

Acidificación e inhibición de cristales en la orina para el manejo de la piel periestomal

Acidification and inhibition of crystals in urine for the management of peristomal skin

Iria San Juan Pérez*, David García Díaz, Eduardo García Iglesias, Andrea Beloso Balagones, Milagros Sousa Rodríguez, María Cruz Gago Ferreiro

Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España

Resumen

Presentamos el caso de un varón de 72 años diagnosticado de cáncer vesical músculo-invasivo en 2016 intervenido de cistectomía radical laparoscópica con derivación Bricker. En el seguimiento del paciente, su estomaterapeuta observa estenosis del estoma y granulomas en la piel periestomal. Este es un problema frecuente en pacientes urostomizados que suele aparecer a los 3 meses tras cirugía. Actualmente los tratamientos utilizados son fomentos de ácido acético al 50% o cauterización con nitrato de plata, ambos sin evidencia científica. Nos planteamos eliminar los granulomas y evitar futuras lesiones en la piel periestomal administrando un complemento alimenticio a base de L-metionina para controlar el pH urinario. **Materiales y métodos:** Paciente que acude a consulta de nuestra estomaterapeuta al presentar estenosis de la estoma debido al acúmulo de cristales úricos, así como la aparición de granulomas en la piel periestomal. Tras varios sedimentos de orina, se observa repetidamente un pH alcalino y orina fétida. Se inicia el tratamiento con L-metionina con el objetivo de disminuir el pH, mejorando así los parámetros urinarios y la integridad de la piel periestomal. **Resultados:** Tres meses después del inicio del tratamiento se observa una disminución del pH urinario, una disminución del número de infecciones y una mejoría del olor de la orina y de los granulomas periestomales. Tras 2 años, el paciente mantiene íntegra la piel periestomal. **Discusión:** Sobre el 50% de las personas ostomizadas presentan complicaciones en la piel periestomal, en este caso, nos centramos en los granulomas que supondrán picor, dolor y limitaciones en el autocuidado. Observando la evolución de nuestro caso, consideramos que la administración de L-metionina podría ser un factor beneficioso para mejorar la calidad de vida del paciente urostomizado. **Conclusión:** El uso de L-metionina en pacientes con orina alcalina puede suponer una mejoría en la calidad de vida del paciente urostomizado.

Palabras clave: Urostomía. Granulomas. pH urinario.

Abstract

We present the case of a 72-year-old male diagnosed with muscle-invasive bladder cancer in 2016, who underwent laparoscopic radical cystectomy with Bricker diversion. During the follow-up of the patient, his stoma therapist observed stoma stenosis and granulomas in the peristomal skin. This is a common issue in urostomized patients that usually appears three months post-surgery. Currently, the treatments used are 50% acetic acid compresses or cauterization with silver nitrate, both lacking scientific evidence. We aimed to eliminate the granulomas and prevent future lesions in the peristomal skin by administering a dietary supplement based on L-methionine to control urinary pH. **Materials and Methods:** The patient attended our stoma therapist's clinic due to stoma stenosis caused by the accumulation of uric crystals, as well as the appearance of granulomas in the peristomal skin. After several urine sediment tests, an alkaline pH and foul-smelling urine were repeatedly observed. Treatment with L-methionine was initiated with the aim of decreasing pH, thereby improving urinary parameters and the integrity of the peristomal skin. **Results:** Three months after the initiation of treatment, a decrease in urinary pH, a reduction in the number of infections, and an improvement in the odor of the urine and peristomal granulomas were observed. After two years, the patient maintained the integrity of the peristomal skin. **Discussion:** Over 50% of ostomized individuals experience complications in the peristomal skin. In this case, we focused on the granulomas, which can cause itching, pain, and limitations in self-care. Observing the evolution of our case, we consider that the administration of L-methionine could be a beneficial factor for improving the quality of life of

*Correspondencia

Iria San Juan Pérez
airymb2@hotmail.com

Fecha de recepción: 06/04/24
Fecha de aceptación: 24/09/24
Fecha de publicación: 25/10/24

Rev. Enfuro 2024; 145:48-52

<https://doi.org/10.70660/aeu.i145.7>
www.revistaenfuro.com

the urostomized patient. **Conclusion:** The use of L-methionine in patients with alkaline urine may lead to an improvement in the quality of life of urostomized patients.

