

Propuesta en prevención de eventos adversos en gastrostomía por atresia esofágica

Proposal for the prevention of adverse events in gastrostomy for esophageal atresia

Varinia Padilla Gola¹ , Greisny Fee Azócar Garcés² 

¹ Matrona, Licenciada en Obstetricia y Puericultura. Matrona docente, Instituto de Salud Sexual y Reproductiva, UACH.

² Matrona, Académica Departamento de Salud Fetal y Neonatal Universidad de Valparaíso.

*Correspondencia Varinia Padilla, Email: varinia.padilla@uach.cl

Trabajo para optar al título de Especialista en Neonatología

RESUMEN

Objetivo: desarrollar una propuesta integral para la prevención de eventos adversos en pacientes con gastrostomía debido a atresia esofágica, con el propósito de mejorar la calidad del cuidado en matronería para pacientes quirúrgicos neonatales.

Metodología: recopilación de información a partir de fichas clínicas neonatales mediante observación sistemática y controlada, garantizando el anonimato del paciente y su familia. Asimismo, se realizó una revisión de la evidencia científica actual para establecer estrategias y recomendaciones en el manejo de la gastrostomía en neonatos.

Resultados: se identificó una falta de estandarización en los cuidados de matronería para neonatos con gastrostomía por atresia esofágica, lo que puede aumentar el riesgo de eventos adversos. La revisión de la literatura sugiere que la implementación de bundles (conjuntos de intervenciones estandarizadas) mejora la seguridad del paciente, reduce complicaciones y optimiza la calidad del cuidado. Su aplicación permitiría estructurar mejor la atención, disminuir la variabilidad en los cuidados y fortalecer el rol del profesional de matronería en el manejo de estos pacientes.

Conclusiones: el rol de la matrona o del matrn es fundamental para brindar un cuidado integral y de calidad en neonatos con gastrostomía por atresia esofágica. La incorporación de bundles ha demostrado ser una estrategia eficaz para reducir eventos adversos y estandarizar la atención, beneficiando tanto al paciente como a su familia.

ABSTRACT

Objective: to develop a comprehensive proposal for the prevention of adverse events in patients with gastrostomy due to esophageal atresia, aiming to improve the quality of midwifery care for neonatal surgical patients.

Methodology: information was collected from neonatal medical records through systematic and controlled observation, ensuring patient and family anonymity. Additionally, a review of current scientific evidence was conducted to establish strategies and recommendations for gastrostomy care in neonates.

Results: a lack of standardization in midwifery care for neonates with gastrostomy due to esophageal atresia was identified, which may increase the risk of adverse events. The literature review suggests that implementing bundles (sets of standardized interventions) enhances patient safety, reduces complications, and optimizes the quality of care. Their application would help structure care more effectively, reduce variability in clinical practices, and strengthen the role of midwives in managing these patients.

Conclusions: the role of midwives is essential in providing comprehensive and high-quality care for neonates with gastrostomy due to esophageal atresia. The incorporation of bundles has proven to be an effective strategy in reducing adverse events and standardizing care, benefiting both the patient and their family.

Palabras claves: Atresia esofágica, Gastrostomía, Eventos adversos, Cuidados matronería, Bundle gastrostomía.

Key words: Esophageal atresia, Gastrostomy, Adverse events, Midwifery care, Gastrostomy bundle.

INTRODUCCIÓN

Anualmente, millones de neonatos en el mundo nacen con anomalías del desarrollo, siendo éstas una de las principales causas de mortalidad durante el primer año de vida (7). A nivel mundial, las anomalías congénitas representan la cuarta causa de muerte neonatal y la séptima causa de mortalidad en niños menores de cinco años. En Chile, su prevalencia es del 3,9% en nacidos vivos (7).

Los avances en el tratamiento y los cuidados perinatales han permitido la supervivencia de recién nacidos con condiciones médicas complejas, que requieren intervenciones quirúrgicas. El diagnóstico temprano, idealmente en el período prenatal, es clave para optimizar el manejo del paciente, preparar al equipo médico y brindar apoyo a la familia (10). Los estudios ecográficos repetidos durante la gestación permiten evaluar la evolución de las anomalías congénitas y planificar el tratamiento adecuado (11).

