





Granuloma periostomal en gastrostomía endoscópica percutánea tratado exitosamente con sal común

Commun salt application as a treatment for percutaneous endoscopic gastrostomy periostomal granuloma

Juan Sebastián Frías-Ordoñez^{1,2} , William Otero Regino^{1,2,3} , Johanna Steer Diaz⁴ ,
Hernando Marulanda-Fernández^{3,5,6} , Elder Otero-Ramos^{3,5} , Lina Otero-Parra³ 

¹ Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

² Hospital Universitario Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

³ Centro de Gastroenterología, Bogotá, Colombia.

⁴ Gestión del Riesgo Unión Temporal Servisalud San José, Bogotá, Colombia.

⁵ Hospital Central de La Policía, Bogotá, Colombia.

⁶ Hospital de Kennedy, Bogotá, Colombia.

Recibido: 31/3/2024

Aprobado: 24/7/2024

En línea: 30/9/2024

Contribución de los autores

Todos los autores analizaron e interpretaron los datos del paciente, escribieron el manuscrito, analizaron e interpretaron las imágenes y contribuyeron a la preparación del documento final. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

Conflicto de intereses

Los autores no declararon conflictos de interés.

Financiamiento

Los autores no recibieron apoyo financiero.

Citar como

Frías-Ordoñez JS, Otero Regino W, Diaz JS, Marulanda-Fernández H, Otero-Ramos E, Otero-Parra L. Granuloma periostomal en gastrostomía endoscópica percutánea tratado exitosamente con sal común. *Rev Gastroenterol Peru.* 2024;44(3):296-300. doi: 10.47892/rgp.2024.443.1714

RESUMEN

La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es un procedimiento importante para suministro de nutrición, y que con frecuencia se asocia a complicaciones. La formación de tejido de granulación o granuloma periostomal es una complicación menor crónica asociada a gastrostomía, siendo más frecuente en pacientes geriátricos, pero de la que se conoce mejor la experiencia terapéutica en pacientes pediátricos. Se presenta el caso de una paciente femenina de 94 años, con diagnóstico de demencia de Alzheimer con gran afectación motora y cognitiva, quien presenta importante grado de desnutrición y disfagia severa. En tratamiento con rivastigmina, sertralina, y trazodona, además de relajante muscular. Usaria de gastrostomía desde hace 2 años por compromiso motor y deglutorio severo. Desde hace 1 año con presencia de granuloma en anillo, sin sangrado. Se decidió tratar con sal común como primera línea de tratamiento al no sangrar. Se instruyó a la cuidadora principal sobre los detalles de cómo aplicar sal común en el granuloma en su domicilio. La paciente mostró una resolución completa del granuloma en tres días de aplicación sin recidiva en el seguimiento posterior a 12 meses de la evaluación inicial, y sin requerir cambio de sonda. El granuloma asociado a GEP es una complicación crónica menor frecuente en adultos usuarios de gastrostomía. El uso de sal común es una alternativa terapéutica eficaz, rápida y segura a considerar en estos pacientes.

Palabras clave: *Gastrostomía; Granuloma; Complicaciones posoperatorias; Terapéutica; Sales (fuente: DeCS Bireme).*

ABSTRACT

Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is an important procedure for nutrition delivery, and one that is often associated with complications. The formation of granulation tissue or periostomal granuloma is a chronic minor complication associated with gastrostomy, being more frequent in geriatric patients, but the therapeutic experience in pediatric patients is better known. We present the case of a 94-year-old female patient, diagnosed with Alzheimer's dementia with severe motor and cognitive impairment, who presents significant malnutrition and severe dysphagia. In treatment with rivastigmine, sertraline, and trazodone, in addition to muscle relaxant. She has been a gastrostomy user for 2 years due to severe motor and swallowing compromise. In the past 1 year ago with presence of ring granuloma, without bleeding. It was decided to treat with common salt as the first line of treatment since there was no bleeding. The primary caregiver was instructed on the details of how to apply common salt on the granuloma at home. The patient showed complete resolution of the granuloma within three days of application with no recurrence at follow-up 12 months after the initial evaluation, and without requiring a tube change. PEG-associated granuloma is a frequent minor chronic complication in adult gastrostomy users. The use of common salt is an effective, rapid and safe therapeutic alternative to consider in these patients.