Keywords: Urostomy. Granulomas. Urinary pH.

Introducción

España tiene una de las incidencias más elevadas del mundo, junto con el resto del sur de Europa y Norteamérica de cáncer vesical. Por lo tanto, nos encontramos ante una patología frecuente y con tendencia a aumentar en los próximos años.

El tratamiento de elección en el cáncer vesical músculo invasivo es la cistectomía radical con derivación urinaria. En nuestro centro, la técnica de derivación más usada es la realización de un conducto ileal, anastomosado el segmento distal del conducto ileal se ostomiza el cuadrante inferior derecho a unos 5-6 cm, aproximadamente, a la derecha del ombligo.

Las complicaciones asociadas a la creación de un estoma se pueden encontrar las precoces, y las que aparecen de forma tardía.

Si nos centramos en las tardías, se definen como aquellas acontecidas tras un mes de la operación, y la mayoría suelen desarrollarse de forma lenta y pueden ser detectadas tanto por el paciente como por la estomaterapeuta al realizar el seguimiento. Nosotros nos centraremos en los granulomas como complicación tardía.

Los granulomas se definen como lesiones cutáneas, no neoplásicas, que aparecen como masas carnosas, duras, localizadas en la unión entre la mucosa del estoma y la piel circundante,

son de color marrón parduzco y causan sangrado y dolor al paciente. Pueden llegar a estenotar el estoma y favorecer la sobreinfección bacteriana.

Su etiología no se conoce del todo, lo que llega a no tener un tratamiento eficaz, en su mayoría son de origen traumático y entre sus causas podemos encontrar:

- Reabsorción deficiente del material de sutura que permanece demasiado tiempo en la unión muco-cutánea causando inflamación por presencia de cuerpo extraño.
- Por continuo roce de la mucosa con el borde de un dispositivo de tamaño inadecuado.
- Irritación por contacto persistente del efluente (orina).
- Orina alcalina que, puede dar lugar a la formación de cristales de fosfato que asientan en la zona periestomal, produciendo pequeñas heridas en la piel y la mucosa, llegando ésta a sangrar.

La piel sana es ácida, su pH se encuentra entre 4 y 6. El pH juega una función fundamental en la barrera de la piel. Si el pH sube se vuelve alcalino, el equilibrio se altera, las enzimas cutáneas pierden su actividad, la piel se seca, pierde agua y no puede formar los lípidos que necesita, queda alterada la función de barrera dejando la piel desprotegida contra infecciones, aparece picor. Si el pH baja y se acidifica en demasía se produce inflamación y enrojecimiento de la piel.



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.

El pH de la orina suele ser de 6, así mismo, ronda entre 4 y 7. Es muy importante mantener controlado el pH de la orina siendo niveles óptimos de seguridad un pH entre 5,5 y 6,2. Si tenemos una orina alcalina (un pH superior a 6,2) tendremos un ambiente favorable para la formación de cálculos de fosfato de calcio, estruvita o de oxalato cálcico. Por el contrario, si nos encontramos con una orina con un alto nivel de acidez (pH inferior a 5,5) se favorecerá la aparición de cálculos de ácido úrico y cistina.

En la mayoría de los servicios de urología de España, los granulomas se tratan mediante fomentos de ácido acético más agua al 50% y/o fulguración con nitrato de plata a pesar de hallar muy poca evidencia al respecto en cuanto a eficacia.

El pH de la orina es un factor clave en la formación de microcristales que pueden provocar la inflamación, lo que lleva a la formación de granulomas. Basándonos en esto, hemos tratado a este paciente con L-metionina, fitato y teobromina, obteniendo buenos resultados.