La atresia esofágica (AE) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes, con una incidencia de 1 en 2.500 a 4.500 nacidos vivos. Esta condición compromete la alimentación y puede generar complicaciones respiratorias, por lo que su manejo representa un desafío para los equipos de cuidados intensivos neonatales. En este contexto, la participación de un equipo multidisciplinario y el involucramiento activo de la familia son fundamentales para mejorar la evolución del paciente.

Uno de los procedimientos utilizados en el tratamiento de la AE es la gastrostomía percutánea (GTT), que permite asegurar la alimentación del neonato mediante la colocación de una sonda en el estómago. Sin embargo, su uso conlleva riesgos y requiere cuidados postoperatorios específicos para prevenir complicaciones, incluyendo monitoreo constante, manejo del dolor, prevención de infecciones y una adecuada alimentación (13).

En la literatura, se ha destacado el uso de bundles, conjuntos de intervenciones estandarizadas basadas en evidencia, como una estrategia clave para mejorar la calidad de atención y reducir eventos adversos en pacientes quirúrgicos. Su implementación en el manejo de la GTT puede contribuir a la estandarización de los cuidados y a la optimización de los resultados clínicos en neonatos con AE.

A continuación se presenta un caso clínico que ilustra el manejo de un recién nacido con atresia esofágica y gastrostomía percutánea, permitiendo analizar las recomendaciones y aplicación de cuidados descritos en la literatura, con la finalidad de crear estrategias de cuidado para futuros pacientes con similar diagnóstico.

Objetivo

Desarrollar una propuesta integral de prevención de eventos adversos en pacientes con gastrostomía debido a un diagnóstico de atresia esofágica, con el fin de crear herramientas de mejora del cuidado de pacientes quirúrgicos en matronería

Objetivos Específicos

- Describir la atresia esofágica, el manejo y resolución de esta patología, junto con sus cuidados, según la evidencia científica disponible actualmente.
- Identificar los eventos adversos que se generan en los cuidados de pacientes quirúrgicos de atresia esofágica y gastrostomía a propósito de un caso
- Proponer recomendaciones de cuidados de matronería para pacientes neonatales con gastrostomía.

CASO CLÍNICO

Antecedentes del embarazo y parto

Cesárea de urgencia por desaceleraciones. Se avisa a la unidad de cuidados intensivos neonatales. Acude el pediatra residente de turno. Se observa líquido amniótico claro, muy abundante.

Antecedentes de la atención inmediata

Se recibe recién nacido de sexo femenino con frecuencia cardíaca menor a cien latidos por minuto, sin esfuerzo respiratorio, sin tono y cianótica. Se constata APGAR: 2, al minuto de vida. Se procede con pasos iniciales, secado y estimulación; no recupera, por lo que se traslada rápidamente a unidad de recién nacido inmediato. Se brinda ventilación a presión positiva efectiva, presión inspiratoria 20 / presión espiratoria 5 cmH₂O. Recién nacida no responde. Pediatra realiza intubación con tubo endotraqueal N°3. Se ventila con neopuff y Fracción de oxígeno al 100%.

A los 15 min de vida, se conecta a ventilador Hamilton. Su frecuencia respiratoria es de 35 por minuto y el tiempo inspiratorio de 0.35. Presión inspiratoria pico 20, presión al final de la expiración: 5; fracción de oxígeno se logra bajar a 21%, saturando 95%. Frecuencia cardíaca: 148 por minuto. Por indicación médica, se intenta toma de gases de cordón, éste se encuentra trombosado, por lo que se punciona arteria humeral.

Diagnóstico de ingreso a UCI neonatal

1. Recién nacido de término de 38 semanas de gestación
2. Pequeño para la edad gestacional
3. Restricción de crecimiento intrauterino
4. Atresia esofágica.
5. Depresión neonatal severa

Diagnóstico de egreso UCI neonatal

1. Recién nacido de término de 38 semanas de gestación.
2. Pequeño para la edad gestacional
3. Hipoxia perinatal
4. Malformación congénita
5. Atresia esofágica.

METODOLOGÍA

La información de este estudio se obtuvo a partir de dos fuentes principales: la revisión de un caso clínico y el análisis de la evidencia científica actual.

