

Manejo del granuloma con sal común en paciente pediátrico con gastrostomía

Virginia Moreno García
Silvia Yolanda Ibáñez García
Fátima Parra Plantagenet-Whyte
Carla Navarro Muñoz
Victoria Caballero Pérez
Pilar Pérez Roy

RESUMEN

Introducción: Un granuloma es una masa más o menos esférica de células que se forma cuando el sistema inmunológico intenta aislar sustancias extrañas que ha sido incapaz de eliminar, en este caso el botón de gastrostomía.

Aunque existen diferentes opciones de tratamiento descritas en la literatura, no existe un consenso claro sobre la mejor opción.

Objetivo: Dar a conocer y evaluar el efecto terapéutico de la sal común sobre el granuloma en una gastrostomía.

Método y resultados: Aplicar sal común en el granuloma durante tres días consecutivos, dos veces al día. En nuestro caso, describiremos la resolución completa del granuloma con la aplicación de sal común sin efectos adversos a los tres días del tratamiento.

Conclusiones: La evidencia científica sobre la efectividad comparativa de diferentes estrategias de tratamiento del estoma de gastrostomía relacionadas con la piel en la práctica pediátrica es escasa y generalmente se limita a las opiniones de expertos. El tratamiento con sal común en el granuloma de una gastrostomía es eficaz, económico, disponible y fácil de aplicar por personas que no forman parte del gremio de la salud.

Palabras claves: Gastrostomía, pediatría, sal común, granuloma

ABSTRACT

Background: A granuloma is a more or less spherical mass of cells that forms when the immune system tries to isolate foreign substances that it has been unable to eliminate, in this case the gastrostomy button. Although there are different treatment options described in the literature, there is no clear consensus on the best option.

Aims: To present and evaluate the therapeutic effect of common salt on the granuloma in a gastrostomy.

Methods and Result: Apply common salt on the granuloma for three consecutive days, twice a day. In our case, we will describe the complete resolution of the granuloma with the application of common salt without adverse effects three days after treatment.

Conclusions: Scientific evidence on the comparative effectiveness of different skin-related gastrostomy stoma treatment strategies in pediatric practice is sparse and generally limited to expert opinion. Common salt treatment of gastrostomy granuloma is effective, inexpensive, available and easy to apply by people who are not part of the health profession.

Keywords: Gastrostomy, pediatrics, sodium chloride, dietary, granuloma

INTRODUCCIÓN

La nutrición es un elemento esencial para el desarrollo y mantenimiento del organismo del niño/a. La forma más fisiológica de administración de alimentos es la vía oral, pero hay situaciones en la que este tipo de alimentación es imposible por las características anatómicas o el estado general en el que se encuentra el/la paciente, llegando a necesitar nutrición enteral. El objetivo es cubrir las necesidades nutricionales y farmacológicas en pacientes que por su patología padecen disfagia orofaríngea¹. Al principio se hará mediante sonda nasogástrica (SNG), y si se mantiene más de seis meses, suele ser necesario realizar una gastrostomía. Ésta consiste en la inserción quirúrgica de una sonda de alimentación a través de la piel del abdomen hasta el estómago. Normalmente a los 3 meses de

colocación de la sonda de gastrostomía, esta se sustituye por un botón gástrico (Hospital Universitario de Cruces [HUC], s/f).

Son accesos seguros y prácticos que evitan las lesiones nasofaríngeas y del tracto gastrointestinal derivadas de portar una sonda nasoenteral prolongada. Quedan ocultos bajo la ropa y no distorsionan la imagen corporal en el grado en que lo hace una SNG, aunque requiere anestesiarse al niño/a para su colocación (SENPE et al., 2011).

Si bien, las sondas gástricas y gastroeyunales generalmente se consideran un medio eficaz y seguro para ayudar a los/as niños/as a cumplir con sus requisitos de nutrición e hidratación, pueden surgir complicaciones después de su colocación. Existen varias formas de clasificarlas: según el momento de aparición, en tempranas (primeros 7 días) o tardías (Townley et al., 2018).