Keywords: *Gastrostomy; Granuloma; Postoperative complications; Therapeutics; Salts (source: MeSH NLM).*

Correspondencia:

William Otero
Universidad Nacional de Colombia
Ave Cra 30 #45-3, Bogotá, Colombia
E-mail: waoteror@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La gastrostomía endoscópica percutánea (GEP) es un procedimiento importante para suministro de nutrición, siendo considerada usualmente como un procedimiento seguro, sin embargo, se pueden encontrar complicaciones durante o después del procedimiento, y pueden ocurrir con frecuencia variable según la población estudiada ⁽¹⁾. Estas complicaciones pueden clasificarse según el grado de gravedad como mayores o menores, y ambos tipos no son infrecuentes que ocurran posterior a la GEP, y en cuanto a tiempo de instauración, se clasifican como agudas o crónicas, siendo las complicaciones agudas las que se producen dentro de dos semanas desde la colocación de la sonda, y las crónicas en un tiempo posterior a este ⁽²⁾.

La formación de tejido de granulación o granuloma periostomal, es una complicación menor crónica, que aunque no suele figurar entre las complicaciones relacionadas con la GEP, representa la complicación más frecuente ⁽²⁾, especialmente en pacientes geriátricos en comparación a no geriátricos ⁽³⁾, y también en pacientes pediátricos, en los cuales se tiene la mayor experiencia ⁽⁴⁾. Los factores de riesgo incluyen traumatismos, fricción, un tubo de perfil bajo mal ajustado y la humedad ⁽⁵⁾. Su mecanismo de formación no se ha descrito a exactitud, y se ha propuesto rol de factores como fricción por una sonda de gastrostomía mal fijada, y exceso de humedad en relación a fuga de líquido que provoca ruptura en la piel en el lugar de salida ^(5,6). Como tal, es una complicación trivial, pero la humedad y vascularización de este hace que los pacientes sean susceptibles a infección, formación de biopelículas y sangrado ⁽¹⁾, por lo que compromete la calidad de vida.

Existen muchos tratamientos para el granuloma en GEP. En primer lugar, se debe identificar y tratar cualquier posible infección, minimizar la irritación externa, y evitar la humedad excesiva ⁽⁷⁾. En cuanto a manejo definitivo del

granuloma se han sugerido diversos tratamientos, que incluyen la aplicación tópica de triamcinolona al 0,5% o espuma de poliuretano ⁽⁶⁾, terapia con argón-plasma ⁽⁸⁾, la aplicación de nitrato de plata o crioterapia en el tejido, e incluso la escisión quirúrgica del tejido ⁽⁹⁾. Todos estos tratamientos son igualmente eficaces y ninguno es superior al otro ⁽⁵⁾. La aplicación de cloruro de sodio (sal común), en la cual se espolvorea aproximadamente un tercio de una cucharadita de 5 ml de sal de mesa sobre el tejido una vez al día hasta que se aplane la sobreganulación ⁽¹⁰⁾, es una alternativa que se ha ido conociendo mejor a partir de experiencia en pacientes pediátricos, en los que se describe resolución entre los primeros tres días hasta dos semanas con su aplicación, y sin recidiva ⁽¹¹⁻¹³⁾, y representa un método económico, seguro y factible en un entorno doméstico en caso necesario ⁽¹⁰⁾. La información acerca esta alternativa en adultos con granuloma asociado a GEP es escasa, y por sus ventajas representa un tema de interés para conocimiento general. Por tanto, se plantea describir la experiencia inicial a partir de un caso de resolución de granuloma asociado a GEP en una paciente anciana tras la aplicación de sal común, mencionando acerca su eficacia rápida, seguridad y acceso fácil.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 94 años, con diagnóstico de demencia de Alzheimer, con severa afectación motora y cognitiva, desnutrición y disfagia severa. Por lo cual, se le realizó una gastrostomía endoscópica percutánea. Recibe tratamiento con rivastigmina, sertralina, y trazodona, además de relajante muscular. Dos años después de la colocación de la sonda presentó granuloma en anillo en el sitio de la gastrostomía, sin sangrado o signos de infección. Durante un año, recibió diversos tratamientos, que incluyeron cremas con antibióticos asociados a esteroides tópicos, antibióticos, antisépticos sin mejoría (Figura 1).