Para la revisión del caso se recopilaron datos de la ficha clínica neonatal mediante observación sistemática y controlada, asegurando el anonimato del paciente y su familia. Se analizaron aspectos del manejo de la gastrostomía en un neonato con atresia esofágica, incluyendo la evolución clínica, intervenciones realizadas y eventos adversos presentados. Este análisis permitió identificar desafíos en la práctica clínica y evaluar la aplicabilidad de las recomendaciones basadas en la evidencia.

Junto con esto, se llevó a cabo una revisión bibliográfica utilizando bases de datos especializadas en salud neonatal y cirugía pediátrica. Se seleccionaron estudios relevantes sobre el manejo de la gastrostomía en neonatos con atresia esofágica y la implementación de bundles como estrategia de prevención de eventos adversos, como es el error de conexión con el puerto de alimentación- cuff.

La integración de estos aspectos permitió formular recomendaciones basadas en evidencia y adaptadas a la realidad clínica, con el objetivo de optimizar la atención de estos pacientes y estandarizar los cuidados en el contexto de la matronería (ver Tabla 1 sobre esquema de la evolución del RN durante su hospitalización en Anexo).

DISCUSIÓN

La revisión bibliográfica evidencia que el manejo de la gastrostomía en neonatos con atresia esofágica (AE) sigue siendo un desafío debido a la falta de unificación de criterios en los cuidados postoperatorios. Según diversos estudios, la implementación de bundles ha demostrado ser efectiva en la reducción de eventos adversos y la optimización de los resultados clínicos (28, 29, 30). Sin embargo, el análisis del caso clínico sugiere que estas estrategias no siempre se aplican de manera estandarizada en la práctica, lo que puede aumentar el riesgo de complicaciones.

La bibliografía, además, describe que los cuidados postoperatorios de la gastrostomía deben centrarse en cuatro pilares fundamentales: el monitoreo riguroso del sitio de inserción, la prevención de infecciones, el manejo adecuado de la alimentación y la educación a los cuidadores (30, 31, 32). En el caso clínico analizado, si bien se evidenció un seguimiento adecuado en términos de monitoreo y control de infecciones, se observó una falta de sistematización en la alimentación por parte del personal clínico, lo que impactó negativamente la hospitalización del paciente al registrarse eventos adversos y sus complicaciones.

Por otro lado, la evidencia destaca que la coordinación interdisciplinaria es clave en el manejo de neonatos con AE, involucrando a matronas, enfermeros, fonoau-

diólogos, kinesiólogos y médicos especialistas (27, 28). No obstante, en la revisión del caso clínico se identificó que la interacción entre estos profesionales fue limitada, con escasa integración de estrategias como la rehabilitación temprana o la optimización del soporte nutricional, lo que pudo haber afectado la recuperación del paciente.

Otro punto relevante encontrado en la literatura es la importancia del apoyo emocional a las familias. Estudios recientes subrayan que el acompañamiento psicosocial contribuye significativamente a la reducción del estrés parental y mejora la calidad del cuidado brindado en el hogar (31). En contraste, en el caso analizado, si bien se proporcionó información básica sobre la patología, no se evidenció una intervención psicosocial estructurada, lo que podría haber influido en la percepción de los cuidadores sobre la enfermedad y su manejo.

Finalmente, respecto al uso de bundles, la literatura apoya su implementación como una estrategia eficaz para estandarizar la atención y reducir complicaciones. Sin embargo, en la práctica clínica revisada, no se identificó un protocolo estructurado de aplicación de bundles en la unidad, lo que refuerza la necesidad de su incorporación para mejorar la seguridad y calidad del cuidado neonatal (5, 28, 29, 30, 31, 32, 33).

