

# Alternativas a la cirugía: Sonda nasoyeyunal y sonda nasogástrica

Dra. Paulina Canales

Gastroenterólogo Infantil. Profesor Asistente Facultad de Medicina Universidad de Chile.  
Unidad de Gastroenterología Infantil Hospital Exequiel González Cortés. Clínica Santa María.

## Alternatives to surgery: Probe nasoyeyunal and nasogastric tube

The central nervous system damage is associated with a major dysfunction of gastrointestinal tract, whose magnitude is variable. The rehabilitation of disabled children should be confronted by a multi-professional team and beginning the most early as possible, with the aim of impacting so positive on morbidity and mortality associated with their condition. Enteral nutrition is a valuable tool when the indication is right, the first approach is to establish the form of food safer and less expensive according to the clinical circumstances of each case. When the nutritional rehabilitation can be achieved in the short term, the nutrition through probes both gastric as post-pyloric, are alternative for quick and easy access, often in stages prior to establish definitive food routes.

**Key words:** Enteral nutrition, neurological disabilities, probe nasogastric, tubes nasoyeyunal.

## RESUMEN

El daño del sistema nervioso central se asocia a una disfunción importante del tracto gastrointestinal, cuya magnitud es variable. La rehabilitación del niño discapacitado debe ser enfrentada por un equipo multiprofesional e iniciada lo más precozmente posible, con el objetivo de impactar de manera positiva en la morbimortalidad asociada a su condición. La nutrición enteral es una herramienta valiosa cuando la indicación es la adecuada, la primera aproximación es establecer la forma de alimentación más segura y menos costosa de acuerdo a las condiciones clínicas de cada caso. Cuando la rehabilitación nutricional se puede alcanzar en un corto plazo, la nutrición a través de sondas tanto gástricas como postpilóricas, son alternativas de fácil y rápido acceso, en muchas ocasiones en etapas previas a establecer rutas de alimentación definitivas.

**Palabras clave:** Nutrición enteral, discapacidad neurológica, sonda nasogástrica, sondas nasoyeyunal.

## INTRODUCCIÓN

El daño del sistema nervioso central en desarrollo puede producir una disfunción significativa del tracto gastrointestinal lo que se traducirá en deterioro de la función oral motora, rumiación, reflujo gastroesofágico con o sin aspiración pulmonar, retraso del vaciamiento gástrico y constipación<sup>(1)</sup>. Es de vital importancia que esta dificultad para alimentarse en estos niños sea reconocida y abordada precozmente ya que nos permitirá establecer un abordaje anticipado idealmente por un equipo multiprofesional.

La rehabilitación nutricional de un niño discapacitado puede estar asociada a un aumento de la mortalidad, morbilidad secundaria a reflujo gastroesofágico, síndrome de dumping o aspiración esto conlleva a un aumento en los costos ligados al cuidado de estos niños. Otro aspecto fundamental es

evaluar el impacto de la intervención nutricional en términos de calidad de vida para el paciente y sus cuidadores<sup>(2)</sup>. La importancia de los problemas digestivos en niños discapacitados es de magnitud variable, a pesar que existen pocos datos epidemiológicos, la evidencia sugiere que más de la mitad de los niños con limitaciones neurológicas tienen dificultades para alimentarse. En caso de cuadriplejía espástica esta cifra alcanza hasta 85%<sup>(3)</sup>. Tradicionalmente se consideraba que la desnutrición era una consecuencia inevitable e irremediable asociada a parálisis cerebral; sin embargo, ahora existe suficiente evidencia para afirmar que esto es corregible.