Figura 1. Foto al momento del diagnóstico, antes de aplicar el tratamiento.



Figura 2. Foto a los 4 días, al culminar el tratamiento con "sal común".



Figura 3. Foto a los 12 meses, sin presentar recidiva de la lesión.

Teniendo en cuenta informes de la literatura, se decidió tratar con sal común como primera línea de tratamiento. Se instruyó a la cuidadora principal sobre los detalles de cómo aplicar sal común en el granuloma en su domicilio, de la siguiente manera. Previo lavado de manos de quién va a aplicar el tratamiento, se realiza limpieza del granuloma con agua tibia o solución salina y se cubre el mismo con sal (un tercio de una cucharadita de 5 ml). Se coloca encima una gasa húmeda y se mantiene durante 20-30 minutos. Luego, se retira la sal, utilizando una gasa limpia húmeda. Este procedimiento se puede repetir dos veces al día durante 3-5 días consecutivos, siendo de mayor comodidad mientras el paciente duerme. Entre el segundo y tercer día se espera observar reducción de tamaño del granuloma con cambio de la coloración hasta su eliminación (Figura 2). Y si en tres días no se observa resolución completa, puede ser necesario continuar el tratamiento por 7 días. El paciente descrito mostró una resolución completa del granuloma en cuatro días de aplicación de la sal, sin recidiva en el seguimiento posterior a 12 meses de la evaluación inicial (Figura 3), y sin requerir cambio de sonda.

Consideraciones éticas

Se solicitó la firma del consentimiento informado, siendo brindado para participar de forma informada en los proyectos de investigación con el objetivo de fortalecer conocimientos alrededor de su patología e impactar positivamente en futuros pacientes con su misma condición. Se garantizó el anonimato de los datos del paciente.

Se tomó el consentimiento informado por escrito del paciente para la publicación de este Informe de caso y las imágenes que lo acompañan.

DISCUSIÓN

Algunas características de este caso son llamativas y merecen ser analizadas a la luz de los conocimientos actuales; una de las características que lo hacen único es la respuesta terapéutica rápida a la sal común, sin recidiva, y sin complicaciones sobreagregadas. Por otro lado, algunas de sus características habituales fueron que se trató de una paciente anciana, con uso prolongado de tubo de gastrostomía y cuidados inadecuados previo a su presentación.

La formación de granuloma en GEP es una de las complicaciones más frecuentes en GEP en el paciente anciano ^(1,3), pero que al mismo tiempo no figura o no es mencionada en la mayoría de fuentes de la literatura ^(1,2), por lo que puede llegar a ser ignorada. El contexto actual de esta complicación en población adulta se conoce en mayor detalle a partir de un análisis retrospectivo por Yuruker et al. ⁽¹⁾, en el que, de 221 pacientes, el 8% presentó granuloma asociado a GEP, manifestándose con dolor y hemorragia en forma de fuga ostomal, el factor asociado con su presentación correspondió a uso prolongado de sonda de gastrostomía y cuidados insuficientes, y siendo infrecuente el cambio de sonda de gastrostomía. Estos pacientes fueron tratados con cauterización química utilizando nitrato