A continuación, se presentan algunos ejemplos de bundles comunes en los cuidados de gastrostomía:

1. Bundle de inserción de la gastrostomía: se enfoca en las medidas a tomar durante la inserción de la gastrostomía. Puede incluir la higiene adecuada de la piel antes de la inserción, el uso de técnicas asépticas durante el procedimiento, la elección del tamaño y tipo de la sonda, y la confirmación de la posición adecuada de la sonda mediante métodos como la radiografía. (30, 31, 32, 33)

2. Bundle de cuidado diario: se centra en los cuidados regulares que se deben realizar para mantener la gastrostomía y prevenir complicaciones. Puede incluir la limpieza diaria del área alrededor de la gastrostomía con agua y jabón suave, el cambio regular del dispositivo de fijación de la sonda, la inspección de la piel circundante en busca de signos de irritación o infección, y el seguimiento de las recomendaciones de alimentación y administración de medicamentos. (30, 31, 32, 33)

3. Bundle de alimentación y medicación: enfocado en las prácticas seguras de alimentación y administración de medicamentos a través de la gastrostomía. Puede incluir la verificación de la posición correcta de la sonda antes de cada alimentación o administración de medicamentos, la administración adecuada de la fórmula o los alimentos según las indicaciones del profesional de la salud, y el registro y seguimiento de la ingesta y la tolerancia alimentaria. (30, 31, 32, 33)

4. Bundle de prevención de infecciones: se enfoca en prevenir las infecciones relacionadas con la gastrostomía. Puede incluir el lavado de manos adecuado antes de realizar cualquier cuidado relacionado con la gastrostomía,

el uso de guantes estériles durante los procedimientos invasivos, la limpieza adecuada de los dispositivos y materiales utilizados, y la vigilancia de signos de infección, como enrojecimiento, hinchazón o secreción alrededor de la gastrostomía. (28,29)

Es importante tener en cuenta que los bundles pueden variar según las pautas y protocolos específicos de cada institución o país. El equipo de atención médica, incluyendo enfermeras especializadas en gastrostomía, es responsable de implementar y seguir los bundles apropiados para garantizar una atención segura y de calidad para los pacientes con gastrostomía (30, 31). (Ver Tabla 2 sobre propuesta de bundle en pacientes con gastrostomía con diagnóstico de AE en Anexos).

CONCLUSIONES

El manejo de neonatos con atresia esofágica (AE) y gastrostomía representa un desafío para la matronería, ya que requiere un enfoque integral que va más allá del cuidado clínico inmediato. Este estudio proporciona una guía basada en la evidencia para la prevención de eventos adversos, fortaleciendo el rol de la matrona/matrón en el equipo interdisciplinario de cuidados neonatales.

Dentro de los principales aportes es la estandarización del cuidado a través de la propuesta de bundles, lo que permite reducir la variabilidad en la atención y mejorar la seguridad del paciente. Además, se destaca la importancia de la educación y acompañamiento tanto al personal clínico como familiar, un área clave en la matronería que influye directamente en la adherencia al tratamiento y en la prevención de complicaciones postoperatorias.

Igualmente, este estudio resalta la necesidad de fortalecer el trabajo interdisciplinario, fomentando la colaboración entre profesionales de la matronería, la enfermería, la medicina y la kinesioterapia, junto con otros especialistas, para ofrecer un cuidado más integral y centrado en el paciente.

En conclusión, la incorporación de estrategias estandarizadas y la promoción de un enfoque biopsicosocial en la atención de neonatos con AE y gastrostomía refuerzan el rol de la matrona o del matrón como un profesional clave en la mejora de la calidad del cuidado neonatal.

FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Este trabajo no posee fuentes de financiamiento externo

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

- Conceptualización: Varinia Padilla Gola
- Curación de datos: Varinia Padilla Gola
- Análisis formal: Varinia Padilla Gola
- Investigación: Varinia Padilla Gola
- Metodología: Varinia Padilla Gola, Greisny Azócar Garcés
- Administración del proyecto: Varinia Padilla Gola

- Supervisión: Varinia Padilla Gola, Greisny Azócar Garcés
- Validación: Varinia Padilla Gola
- Visualización: Varinia Padilla Gola
- Redacción – borrador original: Varinia Padilla Gola
- Redacción – revisión y edición: Greisny Azócar Garcés