1.- Disfagia orofaríngea: cualquier interrupción en la secuencia de deglución que da como resultado un compromiso en la seguridad, eficiencia o adecuación de la ingesta nutricional. (Dodrill y Gosa, 2015).

Virginia Moreno García, Silvia Yolanda Ibáñez García, Fátima Parra Plantagenet-Whyte, Carla Navarro Muñoz, Victoria Caballero Pérez, Pilar Pérez Roy
Manejo del granuloma con sal común en paciente pediátrico con gastrostomía

Dentro de las complicaciones tempranas están: el neumoperitoneo, neumomediastino, peritonitis, dehiscencia de la herida, mal posición del tubo, sangrado de la pared abdominal, infección de la herida, íleo paralítico, dolor, intolerancia a la nutrición, etc. Y en las complicaciones tardías nos encontramos: granuloma, salida accidental del dispositivo, piel macerada alrededor del estoma, fuga de contenido gástrico, celulitis, fistula gastrocutánea permanente, el síndrome Buried Bumper², etc. Es en las complicaciones tardías donde la formación de los/as cuidadores/as va a ser más útil, porque una detección y actuación precoz van a ir siempre en favor del niño/a (Fuchs, 2017).

Las complicaciones del estoma relacionadas con la piel no suelen pueden tener efectos negativos. Se ha observado que aumentan la incomodidad y la angustia del niño/a y los/as cuidadores/as las perciben como una fuente de dificultad (Townley et al., 2018).

Las tasas de incidencia sugieren que las complicaciones asociadas con las sondas de gastrostomía son frecuentes, y las relacionadas con la piel son una de las más comunes. El tejido de hipergranulación, también conocido como tejido de sobregranulación o granuloma, la infección y la fuga gástrica son las complicaciones más frecuentes del estoma relacionadas con la piel (Farrelly y Stitelman, 2016).

En el artículo de Franken et al., concluyeron que el 44% de los/as niños/as experimentaron tejido de hipergranulación después de haber tenido puesta una sonda de gastrostomía (Franken et al., 2015).

El granuloma se presenta como una proliferación de tejido rojo y esponjoso. Es causada por una respuesta inflamatoria excesiva caracterizada por el rápido crecimiento de vasos sanguíneos pequeños. Como este tejido inflamado produce exudado, crea un ambiente húmedo con riesgo de colonización bacteriana (Townley et al., 2018).

Debido a que el granuloma no contiene fibras nerviosas, no causa dolor e irritabilidad a menos que se complique por una infección (Halder et al., 2020).

La cuestión de cuál es la mejor opción terapéutica sigue siendo controvertida. Hay muchas modalidades de tratamiento que se utilizan para el granuloma. Aunque la aplicación de nitrato de plata es la más común entre las opciones, también se encuentran disponibles otros métodos terapéuticos como la aplicación de sal común y antibióticos asociados a esteroides tópicos (Halder et al., 2020; Townley et al., 2018).

■ DESCRIPCIÓN DEL CASO

a) Información sobre el paciente:

Paciente de 8 años de edad que reside en Huesca, diagnosticado de leucoencefalopatía progresiva con gran afectación motora que presenta importante grado de desnutrición y disfagia severa. En tratamiento con antiepilépticos, relajante muscular e inhibidor de la bomba de protones. En seguimiento por neuropediatría y gastroenterología pediátrica en el Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza.

El paciente presenta estancamiento ponderal. No alergias medicamentosas conocidas. Calendario vacunal correcto. Tras la valoración del paciente por dichos especialistas, se decide colocación de gastrostomía para mejorar el estado nutricional y garantizar una correcta toma de medicación. Es intervenido en febrero de 2021, realizándose una gastrostomía con funduplicadura de Nissen³. A los tres meses de la cirugía presenta granuloma en anillo de gran tamaño que no sangra (Ver imagen 1). Se decide 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 domicilio.

