 106(2):104-11. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.ad.2013.12.021>