REFERENCIAS

1. **MINSAL.** Atresia Esofágica. En: Guías Nacionales de Neonatología. [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <http://www.neopuertomontt.com/guiasneo/atresiaesofagica.pdf>
2. **MINSAL.** Guías Nacionales de Neonatología. [citado el 20 de mayo de 2023]. Disponible en: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2005_Guia-Nacional-de-neonatologia.pdf; 2005
3. **Vargas-Innocenti P.** Restricción de crecimiento intrauterino: llamado a un consenso nacional sobre el diagnóstico y manejo de esta patología. Rev Chil Obstet Ginecol [Internet]. 2022;87(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/rechog.m22000048>
4. **WHO.** Methods and data sources for country-level causes of death [Internet]. Who.int. 2020 [citado el 4 de junio de 2023]. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2019_cod_methods.pdf
5. **Bocian S, Loyola CM, Benitez-Romero M, Fris CM, Granato A, Penberthy J, et al.** Standards of clinical nursing practice and role delineations in the gastroenterology setting. Gastroenterol Nurs [Internet]. 2020;43(3):E129–41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SGA.0000000000000535>
6. **Amaya n. SL.** Conceptos y análisis de eventos adversos [Internet]; [citado 13 de junio de 2023]. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/59993721/02_Seguridad_del_Paciente_conceptos_y_analisis_de_eventos_adversos20190712-41637-45c7cr-libre.pdf
7. **Muñoz M M, Kilchemmann F C, Román N A, Baeza W B.** Prevalence of congenital malformations in newborns in the Araucanía region. Andes Pediatr [Internet]. 2022;93(3):383–91. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v93i3.3854>
8. **Trastornos congénitos [Internet].** Who.int. [citado el 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/birth-defects>
9. **Moya Díaz JL.** Informe de transparencia. Comunicación personal por correo electrónico; 2023.
10. **Guefand Ch. M.** Patología quirúrgica neonatal orientación diagnóstica y aportes de la cirugía mínimamente invasiva. Revista médica Clínica las Condes. junio de

2009;745-57.

11. Dres S, Rodríguez C, Rabasa MM. ASPECTOS PERIOPERATORIOS EN CIRUGÍA NEONATAL. medicina infantil. 191d. C.;3.

12. Fundación para la Salud Materno Infantil Del recién nacido con patología quirúrgica [Internet]. Revista de Enfermería. Org.ar; [citado 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.fundasamin.org.ar/archivos/Cuidados%20perioperativos%20del%20recien%20nacido%20con%20patologia%20quirurgica.pdf>

13. Barón Ruiz I, Jordán García I, Pociello Almiñana N, Castañón García-Alix M, Palomeque Rico A. Atresia de esófago long-gap : repercusión del momento de la extubación en la evolución. An Pediatr (Barc) [Internet]. 2006 [citado el 12 de junio de 2023];65(4):384-5. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-atresia-esofago-long-gap-repercusion-articulo-13092495?referer=buscador>

14. Nazer H J, Ramírez C, Cifuentes O L. Atresia de Esófago y sus Asociaciones Preferenciales [title] [title language="en"]Esophageal atresia and related malformations. Rev Chil Pediatr [Internet]. 2011 [citado el 12 de junio de 2023];82(1):35-41. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062011000100005

15. Sadler TW. Langman. Embriología Medica. 15a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Lippincott Williams and Wilkins; 2023.

16. Boardman J, Groves A, Ramasethu J. Avery Y Macdonald. Neonatología. 8a ed. Baltimore, MD, Estados Unidos de América: Wolters Kluwer Health; 2022.

17. Rothenberg S, Holcomb GW, Murphy P, Peter S. Esophageal atresia and tracheoesophageal fistula malformations. Philadelphia: W B Saunders Company; 2020.

18. Carlos FA, Marianela CD, Juan AV, Jean MBB, Patricio GF, Juan PAC. Atresia esofágica. Manejo quirúrgico en el Hospital Clínico Regional de Valdivia [Internet]. Uach. cl. 2002 [citado el 12 de junio de 2023]. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/pdf/cuadcir/v16n1/art04.pdf>

19. Hidalgo Marrero Y, Trinchet Soler RM, Camué Luis R, Gonzáles Álvarez G, Gonzáles Diéguez HE, Ramírez Quintana A. Guía de Práctica Clínica en atresia esofágica. Rev cubana Pediatr [Internet]. 2022 [citado el 12 de junio de 2023];94(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000300009&lng=es

20. Spitz L. Oesophageal atresia. Orphanet J Rare Dis [Internet]. 2007;2(1):24. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1750-1172-2-24>

21. Dres. Susana Rodríguez, Cecilia Rabasa, Marcelo Martínez Ferro. ASPECTOS PERIOPERATORIOS EN CIRUGÍA NEONATAL. medicina infantil. 1998;3:188; 191.