de plata, pero sin datos de su eficacia o seguridad. Más allá de esto, no existe mucha información sobre su manejo, lo cual destaca la importancia de lograr una mejor caracterización clínica y un enfoque terapéutico estandarizado. La información acerca la experiencia de la sal común, se deriva de la población pediátrica. El primer informe sobre su uso como fue la aplicación en granuloma umbilical en pacientes pediátricos, inicialmente por Schmitt en 1972 y posteriormente detallado por Kesaree en 1983, para el tratamiento del granuloma piógeno⁽¹⁴⁾. En una serie de casos publicada por Tanaka *et al.*⁽¹⁵⁾ se incluyeron ocho pacientes pediátricos con granuloma asociado a gastrostomía, en los que se aplicaron aproximadamente un tercio de una cucharadita de 5 ml de sal de mesa sobre el tejido una vez al día, con resolución de este en un periodo comprendido entre 3 días a 2 meses (mediana de 7 días), cinco pacientes presentaron recurrencia, pero se realizó repetición del tratamiento con éxito terapéutico. Una reciente revisión sistemática por Haftu *et al.*⁽¹⁶⁾, en la que se incluyeron 10 estudios en neonatos y lactantes tratados con sal común en forma ambulatoria principalmente por granuloma umbilical, con tasas de curación >90%, sin eventos adversos ni recurrencia.

Otras opciones terapéuticas incluyen la aplicación tópica de triamcinolona al 0,5%, que muestra efectos antiinflamatorios mediante la inhibición de la migración de macrófagos y leucocitos a la zona afectada, revirtiendo la dilatación y permeabilidad vasculares, llevando a reducción del edema, el eritema y el prurito⁽¹⁷⁾. Otros tratamientos como el uso de espuma de poliuretano y la aplicación de nitrato de plata o crioterapia en el tejido, actúan produciendo cauterización química del tejido granular⁽¹⁸⁾. La terapia con plasma de argón actúa, produciendo destrucción tisular por transmisión de corriente de gas argón de alta frecuencia⁽⁸⁾, y la escisión quirúrgica del tejido mediante la remoción física del tejido granular en exceso⁽⁶⁾. No se sabe con exactitud los mecanismos por los cuales la sal común ejerce su efecto terapéutico. Sin embargo, se considera que produce hiperosmolalidad local, la cual extraerá el agua del granuloma y provocará la deshidratación y “secado” del mismo con disminución del edema intersticial y su separación, con necrosis de los tejidos granulomatosos húmedos, sin causar daño al tejido circundante normal, al aplicarse por un período de corto tiempo^(15,19). Otras alternativas no invasivas, como el nitrato de plata, tuvieron efectos secundarios como quemaduras y dolor. Esta experiencia incentivó su aplicación en población adulta, en el presente caso no se evidenciaron efectos adversos o secundarios a su aplicación y tras más de 12 meses de seguimiento sin recurrencia de la lesión. La sal común es una excelente opción, ya que es indoloro, no invasivo, con posibilidad de realizarse en un entorno doméstico, sin tener que ser administrada por un profesional de la salud y muy barata. Hasta la fecha, no se han publicado comparaciones de las diferentes alternativas y por lo tanto se desconoce la eficacia de una respecto a la otra.

En conclusión, el granuloma asociado a GEP es una complicación crónica menor frecuente en adultos usuarios de gastrostomía, por lo que se hace importante lograr