La técnica empleada: previo lavado de manos de la persona que va a aplicar el tratamiento, se realiza limpieza del granuloma bien con agua tibia o solución salina y se cubre el mismo con sal. Se coloca encima una gasa húmeda y se mantiene durante 20-30 minutos. Se retira luego la sal utilizando una gasa limpia húmeda. Debe repetirse este procedimiento dos veces al día durante 3 días consecutivos. Puede ser más cómodo hacerlo mientras el/la paciente duerme. Se apreciará entre el segundo y tercer día que el granuloma se reduce de tamaño, cambia de color hasta su eliminación. A veces, si tras estos tres días de aplicación no se resuelve por completo, es necesario ampliar esta técnica hasta 5 días.

El paciente descrito en nuestro informe mostró una resolución completa del granuloma en tres días de aplicación sin recidiva en el seguimiento posterior.

b) Valoración de enfermería:

Se procedió a valorar al paciente según los patrones de salud de Marjory Gordon, identificándose en cada patrón los problemas enfermeros, nombrando los considerados como diagnósticos enfermeros según la taxonomía diagnóstica de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA).

2.- Síndrome Buried Bumper: migración del tope interno de la sonda de gastrostomía hacia la pared abdominal (Síndrome de Buried Bumper: Tratamiento endoscópico, 2006).

3.- Funduplicadura de Nissen: Es el procedimiento quirúrgico más realizado para el tratamiento del reflujo gastroesofágico en niños (Betancourth-Alvarenga et al., 2017).

■ Patrón 1. Percepción-mantenimiento de la salud

La cuidadora principal, en este caso su madre, recibió educación sanitaria de los cuidados diarios que precisaba la gastrostomía.

■ Patrón 2. Nutricional-metabólico

Peso actual 10kg. Durante 4 años ha estado pesando 7kg. Sigue una dieta con Fortini multifibre 1.5Kcal/ml: 6 tomas al día de 85 ml a pasar en unos 40 minutos a través de una bomba de nutrición. Pautas de manejo dadas por dietética. A lo largo del día toma unos 150 ml de suero oral por gastrostomía. Presenta buena tolerancia.

Diagnóstico: Riesgo de deterioro de la integridad cutánea (00047) relacionado con la humedad, alteración del estado nutricional y presión de la piel. Presenta palidez de piel y mucosas, que están bien hidratadas.

Diagnóstico: Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades (00002) relacionado con la incapacidad para ingerir alimentos manifestado por estancamiento ponderal. Valorado mediante valores e índices antropométricos.

■ Patrón 3. Eliminación

Paciente con incontinencia urinaria y fecal que emplea dispositivos absorbentes día y noche.

Diagnóstico: Continencia intestinal alterada (00319) relacionado con su patología de base.

Diagnóstico: Incontinencia urinaria asociada a discapacidad (00297) relacionado con su patología de base.

Diagnóstico: Estreñimiento (00011) relacionado con falta de respuesta habitual a la urgencia de defecar.

■ Patrón 4. Actividad-ejercicio

Constantes al ingreso: Temperatura: 36'5°C, T.A: 97/67, F.C: 97pm, Saturación de O2: 96%.

Es dependiente para las actividades básicas de la vida diaria, vida cama- sillón. No deambula. Recibe tratamiento de fisioterapia.

Diagnóstico: Deterioro de la movilidad física (00085) relacionado con su patología de base.

■ Patrón 5. Sueño-descanso

El paciente duerme bien, no precisa ningún tratamiento, en alguna ocasión presenta algún despertar nocturno, pero enseguida vuelve a conciliar el sueño sin dificultad.

■ Patrón 6. Cognitivo-perceptivo

Paciente que presenta imposibilidad para comunicarse a través del lenguaje tanto verbal como no verbal, no en-

tiende órdenes sencillas. No presenta problemas visuales ni auditivos.

Diagnóstico: Deterioro de la comunicación verbal (00051) relacionado con su patología.

■ Patrón 7. Autopercepción-autoconcepto

No valorable ya que el paciente presenta un retraso severo asociado a su enfermedad.