22. Alberti D, Boroni G, Corasaniti L, Torri F. Esophageal atresia: pre and post-operative management. J Matern Fetal Neonatal Med [Internet]. 2011;24 Suppl 1(sup1):4-6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.3109/14767058.2011.607558>

23. Tokarska K, Rogula W, Tokarz A, Tarsa M, Urban W, Górecki W. Guidelines for treatment of esophageal atresia in the light of most recent publications. Pol Przegl Chir [Internet]. 2022;95(1):39-45. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0015.8208>

24. van Lennep M, Singendonk MMJ, Dall'Oglio L, Gotttrand F, Krishnan U, Terheggen-Lagro SWJ, et al. Oesophageal atresia. Nat Rev Dis Primers [Internet]. 2019 [citado el 12 de junio de 2023];5(1):26. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41572-019-0077-0>

25. Rajan A, Wangrattanapranee P, Kessler J, Kidambi TD, Tabibian JH. Gastrostomy tubes: Fundamentals, periprocedural considerations, and best practices. World J Gastrointest Surg [Internet]. 2022;14(4):286-303. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4240/wjgs.v14.i4.286>

26. Boeykens K, Duysburgh I, Verlinden W. Prevention and management of minor complications in percutaneous endoscopic gastrostomy. BMJ Open Gastroenterol [Internet]. 2022;9(1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjgast-2022-000975>

27. Academy of Nutrition and Dietetics. (2015). Gastrostomy Tube Feeding: Introduction, Indications, Patient Management, and Potential Complications. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 115(8), 1325-1339.

28. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). (2019). Nutrition Support for Adults: Oral Nutrition Support, Enteral Tube Feeding and Parenteral Nutrition. Recuperado de <https://www.nice.org.uk/guidance/ng32>

29. Bocian S, Loyola CM, Benitez-Romero M, Fris CM, Granato A, Penberthy J, et al. Standards of clinical nursing practice and role delineations in the gastroenterology setting. Gastroenterol Nurs [Internet]. 2020;43(3):E129-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SGA.0000000000000535>

30. Resar R, Griffin FA, Haraden C, Nolan TW. Using Care Bundles to Improve Health Care Quality [Internet]. Cambridge (MA): Institute for Healthcare Improvement; 2012. [citado el 12 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.ihc.org/resources/Pages/IHIWhitePapers/UsingCareBundles.aspx>

31. Compher C, Bingham AL, McCall M, Patel J, Rice TW, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: The American Society for Parenteral and Enteral Nutrition. JPEN J Parenter Enteral Nutr [Internet]. 2022;46(1):12-41. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/jpen.2267>

32. Ruffolo LI, Pulhamus M, Foito T, Levatino E, Martin H, Michels J, et al. Implementation of a gastrostomy care bundle reduces dislodgements and length of stay. J Pediatr Surg [Internet]. 2021;56(1):30-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346820306941>

32. Ruffolo LI, Pulhamus M, Foito T, Levatino E, Martin H, Michels J, et al. Implementation of a gastrostomy care bundle reduces dislodgements and length of stay. J Pediatr Surg [Internet]. 2021;56(1):30-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022346820306941>

33. Keffer LE. Implementation of a standardized gastrostomy tube Discharge Bundle for neonates. 2021 [citado el 23 de junio de 2023]; Disponible en: <https://archive.hshsl.umaryland.edu/handle/10713/15748>

ANEXOS

Tabla 1. Evolución del RN durante su hospitalización (elaboración propia).

