

**SEMANA de CONGRESOS  
y JORNADAS NACIONALES 2019**

# 4° Congreso Argentino de Neonatología

## Manejo Integral del Síndrome de Intestino Corto más allá de la Internación

Dra. M. Virginia Desantadina - [mvd15@hotmail.com](mailto:mvd15@hotmail.com)

Médica Pediatra Especialista en Nutrición Infantil

Secretaria Consultora Comité Nacional de Nutrición SAP

Presidente Asociación Argentina Nutrición Enteral Parenteral

# Falla intestinal

Disminución de la función intestinal por debajo de la que se requiere para una adecuada digesto-absorción de nutrientes, y lograr un balance adecuado de fluidos y electrolitos para lograr cubrir requerimientos y crecimiento en el caso de pacientes pediátricos.

- Goulet O, Ruemmele F. Causes and management of intestinal failure in children. *Gastroenterology* 2006; 130 (2 Suppl 1):S16-28. - Kocoshis SA. Medical management of pediatric intestinal failure. *Seminars in pediatric surgery*. 2010; 19(1):20–26. - Outcome of home parenteral nutrition in 251 children over a 14-y period: report of a single center *Am J Clin Nutr* 2016;103:1327–36. - *Pediatric Intestinal Failure Review Children* 2018, 5, 100

# ESTADO DE SITUACION

- La nutrición parenteral es el tratamiento primario de estos niños con falla intestinal.
- Esta puede ser transitoria
- La Nutrición parenteral domiciliaria permite a los niños recibir el tratamiento en un ambiente familiar, reduce los costos, y las complicaciones.
- Pueden existir co-morbididades
- Am J Clin Nutr 2016;103:1327–36

# Estadios Clínicos

- 1 Estrés post quirúrgico  
Diarrea con alta pérdida de líquidos y electrolitos asociada a hipersecreción gástrica
- 2 y 3 SMA dependencia de NP y de NE
- 4 SMA/autonomía digestiva
- Batra A, Beattie RM. Management of short bowel syndrome in infancy. *Early Hum Dev* 2013;89:899–904.

# Situación y condiciones de egreso sanatorial

- La ciclización de la NPT se inicia cuando el paciente se encuentra en condiciones clínicas adecuadas
- Se coloca acceso venoso semi-implantable
- Se inicia el entrenamiento de la familia con anticipación

# Requisitos en domicilio

- Electricidad (heladera- bomba)
- Agua potable
- Comunicación (teléfono-celular)
- Centro de salud/equipo médico de referencia local
- Habitación revocada-piso material-lavatorio

# Condiciones al Alta Institucional

- ESTABILIDAD clínica
- EVALUACION nutricional, clínica y de laboratorio actualizada
- CONSENTIMIENTO al tratamiento domiciliario
- ENTRENAMIENTO del familiar/tutor
- DOMICILIO preparado
- SOPORTE NUTRICIONAL bien tolerado
- VENTAJAS potenciales del tratamiento domiciliario

NADYA-SENPE-ASPEN

# Función intestinal - Consideraciones

Es mejor tolerada la resección yeyunal que ileal

La resección de VIC produce riesgo para sobrecrecim. bacteriano, tránsito acelerado

Sobredesarrollo bacteriano: inflamación y acción sobre la desconjugación de las sales biliares

Colon: rol en la absorción de agua y sodio, y de recuperación de energía



# Síndrome de intestino corto - Adaptación

- Es fundamental la alimentación por vía digestiva
  - Contacto de nutrientes con la célula intestinal
  - Estímulo de secreción de hormonas (local)
  - Estímulo de secreción biliar y pancreática

# SIC y alteraciones de motilidad

- Aumento de velocidad de vaciado gástrico
- Falla de enlentecimiento ileal
- Trastornos motores

# Objetivos del tratamiento

- Promover adaptación intestinal – logro de la autonomía digestiva
- Optimizar aportes y manejo del soporte nutricional
- Evitar o minimizar complicaciones
- Lograr crecimiento

# El crecimiento como indicador

- El crecimiento y el desarrollo del niño son objetivos primordiales, y a su vez son indicadores de evolución clínica
- Nos marcan la dependencia de la NPT o el grado de adaptación intestinal con el objetivo del logro de la autonomía digestiva

# Crecimiento

Muchos factores asociados al crecimiento, pueden afectarlo: RCIU, complicaciones múltiples, anemia ferropénica, inestabilidad hidro-electrolítica, metabolismo osteo-cálcico, deficiencia de micronutrientes Zinc, Na).