■ Patrón 8. Rol-relaciones

Vive en domicilio con sus padres y dos hermanos. Mantiene estrecha relación con los abuelos maternos que ayudan en el cuidado de los hijos cuando la familia precisa. Muy buena relación con su bisabuela, que es habitualmente la que acompaña a la madre y al paciente en los traslados al hospital para realizar seguimiento por los distintos especialistas.

■ Patrón 9. Sexualidad-reproducción

No valorable debido a la afectación que presenta el paciente.

■ Patrón 10. Adaptación- tolerancia al estrés

Paciente presenta espasticidad que se ve acentuada en las visitas hospitalarias en el momento en el que sale de su silla para ser explorado.

Diagnóstico: Síndrome de estrés por traslado (00114) relacionado con el cambio de entorno y manifestado por aumento de espasticidad.

■ Patrón 11. Valores y creencias

No valorable debido a la afectación que presenta el paciente.

c) Plan de cuidados:

De los diagnósticos identificados se establecieron como prioridades de actuación abordar en primer lugar el diagnóstico (00047) Riesgo de deterioro de la integridad cutánea mediante la aplicación de medidas de prevención.

NOC: 1101 Integridad tisular: piel y membranas mucosas
1902 Control del riesgo
0602 Hidratación

NIC: 7040 Apoyo al cuidador principal
0840 Cambio de posición
0410 Cuidados de la incontinencia intestinal
3584 Cuidados de la piel: tratamiento tópico
0200 Fomento del ejercicio
3500 Manejo de las presiones
3540 Prevención de las úlceras por presión
1120 Terapia nutricional
3590 Vigilancia de la piel

Virginia Moreno García, Silvia Yolanda Ibáñez García, Fátima Parra Plantagenet-Whyte, Carla Navarro Muñoz, Victoria Caballero Pérez, Pilar Pérez Roy
Manejo del granuloma con sal común en paciente pediátrico con gastrostomía

Tras ello se actuará sobre el diagnóstico (00002) Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades mediante el asesoramiento al cuidador/a de cuáles son los requerimientos nutricionales del paciente.

- NOC: 1612 Control de peso
 1004 Estado nutricional
 1008 Estado nutricional: ingestión alimentaria y de líquidos
 009 Estado nutricional: ingestión de nutrientes
 1802 Conocimiento: dieta prescrita
- NIC: 1240 Ayuda para ganar peso
 5246 Asesoramiento nutricional
 1100 Manejo de la nutrición
 1030 Manejo de los trastornos de la alimentación
 4130 Monitorización de líquidos

A continuación, se abordará el diagnóstico (00085) Deterioro de la movilidad física mediante educación sanitaria sobre que precisa el paciente.

- NOC: 0208 Movilidad
 1811 Conocimiento: actividad prescrita
 2101 Dolor: efectos nocivos
- NIC: 1400 Manejo del dolor
 5612 Enseñanza: ejercicio prescrito
 6482 Manejo ambiental: confort

d) Consideraciones éticas:

El caso clínico se ha llevado a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (59ª Asamblea General, Seúl, Corea, octubre 2008) y las Normas de Buena Práctica Clínica.

Los datos serán protegidos de usos no permitidos por personas ajenas a la investigación, considerando la información generada como estrictamente confidencial, permitiéndose, sin embargo, su inspección por las autoridades sanitarias.

Se ha solicitado el consentimiento de los padres para la publicación del caso y el tratamiento de los datos de forma anónima.

Consultado con la secretaria del CEICA (comité de ética de investigación clínica de Aragón), los casos clínicos no son investigación, por lo que el comité no emite ningún informe al respecto. Ley de investigación biomédica 14/2007. Artículo 16. Evaluación y autorización.

■ DISCUSIÓN

La investigación existente indica que muchos niños/as con gastrostomía pueden experimentar complicaciones del estoma relacionadas con la piel, si bien no ponen en peligro la vida, estas parecen tener un impacto negativo en ellos/as y en sus cuidadores/as, lo que justifica la provisión de un tratamiento

basado en la evidencia y centrado en el/la paciente. La brecha actual en el conocimiento con respecto a la efectividad de las opciones de tratamiento disponibles impacta negativamente la capacidad de las/os enfermeras/os para adoptar y aplicar tratamientos en su práctica clínica (Townley et al., 2018).