## PROBLEMAS DIGESTIVOS ASOCIADOS AL DAÑO NEUROLÓGICO

### Disfunción oral-motora

Alrededor de un tercio de niños discapacitados tiene un compromiso nutricional significativo, al parecer además existiría un factor de tipo neuroendocrino que contribuye al deterioro del crecimiento linear en niños con daño neurológico, así la falla de crecimiento no se explicaría sólo por una nutrición inadecuada. Existe una asociación entre la severidad del daño neurológico y la disfunción oral motora, existe pobre

Correspondencia: Dra. Paulina Canales R. Gastroenterólogo Infantil.  
Profesor Asistente Facultad de Medicina Universidad de Chile.  
Unidad de Gastroenterología Infantil Hospital Exequiel González Cortés.  
Clínica Santa María. E-mail: batrilo@yahoo.es

dentición, saciedad precoz, disturbios del comportamiento, comprensión y comunicación inadecuada que contribuyen a una inadecuada ingesta de nutrientes, así un niño con daño neurológico severo puede tomar 6 a 18 veces más tiempo en comer por boca que uno normal. La falla en el crecimiento lineal reduce la fuerza muscular, con menor efectividad del sistema respiratorio, tos menos efectiva y predisposición a eventos aspirativos. La desnutrición disminuye la motivación y energía para actividades no esenciales tales como la rehabilitación.

### Reflujo gastroesofágico (RGE)

La prevalencia de RGE en niños discapacitados es variable 15-75%, esto se puede explicar por una predisposición a la aparición de hernias hiatales debido a la adopción de posición supina prolongada, aumento de la presión intraabdominal por la espasticidad y la escoliosis, sin embargo, lo que prima es la disfunción del sistema nervioso central que se asocia a una dismotilidad generalizada del intestino anterior, con funcionamiento inadecuado de los sistemas antirreflujo. El diagnóstico de RGE es más dificultoso en el niño discapacitado, esto puede asociarse con tos, ahogos, episodios de cianosis, el reflujo ácido puede manifestarse como rechazo alimentario, movimientos anormales. Las complicaciones secundarias a RGE serían más frecuentes en este tipo de población:

#### Esofagitis

Bajo circunstancias normales la peristalsis esofágica rápidamente barre el reflujo ácido, en presencia de dismotilidad existe una exposición prolongada de la mucosa péptica a las secreciones gástricas generando esofagitis péptica exacerbando las dificultades para alimentarse.

#### Enfermedad respiratoria

El espectro de anomalías respiratorias asociadas con RGE incluye; aspiración, laringoespasma, broncostricción refleja y apnea central refleja.

#### Trastorno del vaciamiento gástrico

El trastorno del vaciamiento gástrico puede acompañar al RGE en 28-50% de los casos, es fundamental considerarlo ya que el no hacerlo se asocia a fracaso del tratamiento médico y quirúrgico. Los efectos de la nutrición enteral no han sido evaluados en este tipo de población en particular, los efectos de la alimentación por tubo son difíciles de comprender y separar debido a que es también utilizada en otra gran variedad de condiciones; sin embargo, con el curso del tiempo ha llegado a ser una medida estándar en el cuidado de estos niños. La alimentación por tubo resultaría en una reducción de la necesidad de tratamiento para infecciones respiratorias reducción en el tiempo de hospitalización.

## ALIMENTACIÓN POST PILÓRICA (SNY)

La alimentación enteral es el método preferido de apoyo nutricional en pacientes que tienen un tracto digestivo funcional y son incapaces de mantener una ingesta oral adecuada, la nutrición enteral mantiene las propiedades de barrera de la mucosa intestinal, previene la translocación bacteriana.

La alimentación post pilórica se ha desarrollado en las últimas dos décadas y es una práctica de rutina en muchos centros. Existen una variedad de dispositivos para aportar nutrición post pilórica, varios tipos de sondas naso entéricas y tubos de yeyunostomias<sup>(4,5)</sup>.