Material y método

Presentamos el caso de un varón de 72 años intervenido de cistoprostatectomía radical laparoscópica con derivación urinaria tipo Bricker en el año 2016 por cáncer vesical músculo invasivo. Durante sus revisiones, nuestra estomaterapeuta evidenció el desarrollo de granulomas periestomales en nuestro paciente.

El objetivo es eliminar los granulomas formados y prevenir la neoformación de lesiones mediante el control del pH urinario con la administración de L-metionina, fitato y teobromina.



Figura 4.

El uso de L-metionina, fitato y teobromina en nuestro paciente, ha disminuido el pH urinario eliminando parte de los granulomas periestomales y ha mejorado parámetros urinarios como son el olor y el color de la orina.

Paciente que acude a consulta de nuestra estomaterapeuta al presentar estenosis del estoma debido al acúmulo de cristales úricos, así como la aparición de granulomas en la piel periestomal.

El diagnóstico de los granulomas lo realiza mediante la escala D.E.T (*Discolouration. Erosion. Tissue overgrowth*) en la que se cataloga de 0-3% el área afectada, de 0-2 la severidad de los cambios para dar un total entre 0 y 15.

Tras varios sedimentos de orina, se observa repetidamente un pH alcalino y orina fétida. Se inicia el tratamiento con L-metionina, fitato y teobromina con el objetivo de disminuir el pH, mejorando así los parámetros urinarios y la integridad de la piel periestomal.

Resultados

4 meses después del inicio del tratamiento se observa una disminución del pH urinario, una disminución del número de infecciones y una mejoría del olor de la orina y de los granulomas periestomales saliendo de la lista de espera quirúrgica para la reconstrucción del estoma en la que había sido incluido por su estenosis relacionada con los granulomas. En la actualidad, el paciente mantiene la piel periestomal íntegra, orina clara y estoma sin estenosis.

Discusión

Sobre el 50% de las personas ostomizadas presentan complicaciones en la piel periestomal, en este caso, nos centramos en los granulomas que supondrán picor, dolor y limitaciones en el autocuidado.

Al observar la evolución de nuestro caso, consideramos que la administración de L-metionina, junto con fitato inhibidor de la cristalización, podría ser un factor beneficioso para mejorar la calidad de vida del paciente urostomizado, previniendo posibles complicaciones tardías.

Conclusión

Podemos recomendar el uso de L-metionina más fitato y teobromina inhibidor de la cristalización ya que es efectivo para el mantenimiento de una piel periestomal saludable.

Consiguiendo que el pH de la orina sea un pH ácido, igual que el pH de la piel, nos asegura una piel periestomal íntegra y una mejor calidad de vida.

Financiamiento

El presente artículo no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores público, comercial o con ánimo de lucro.

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Responsabilidades éticas

El estudio ha sido diseñado según los principios éticos de investigación. Además, cuenta con la aprobación del Comité

Ético de Investigación Clínica del Complejo Hospitalario Universitario de Pontevedra, Pontevedra, España

- **Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.
- **Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Este trabajo cuenta con el consentimiento informado del paciente.