A pesar de la presencia de diversas opciones de tratamiento en la literatura, no existe un consenso claro. La cuestión de cuál es la mejor opción sigue siendo difícil de alcanzar (Haftu et al., 2020).

Las modalidades de tratamientos actuales para el granuloma umbilical realizado por profesionales de la salud son el nitrato de plata, el uso de cremas con antibióticos asociados a esteroides tópicos y la sal común, que a diferencia de los

anteriores puede realizarlo el cuidador/a o los padres y es el más barato y disponible, lo que puede tener gran importancia para los países en desarrollo (Al Saleh, 2016; Haftu et al., 2020).

Llama la atención la escasez de estudios experimentales sobre el uso de cremas con esteroides para el tratamiento del tejido de hipergranulación. Existe una necesidad urgente de estos estudios para examinar la seguridad y eficacia de dichas cremas para el tratamiento del granuloma, ya que éste es un uso no indicado en la etiqueta (Townley et al., 2018).

La idea de usar sal común para esta condición benigna fue reportada por primera vez por Schmitt en 1972 y detallada por Kesaree en 1983. Kesaree había demostrado una tasa de resolución del 100% en la aplicación de sal en el granuloma umbilical (Bagadia et al., 2019; Haftu et al., 2020; Haftu, Gebremichael y kebedom, 2020).

El uso de sal común en el tratamiento del granuloma umbilical, se estudia en diferentes partes del mundo con buenos resultados, es potente y rentable, no muestra efectos adversos y está fácilmente disponible. Este procedimiento es indoloro y no invasivo para el/la paciente y no requiere visita al hospital para llevarlo a cabo, es de fácil aplicación en domicilio y no requiere ser administrada por un/a profesional sanitario y es necesario tenerla presente en determinado tipo de pacientes. Se cree que el principio de utilizar este enfoque es su efecto desecante y otras propiedades biológicas; el ion sodio en el área extrae agua de las células y da como resultado la contracción y necrosis de los tejidos granulomatosos húmedos. Sin embargo, este efecto no es tan poderoso como para causar daño al tejido circundante normal cuando se aplica durante un tratamiento de corta duración (Al Saleh, 2016; Haftu et al., 2020; Halder et al., 2020; Singh et al., 2021).

La evidencia inicial relacionada con el tratamiento con sal se basa en estudios de menor calidad realizados en países en desarrollo. Sin embargo, los resultados de este método pragmático parecen ser consistentes e indican un buen resultado clínico (Haftu et al., 2020).

Un estudio prospectivo, Hossain et al informaron que la aplicación de sal de mesa produjo excelentes resultados en el 91,7% de sus pacientes sin efectos secundarios. En este estudio, el grupo de tratamiento con nitrato de plata también logró buenos resultados, pero con efectos secundarios como pueden ser quemaduras y dolor. (Haftu et al., 2020).

■ CONCLUSIONES

El manejo efectivo de las complicaciones del estoma relacionadas con la piel es importante para mantener la salud y el bienestar de los/as niños/as que dependen de gastrostomía para el apoyo nutricional.

Las características de este método incluyen la facilidad de aplicación, el bajo costo, una resolución completa, rápida y sin complicaciones.

El tratamiento con sal es seguro y eficaz. Es un procedimiento simple por lo que lo pueden realizar fácilmente los/as cuidadores/as.

Como futuras líneas de investigación se propone realizar un proyecto de investigación sobre este tratamiento con sal para determinar su eficacia y cualquier efecto adverso en pacientes pediátricos con granulomas en las gastrostomías.

El uso de la sal puede ser eficaz, seguro, disponible y económico para los países con recursos limitados donde los medicamentos pueden no estar disponibles y donde los/as profesionales de la salud son escasos.

Son pocas las publicaciones disponibles sobre la aplicación de sal en los granulomas.