El crecimiento de la talla es un parámetro adecuado para calcular el crecimiento intestinal

# Déficit de crecimiento

- Se ha reportado baja talla
- Se ha reportado alteración en la composición corporal
  - Monitoreo periódico
- Especial atención ante modificaciones de la modalidad de soporte nutricional
- Fullerton BS, Hong CR, Jaksic T. Long-term outcomes of pediatric intestinal failure. *Semin. Pediatr. Surg.* 2017; 26: 328–35 - Pichler J, Chomtho S, Fewtrell M, Macdonald S, Hill S. Body composition in paediatric intestinal failure patients receiving long-term parenteral nutrition. *Arch. Dis. Child.* 2014; 99: 147–53. - Matarese LE, Steiger E, Seidner DL, Richmond B. Body composition changes in cachectic patients receiving home parenteral nutrition. *J. Parenter. Enteral Nutr.* 2002; 26: 366–71 - OUTCOME OF HOME PARENTERAL NUTRITION IN CHILDREN

# Neurodesarrollo e insuficiencia intestinal

- Son múltiples los factores de riesgo que pueden contribuir al impacto en el neurodesarrollo en niños con falla intestinal
- *Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016 July ; 63(1): 41–45 Neurodevelopmental and Cognitive Outcomes in Children with Intestinal Failure
- [Early Hum Dev.](#) 2016 Oct;101:11-6. Early neurodevelopmental outcomes of infants with intestinal failure. [So S, Wales PW](#) et al.

- NEC se ha asociado con incremento en el riesgo de neurodesarrollo adverso
- [Clin Perinatol.](#) 2018 Sep;45(3):453-466.  
Necrotizing Enterocolitis and neurodevelopmental Outcome.
- [Adams-Chapman I](#)



# Pronóstico

## **Va a depender de:**

- Edad
  - Diagnóstico
  - Largo intestino delgado remanente
  - Adaptación/Motilidad/Y-I
  - Crecimiento intestinal
  - Presencia de colon/VIC
  - Vías de acceso
  - Función hepática
- 
- Children 2018, 5, 100 - Nutrients 2017, 9, 466;

# autonomía digestiva

42–86%

El logro de la autonomía digestiva dependerá de factores anatómicos y funcionales, y de la posibilidad de crecimiento

# Evolución

- El seguimiento es a largo plazo, aún incluso luego del logro de la adaptación intestinal.

# NP prolongada-Complicaciones asociadas

## (Monitoreo y controles)

- Mecánicas (tromboflebitis-obstrucción-desplazamiento-ruptura (durante o no) -de la inserción- desconexión accidental)
- Infección de KTT (PREVENCION!)
- Metabólicas
- Complicaciones hepato-biliares (etiología multifactorial)

# Déficits de micronutrientes

- Debe monitorearse micronutrientes en todas las etapas
- Mayor riesgo al inicio de la suplementación, en etapas de transición de soporte nutricional, y ante incrementos en la vel. de crecimiento.

# Colestasis asociada a insuficiencia intestinal

- Multifactorial
- Ayuno, infección, patología quirúrgica digestiva, NP prolongada, son los factores que más comunmente se asocian en la práctica a colestasis relacionada/asociada a NP (**no es NP el único factor determinante de la patología hepática en estos pacientes**)
- Nutrients 2018, 10, 664 Review Prevention and Treatment of Intestinal Failure-Associated Liver Disease in Children  
Lorenzo Norsa Emanuele Nicastro, Angelo Di Giorgio, Florence Lacaille 2 and Lorenzo D'Antiga

- *Pediatr Emerg Care*. 2017 December ; 33(12): e140–e145.
- Bloodstream Infections in Patients with Intestinal Failure Presenting to a Pediatric Emergency Department with Fever and a Central Line Ellen G. Szydlowski, MD1, Jeffrey A. Rudolph, MD2, Melissa A. Vitale, MD3, and Noel S. Zuckerbraun, MD, MPH

# Calidad de vida

- Hughes A, Evans V, Forbes-Penfold D, et al. Burden of care at night when living with a child on parenteral nutrition at home. Clin Nutr ESPEN 2015;10:e180.



# Resumiendo

- Ha habido grandes avances en la asistencia de estos pacientes, que han determinado que el foco del manejo es actualmente evitar o minimizar complicaciones, lograr un crecimiento y desarrollo adecuado, y optimizar la calidad de vida

**Long-term outcomes of pediatric intestinal failure.** [Semin Pediatr Surg.](#) 2017 Oct;26(5):328-335 [Fullerton BS1](#), [Hong CR1](#), [Jaksic T](#)

- El manejo de estos niños debe ser multidisciplinario y a largo plazo
- Consideraciones médicas, nutricionales y quirúrgicas

**MUCHAS GRACIAS  
POR SU ATENCION**