mejores conocimientos sobre esta. Se ha presentado un caso de una paciente con un granuloma periestomal como complicación de gastrostomía endoscópica percutánea, tratado con sal común y evolución favorable, con resolución completa del mismo en cuatro días y sin recidiva un año después. Comparado con otras opciones terapéuticas, la sal común representa una alternativa segura desde el punto de vista biológico, actuando de modo local y sin riesgo de complicaciones sistémicas y que puede realizarlo el cuidador, además es muy barato, al alcance de todos especialmente en los países de bajos ingresos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yuruker S, Koca B, Karabicak I, Kuru B, Ozen N. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy: Technical Problems, Complications, and Management. *Indian J Surg.* 2015;77(Suppl 3):1159-64. doi: 10.1007/s12262-015-1227-6.
2. Rahnemai-Azar AA, Rahnemaiazar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol.* 2014;20(24):7739-51. doi: 10.3748/wjg.v20.i24.7739.
3. Azılı C, Karabacak H, Balas Ş, Apaydın M, Tamam S, Çulcu S, *et al.* Comparison Between Geriatric and Non-geriatric Patients in the Development of Complications After Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. *Eur J Geriatr Gerontol.* 2023;5(2):144-149. doi: 10.4274/ejgg.galenos.2023.2023-2-2.
4. Fox D, Campagna EJ, Friedlander J, Partrick DA, Rees DI, Kempe A. National trends and outcomes of pediatric gastrostomy tube placement. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2014;59(5):582-8. doi: 10.1097/MPG.0000000000000468.
5. Warriner L, Spruce P. Managing overgranulation tissue around gastrostomy sites. *Br J Nurs.* 2012;21(5):S14-6, S18, S20 passim. doi: 10.12968/bjon.2012.21.Sup5.S14.
6. Borkowski S. Gtubecare: managing hypergranulation tissue. *Nursing.* 2005;35(8):24. doi: 10.1097/00152193-200508000-00014.
7. National Nurses Nutrition Group. Good Practice Consensus Guideline: Exit Site Management for Gastrostomy Tubes in Adults and Children [Internet]. London: NNGG; 2013 [citado el 7 de enero de 2024]. Disponible en: <https://nngg.org.uk/wp-content/uploads/2013/10/Gastrostomy-Exit-site-guidelines-Final.pdf>
8. Toussaint E, Van Gossum A, Ballarin A, Arvanitakis M. Enteral access in adults. *Clin Nutr.* 2015;34(3):350-8. doi: 10.1016/j.clnu.2014.10.009.
9. Gal-Or N, Gil T, Metanes I, Nashshibi M, Bryzgalin L, Amir A, *et al.* Intralesional cryosurgery for the treatment of severe stoma hypergranulation following percutaneous endoscopic gastrostomy. *Isr Med Assoc J.* 2015;17(4):251-2.
10. Boeykens K, Duysburgh I, Verlinden W. Prevention and management of minor complications in percutaneous endoscopic gastrostomy. *BMJ Open Gastroenterol.* 2022;9(1):e000975. doi: 10.1136/bmjgast-2022-000975.
11. García VM, Plantagenet-Whyte, García SYI, Pérez FP, Caballero CNMV, Roy PP. Manejo del granuloma con sal común en paciente pediátrico con gastrostomía. *Cuid la Salud.* 2021;18:5-10.
12. Lal Halder A, Akter S, Parvez Shahin M, Abdul Baki M, Khan S, Nahar J, *et al.* Efficacy of Table Salt as a Treatment Option for Umbilical Granuloma in Infants. *Am J Multidiscip Res Dev.* 2020;2(8):39-43.
13. Townley A, Wincentak J, Krog K, Schippke J, Kingsnorth S. Paediatric gastrostomy stoma complications and treatments:

- A rapid scoping review. *J Clin Nurs.* 2018;27(7-8):1369-1380. doi: 10.1111/jocn.14233.
14. Daruwalla SB, Dhurat RS. A pinch of salt is all it takes! The novel use of table salt for the effective treatment of pyogenic granuloma. *J Am Acad Dermatol.* 2020;83(2):e107-e108. doi: 10.1016/j.jaad.2019.12.013.
 15. Tanaka H, Arai K, Fujino A, Takeda N, Watanabe T, Fuchimoto Y, *et al.* Treatment for hypergranulation at gastrostomy sites with sprinkling salt in paediatric patients. *J Wound Care.* 2013;22(1):17-20. doi: 10.12968/jowc.2013.22.1.17.
 16. Haftu H, Bitew H, Gebrekidan A, Gebrearegay H. The outcome of salt treatment for umbilical granuloma: A systematic review. *Patient Prefer Adherence.* 2020;14:2085-2092. doi: 10.2147/PPA.S283011.
 17. Cole TJ, Short KL, Hooper SB. The science of steroids. *Semin Fetal Neonatal Med.* 2019;24(3):170-175. doi: 10.1016/j.siny.2019.05.005.
 18. Mitchell A, Llumigusin D. The assessment and management of hypergranulation. *Br J Nurs.* 2021;30(5):S6-S10. doi: 10.12968/bjon.2021.30.5.S6.
 19. Haftu H, Gebremichael TG, Kebedom AG. Salt Treatment for Umbilical Granuloma - An Effective, Cheap, and Available Alternative Treatment Option: Case Report. *Pediatric Health Med Ther.* 2020;11:393-397. doi: 10.2147/PHMT.S269114.