### Diferencias fisiológicas entre alimentación pre y post pilóricas

El aporte de alimentos vía post pilórica reduce la posibilidad de aspiración y vómitos, además el liberar los nutrientes directamente a yeyuno produce una respuesta neurohormonal distinta que cuando se liberan a estómago, tiene diferentes efectos en las secreciones pancreato biliares y motilidad de vesícula biliar, así este tipo de alimentación acelera en tiempo de tránsito intestinal, no estimula la secreción pancreática. Existen distintos tipos de sondas nasoduodenales de diferentes diámetros (8-10 french) con y sin tips de peso. La dificultad principal de estos dispositivos es la inserción, esta puede ser a "ciegas", fluoroscópica o endoscópicas con distintos porcentajes de éxito (30-90%) según la experticia local, el pasaje de las sondas puede facilitarse con insuflación del estómago, eritromicina o metoclopramida.

#### Indicaciones

- Gastroparesia que no responde a tratamiento médico con porcenticos.
- Obstrucción al vaciamiento gástrico.
- Aspiración recurrente.
- Fístulas entéricas proximales.
- Pancreatitis aguda.
- Hiperemesis.

#### Contraindicaciones

- Obstrucción intestinal.
- Perforación intestinal.

#### Complicaciones

- Falla en la ubicación.
- Obstrucción del tubo.
- Diarrea.
- Dolor abdominal.
- Hiperglicemia.

## ALIMENTACIÓN INTRAGÁSTRICA (SNG)

Consiste en el aporte de nutrientes directamente en la cavidad gástrica, a través de sondas que pueden ser de poliuretano o silicona estas últimas mejor toleradas pueden estar durante algunos meses. Es un método de alimentación más fisiológico, su instalación es más sencilla, requiere menos tiempo y permite el inicio más precoz de la alimentación. El estómago puede tolerar grandes volúmenes y mayores cargas osmóticas, reduciendo la posibilidad de diarrea y dolor abdominal. Las formulas son de uso habitual lo que está ligado a un menor costo de este tipo de alimentación. Es más parecida a una alimentación normal cíclica lo que se asocia a menos complicaciones de tipo metabólica (hiperglicemia), favorece el vaciamiento gástrico y neutraliza eficazmente la acidez gástrica. La principal desventaja es el aumento de

episodios de micro aspiración y neumonía, sin embargo, este es un aspecto muy controversial<sup>(6,7)</sup>. La alimentación a través de sondas ya sea post pilóricas o intragástricas se consideran alternativas de corto plazo (4 a 6 semanas), son un opción transitoria cuando se quiere mejorar las condiciones nutricionales previo a establecer una ruta de alimentación mas definitiva y en caso de que existan contraindicaciones para realizar una gastrostomía<sup>(8)</sup>.

## REFERENCIAS

1. Sullivan P. Gastrointestinal problems in the neurologically impaired child. *Baillier's Clinical Gastroenterology* 1997; 11: 529-48.
2. Mahant S, Friedman J, Connolly B, Goia C, Macarthur C. Tube feeding and quality of life in children with severe neurological impairment. *Arch Dis Child* 2009; 94: 668-73.
3. Gisel E. Intervention and Outcomes for Children with Dysphagia. *Dev Disabil Res Rev* 2008; 14: 165-73.
4. Jabbar A, McClave S. Pre-pyloric versus post-pyloric feeding. *Clin Nutrition* 2005; 24: 719-26.
5. Niv E, Fieremen Z, Vaisman N. Post-pyloric feeding. *World Gastroenterol* 2009; 15: 1281-8.
6. Ukleja A, Sánchez-Fermin P. Gastric versus Post-pyloric Feeding relationship to tolerance, pneumonia risk, and successful delivery of enteral nutrition. *Curr Gastroenterol Rep* 2007; 9: 309-16.
7. Marik P, Zaloga G. Gastric versus post-pyloric feeding: A systematic review. *Crit Care* 2003; 7: R46-51.
8. Serrano M, Mannick E. Consultation with the Specialist: Enteral Nutrition. *Pediatr Rev* 2003; 24: 417-23.