Nuestro caso clínico muestra la eficacia, facilidad de aplicación y disponibilidad de sal en el granuloma de la gastrostomía. No obstante, este resultado no se puede extrapolar a todos los pacientes dado que sería necesario realizar un estudio de casos control con un tamaño muestral significativo, que tenga en cuenta otras variables a nivel local y general que puedan influir y por las pocas publicaciones encontradas en la literatura científica publicada.

El caso clínico que se presenta contribuye a demostrar la mejoría con el tratamiento de sal común en granuloma.

■ FIGURAS

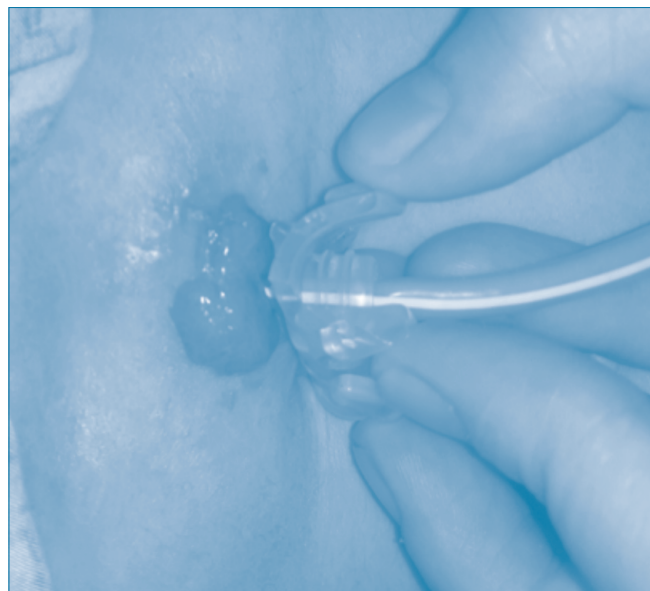


Imagen 1. Foto realizada antes de aplicar el tratamiento por la progenitora en su domicilio. Los dedos corresponden a la madre, cuidadora principal del paciente.

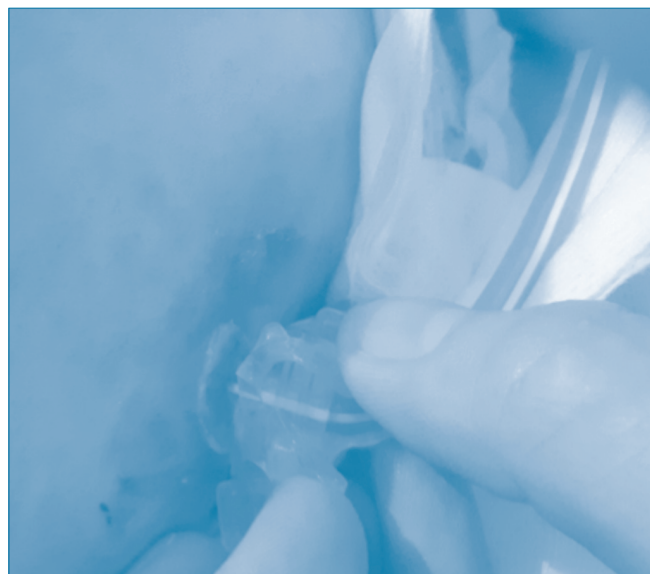


Imagen 2. Foto realizada antes de aplicar el tratamiento por la progenitora en su domicilio. Los dedos corresponden a la madre, cuidadora principal del paciente.