Referencias

1. Sánchez Á, Colmenero G, Guinea C, López De Viñaspre A, De Vicuña Fernández De Arroyabe G, Barrenechea V. Guía de cuidados en pacientes con urostomía. Hacia una mejora en la calidad de los cuidados. [Internet] Enfuro. 2012;(121):25–7. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4093903>.
2. Romeo M, Albero F. Cuidados de enfermería en la ureteroileostomía (tipo Bricker). Estudio de un caso clínico. Co-reacuk [Internet]. 2014; Available from: https://core.ac.uk/outputs/289977977/?utm_source=pdf&utm_medium=banner&utm_campaign=pdf-decoration-v1
3. Berti-Hearn L, Elliott B. Urostomy Care. Home Healthcare Now. 2019;37(5):248–55.
4. Mojica Blanco A, Infante Peña MV. Complicaciones de las ostomías y cuidados enfermero - Revista Electrónica de Portales Medicos.com [Internet]. Revista Portales Médicos. 2017. Available from: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/complicaciones-ostomias-cuidados/>
5. Piedras Riñón. [Internet]. Devicare. 2024 [cited 2024 Sep 18]. Available from: <https://www.devicare.com/es/calculos-renales>
6. Jiménez Q, Bazán A, Prado A, Peña Á, Andrés M, Montoro A. Tratado de ostomía, incontinencia y herida quirúrgica. Internacional Marketing & Communication (IM&C); 2020.
7. Palazzetti A, Sanchez-Salas R, Capogrosso P, Barret E, Cathala N, Mombet A, et al. Revisión sistemática de resultados perioperatorios y complicaciones después de cistectomía radical abierta, laparoscópica y asistida por robot. Actas Urológicas Españolas [Internet]. 2017 Sep 1 [cited 2021 Mar 14];41(7):416–25. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210480616301577>.
8. De G. Cuidado y manejo de la ostomía [Internet]. 2009BC. Available from: https://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/BPG_Cuidado_y_manejo_de_la_Ostomia_-_Guia_de_buenas_practicas_en_enfermeria.pdf
9. Berrio Galán G, Casanova Tardío M, Piqué Tió N, Tegido Valentí M. Cuidados de enfermería en el paciente urostomizado (Bricker). Enfuro [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 18];85:7–9. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3100992>.
10. Tejido-Sánchez A, García-González L, Jiménez-Alcaide E, Arrébola-Pajares A, Medina-Polo J, Villacampa-Aubá F, et al. Calidad de vida en pacientes con cistectomía y conducto ileal por cáncer de vejiga. Actas Urológicas Españolas. 2014 Mar;38(2):90–5.
11. Carracedo J, Ramírez R. Fisiología Renal | Nefrología al día [Internet]. www.nefrologiaaldia.org. 2020. Available from: <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-fisiologia-renal-335>
12. Rose C, Parker A, Jefferson B, Cartmell E. The Characterization of Feces and Urine: A Review of the Literature to Inform Advanced Treatment Technology. Critical Reviews in Environmental Science and Technology [Internet]. 2015 Feb 25;45(17):1827–79. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4500995/>.