Sistema	Evolución
Respiratorio	<ul style="list-style-type: none">· Recién nacido ingresa a ventilación mecánica intermitente sincronizada con requerimiento bajo de fracción de oxígeno. Se logra extubar de forma programada a los 8 días de vida, quedando sin soporte ventilatorio ni necesidad de oxigenoterapia.
Detallado por semanas	<ul style="list-style-type: none">· A los 12 días de vida, presenta dificultad respiratoria con relación a secreciones. La paciente requiere aspiraciones frecuentes, con mejoría parcial, por lo que se inicia cánula nasal de alto flujo, sin embargo, persisten desaturaciones, por lo que se ingresa a unidad de paciente crítico neonatal, y se apoya con presión positiva continua, parámetros presión espiratoria de 5 cm de H₂O. Se observa buena respuesta clínica y gasometría dentro de valores normales.· Se logra suspensión a los 4 días, pasando a cánula de alto flujo por 11 días.· Se intenta pasar a naricera, sin embargo, comienza con requerimientos de oxígeno en aumento y apremio respiratorio, por lo que se reinicia cánula nasal de alto flujo.· Se mantiene con 5lts/min, fracción de oxígeno al 21%, Dependiente de sonda replegle para aspiración continua de secreciones.
Hemodinámico	<ul style="list-style-type: none">· Evolucionan con disfunción miocárdica secundaria a asfixia, por lo que se apoya con dobutamina, se observa buena respuesta. Se logra suspender inotropo a los 7 días.· Posteriormente estable.· Se realiza ecocardiografía en donde se descartan cardiopatías asociadas.
Metabólico	<ul style="list-style-type: none">· Gases de cordón con pH de 6,89, exceso de bases - 28, Enzimas cardiacas elevadas, acorde con el diagnóstico de asfixia, durante el primer día de vida.· Hipocalcemia transitoria que mejora con el aporte de gluconato de calcio.· Cursó con elevación transitoria de creatina, hasta 1.21 mg/dl, con diuresis normal.

Sistema	Evolución
Quirúrgico	<ul style="list-style-type: none"> · Se opera a los 5 días de vida (13/10/2022): Se realiza traqueoscopia con óptica rígida que descarta fistula traqueoesofágica. Se objetiva la separación de cabos esofágicos de 4 cuerpos vertebrales de distancia. · Se realiza GTT sin incidentes. Cursó postoperatorio estable, con adecuado manejo del dolor. · Inicia alimentación por GTT a los 7 días de vida.
Nutricional	<ul style="list-style-type: none"> · Inicio de alimentación a los 7 días de vida. · Durante el periodo de hospitalización en neonatología, mayoritariamente se alimentó con fórmula láctea. · Alimentación parenteral durante los primeros 13 días de vida, a través de catéter percutáneo central.
Accesos venosos	<ul style="list-style-type: none"> · catéter percutáneo central 16 días · Paciente con difícil acceso venoso.
Antecedentes eventos adversos	<ul style="list-style-type: none"> · Durante una de las atenciones recibidas, se instala bomba de alimentación de gastrostomía por cuff, en vez de puerto de alimentación. Se revienta el cuff, por lo que se debe colocar otra sonda de gastrostomía. · Se notifica incidente, se investiga la causa del evento, con la finalidad de prevenir similar hecho. · Se constata que personal en entrenamiento durante turno noche, no se percató de los cuidados en la alimentación del paciente. Por lo que como medida de prevención, el cuidado de la paciente recae en personal de apoyo con más experiencia dentro de la unidad. · Paciente es evaluado por cirugía infantil que lo diagnostica con eritema periestio incipiente y granuloma periestomal

Tabla 2: Propuesta de bundle para cuidados en la alimentación en pacientes neonatales intervenidos con gastrostomía (elaboración propia)

Servicio de UPC Neonatal											
Bundle de prevención de EA en alimentación y cuidados de sonda de gastrostomía											
Nombre paciente:	Diagnóstico:										
	Fecha:										
Ítems:											
<input type="checkbox"/> Seguir plan de alimentación prescrito por médico o nutricionista											
<input type="checkbox"/> Temperatura de la alimentación adecuada											
<input type="checkbox"/> Alimentación por puerto indicado, utilizando una jeringa o bomba de alimentación.											
<input type="checkbox"/> Observar tolerancia alimenticia y cualquier signo de malestar o complicación (vómitos, distensión abdominal o dificultad respiratoria)											
<input type="checkbox"/> Limpiar con 30 ml de agua bidestilada, luego de cada alimentación. Limpiar luego de la administración de cada medicamento.											
<input type="checkbox"/> Evaluar administración de medicamentos por esta vía.											
<input type="checkbox"/> Administrar medicamentos por separado (riesgo de incompatibilidad)											
Matrona (ón) encargada (o):											