■ BIBLIOGRAFÍA

1. Al Saleh, A. S. (2016). Therapeutic effect of common salt on umbilical granuloma in infants. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 5(05), 911.
2. Bagadia, J., Jaiswal, S., Bhalala, K. B., y Poojary, S. (2019). Pinch of salt: a modified technique to treat umbilical granuloma. *Pediatric dermatology*, 36(4), 561-563. <https://doi.org/10.1111/pde.13851>.
3. Betancourth-Alvarenga, JE., Garrido Pérez, JI., Castillo Fernández, AL., Murcia Pascual, EJ., Cárdenas Elías, MA., Escassi Gil, A., Paredes-Esteban, RM. (2017). Manejo del reflujo gastroesofágico en niños. Funduplicatura de Nissen convencional y por laparoscopia en los últimos 15 años en un centro especializado. *Anales de Pediatría*. Vol. 86. Núm. 4. páginas 220-225. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.12.008>.
4. Dodrill, P. y Gosa, M. M. (2015). Pediatric Dysphagia: Physiology, Assessment, and Management. *Annals of nutrition and metabolism*, 66 Suppl 5, 24-31. <https://doi.org/10.1159/000381372>
5. Farrelly, J.S. y Stitelman, D. H. (2016, December). Complications in pediatric enteral and vascular access. In *Seminars in pediatric surgery* (Vol. 25, No. 6, pp. 371-379). WB Saunders. <https://doi.org/10.1053/j.sempedsurg.2016.10.006>

Virginia Moreno García, Silvia Yolanda Ibáñez García, Fátima Parra Plantagenet-Whyte, Carla Navarro Muñoz, Victoria Caballero Pérez, Pilar Pérez Roy
Manejo del granuloma con sal común en paciente pediátrico con gastrostomía

6. Franken, J., Mauritz, F. A., Suksamanapun, N., Hulsker, C. C., van der Zee, D. C., y Van Herwaarden-Lindeboom, M. Y. (2015). Efficacy and adverse events of laparoscopic gastrostomy placement in children: results of a large cohort study. *Surgical endoscopy*, 29(6), 1545-1552.
7. Fuchs, S. (2017). Gastrostomy tubes: care and feeding. *Pediatric emergency care*, 33 (12), 787-791.
8. Haftu, H., Bitew, H., Gebrekidan, A., y Gebrearegay, H. (2020). The Outcome of Salt Treatment for Umbilical Granuloma: A Systematic Review. *Patient preference and adherence*, 14, 2085. <https://doi.org/10.2147/PPA.S283011>.
9. Haftu, H., Gebremichael, T. G., y Kebedom, A. G. (2020). Salt Treatment for Umbilical Granuloma-An Effective, Cheap, and Available Alternative Treatment Option: Case Report. *Pediatric Health, Medicine and Therapeutics*, 11, 393. <https://doi.org/10.2147/PHMT.S269114>
10. Halder, A. L., Akter, S., Shahin, M. P., Baki, M. A., Khan, S., Nahar, J., y Molla, M. A. H. (2020). Efficacy of Table Salt as a Treatment Option for Umbilical Granuloma in Infants. *American Journal of Multidisciplinary Research y Development (AJMRD)*, 2(8), 39-43.
11. Hospital Universitario de Cruces (s/f) Guía de atención al niño ostomizado, colostomía/ileostomía.
12. SENPE, G., Giner, C. P., Martínez-Costa, C., Navas-López, V. M., Gómez-López, L., Redecillas-Ferrero, S y Camps, A. R. (2011). Documento de consenso SENPE/SEGHNP/ANECIPN/SECP sobre vías de acceso en nutrición enteral pediátrica. *Nutrición Hospitalaria*, 26(1), 1-15.
13. Síndrome de Buried Bumper: Tratamiento endoscópico. (2006). *Revista chilena de pediatría*, 77(4), 341-349. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062006000400016>
14. Singh, A., Naranje, K., Pandita, A., Upadhyaya, V. D., Kumar, B y Upadhyaya, A. D. (2021). Is application of salt for 3 days locally is sufficient to treat umbilical granuloma? *African Journal of Paediatric Surgery: AJPS*, 18 (3), 160. https://doi.org/10.4103/ajps.AJPS_50_20.
15. Townley, A., Wincentak, J., Krog, K., Schippke, J., y Kingsnorth, S. (2018) Paediatric gastrostomy stoma complications and treatments: A rapid scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 27 (7-8), 1369-138. doi: 10.1111/jocn.14233.