13. Martins L, Ayello EA, Claessens I, Steen Hansen A, Hentze Poulsen L, Gary Sibbald R, et al. The Ostomy Skin Tool: tracking peristomal skin changes. *British Journal of Nursing*. 2010 Aug;19(15):960–4.
14. Wikimedia Commons. Wikimedia Commons [Internet]. Wikimedia.org. 2016. Available from: https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page.
15. García Martínez C, García Cueto B. Cuidados de enfermería al paciente ostomizado. *RqR Enfermería Comunitaria* [Internet]. 2017 [cited 2024 Sep 19];5(4):35–48. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6224482>.
16. Lerín Cabrejas P, Laínez Pardos PL, Lozano Vicente MD, Martínez Morales M. Complicaciones de los estomas. *Manual de cuidados de enfermería*. España: Coloplast Productos Médicos; 2018.
17. Coloplast Productos Médicos. Company registration (CVR) No [Internet]. [cited 2024 Sep 19]. Available from: <https://investor.coloplast.com/globalassets/content-blocks/multisite-pages/ir/reports/annual-reports/annual-report-2018-19.pdf>.
18. de Miguel Velasco M, Jiménez Escovar F, Parajó Calvo A. Estado actual de la prevención y tratamiento de las complicaciones de los estomas. *Revisión de conjunto*. *Cirugía Española*. 2014 Mar;92(3):149–56.
19. Medina López RA, Ribas Serna J, García Matilla F. Efectos de la diuresis acuosa sobre el pH urinario de los pacientes litiasicos recidivantes. *Actas Urologicas Espanolas* [Internet]. 2003 May 1 [cited 2022 Oct 23];27(5):361–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12891914/#:~:text=Conclusions%3A%20The%20increase%20of%20diuresis>.
20. Vincent Corbett J. *Laboratory Tests and Diagnostic Procedures with Nursing Diagnoses*. Prentice Hall; 2000.
21. Ali SM, Yosipovitch G. Skin pH: From Basic Science to Basic Skin Care. *Acta Dermato Venereologica*. 2013;93(3):261–7.
22. Cox L. Complicaciones de la piel periestomal | Características, causas y manejo [Internet]. *Shieldhealthcare.com*. 2018 [cited 2024 Sep 19]. Available from: <https://www.shieldhealthcare.com/community/nuestra-comunidad/2018/10/22/complicaciones-de-la-piel-periestomal-caracteristicas-causas-y-manejo/>.
23. Gómez Ayala AE. El paciente ostomizado: consejo farmacéutico. *Farmacia profesional* [Internet]. 2024 [cited 2024 Sep 19];20(8):50–5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4583359>.
24. Ratliff CR. Early Peristomal Skin Complications Reported by WOC Nurses. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing*. 2010;37(5):505–10.
25. Proksch E. pH in nature, humans and skin. *The Journal of Dermatology* [Internet]. 2018 Jun 4;45(9):1044–52. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1346-8138.14489>.
26. Maydick-Youngberg D. A Descriptive Study to Explore the Effect of Peristomal Skin Complications on Quality of Life of Adults With a Permanent Ostomy. *Ostomy/Wound Management* [Internet]. 2017 May 1 [cited 2022 Dec 10];63(5):10–23. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28570245/>.
27. Zhou H, Ye Y, Qu H, Zhou H, Gu S, Wang T. Effect of Ostomy Care Team Intervention on Patients With Ileal Conduit. *Journal of Wound, Ostomy and Continence Nursing* [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 3];46(5):413–7. Available from: https://journals.lww.com/jwoconline/Fulltext/2019/09000/Effect_of_Ostomy_Care_Team_Intervention_on.8.aspx.
28. Gómez Ayala AE. El paciente ostomizado: consejo farmacéutico. *Farmacia profesional* [Internet]. 2024;20(8):50–5. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4583359>.
29. Lit-Control @ pH Meter 2.0 [Internet]. *Devicare*. 2024 [cited 2024 Sep 19]. Available from: <https://www.devicare.com/es/calculos-renales/lit-control-ph-meter.html>.
30. Charúa-Guindic L, Benavides-León C, Antonio Villanueva-Herrero J, Jiménez-Bobadilla B, Abdo-Francis J, Hernández-Labra E. Calidad de vida del paciente ostomizado. *Cir Cir* [Internet]. 2011;79(2):149–55. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2011/cc112h.pdf>.
31. Prieto L, Thorsen H, Juul K. Desarrollo y valoración de un cuestionario sobre la calidad de vida de los pacientes con colostomía o ileostomía. *Health and Quality of Life Outcomes* [Internet]. 2005 [cited 2019 Jun 2];3(1):62. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1186/1477-7525-3-62>.
32. Aragonés Rodríguez S. Factores condicionantes de la calidad de vida en personas portadoras de una enterostomía - Trabajo Fin de Grado. *Repositoriouames* [Internet]. 2016 [cited 2024 Sep 19]; Available from: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/674220>.
33. Vázquez García M del C, Poca Prats T. *Manual de cuidados en ostomías*. Primera Edición. Madrid: Difusión Avances de Enfermería (DAE). Ediciones DAE (Grupo Paradigma); 2009.
34. González E, García RF, Estudillo G, Rodríguez JC, Aragón C, Gaco J. Complicaciones y cuidados de las urostomías. *Enfuro* [Internet]. 2019;136:19–25. Available from: <https://9c9324e04f18cf33e23e6ee4c83e8113.cdn.bubble.io/f1705399173490x756364918673502200/Enfuro136.pdf>.
35. Álvarez D, Crespo B, Fabeiro MJ, García R, Pardo P, Parga A, et al. *Guía de Enfermería para el cuidado del paciente ostomizado* [Internet]. Grupo Gallego de Coloproctología, Sociedad de Cirugía de Galicia. Available from: <https://sociga.net/informacion-paciente-grupo-gallego-coloproctologia/>.