



# 1° Congreso Argentino de Medicina Interna Pediátrica

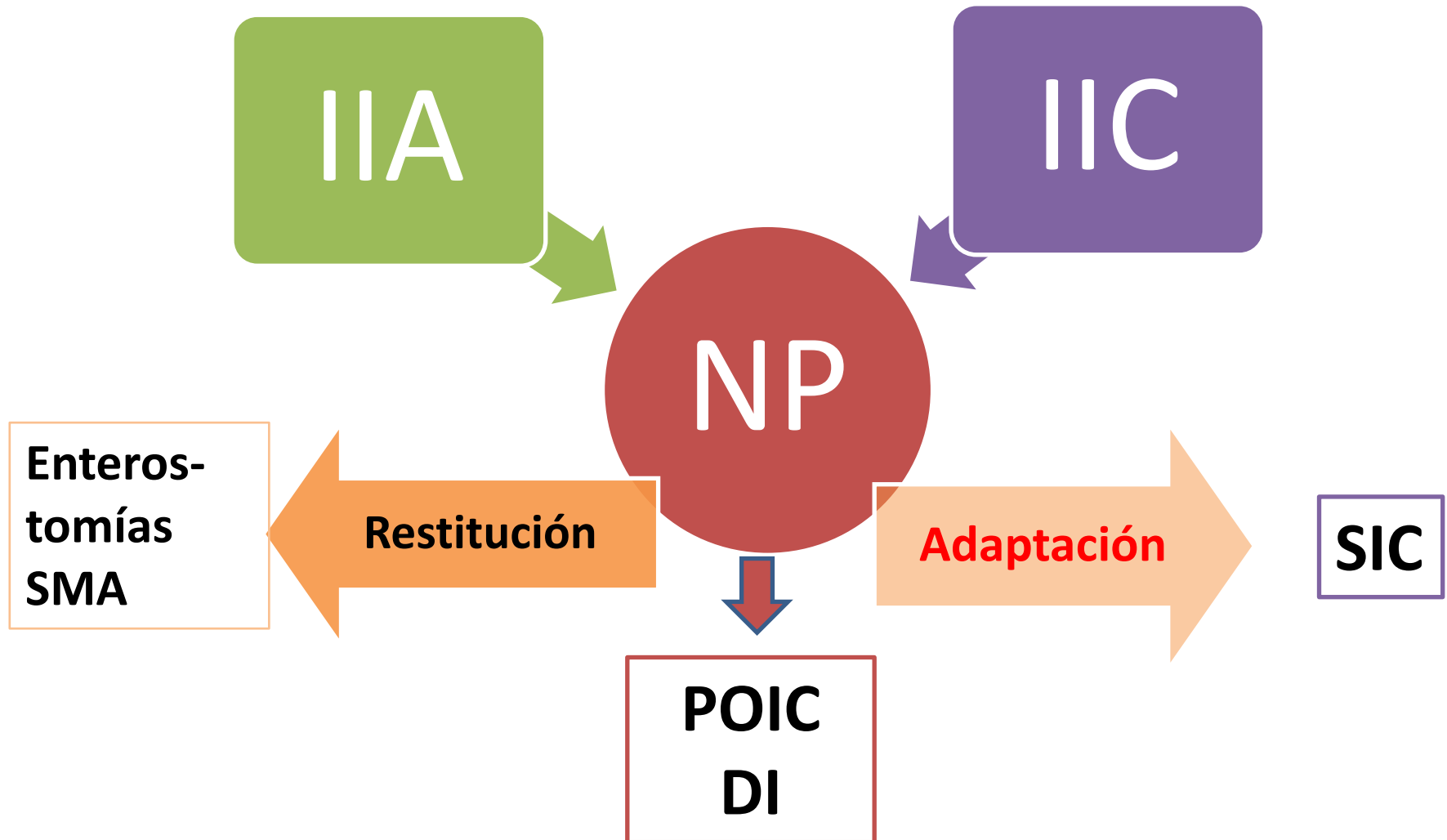
*“Medicina Interna Pediátrica:  
la atención centrada en el paciente”*

## Abordaje terapéutico de la Insuficiencia intestinal

Dra Marcela Dalieri  
Servicio de Nutrición HIAEP Ludovica La Plata



# Tratamiento: Rehabilitación intestinal



# Tratamiento individualizado



# IIA Enterostomías

## IIA. Etapas

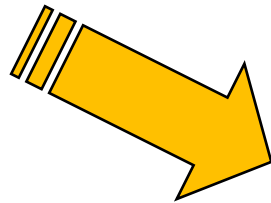
- 1 etapa: postQx ileo. Reconocer altura del ostoma
- 2da etapa : inicio del TI:
  - ✓ Cuantificar el débito
  - ✓ Hidratación adecuada
  - ✓ Monitoreo de electrolitos: sangre, orina, débitos
  - ✓ Ayuno post Qx
- 3r etapa : Realimentación progresiva

## IIA tratamiento

- Limitar ingesta de líquidos hipoosmolares.
- SRO
- Loperamida
- Considerar NE para recuperación nutricional y estabilizar la pérdida
- Alto débito: NP
- Alimentación con dietas con escasa fibra insoluble
- Fórmulas bajas en lactosa. Proteína entera

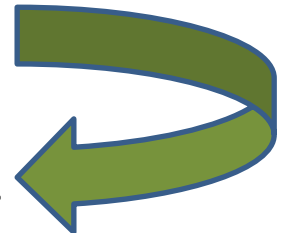
# Complicaciones hidroelectrolíticas y nutricionales

- Deshidratación por altas pérdidas (evaluar infecciones agregadas, osmolaridad de la dieta)
- Acidemia
- Hiponatremia, hipocloremia, hipomagnesemia
- Déficit de zinc
- Déficit vitamínico (B12)
- Desnutrición



INSUICIENCIA INTESTINAL

SOPORTE NUTRICIONAL



# SODIO

Altos requerim de Na en ileostomias para mantener el crecimiento

Bajo contenido de Na corporal con natremia N por conservación renal x SRA con Na (u) <10-20 mmol/l

En niños con fallo de crecim y adecuado aporte calorico la suplem. de Na mejora el crecimiento

Considerar la suplementación ppalmente: SIC con ostomías de alto débito.

Estimar el requerimiento por tipo y vol de pérdida

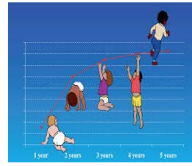
Monitorear el NA (u)

Na(u) poco útil en cirrosis-hiperaldosteronismo/ diuréticos

# II crónica. Objetivos del tratamiento



- Promover la adaptación intestinal y/u optimizar el tubo digestivo



- Mantener un crecimiento normal

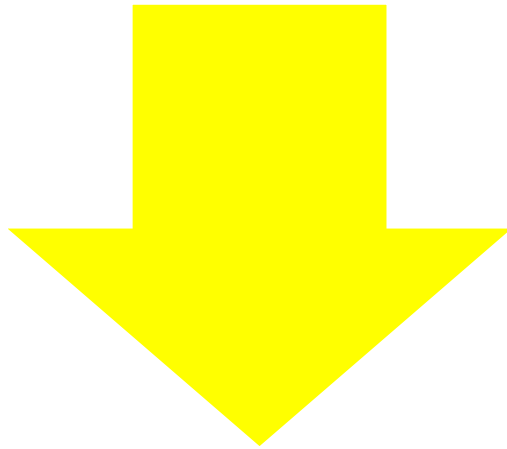


- Prevenir las complicaciones asociadas a la enfermedad y a la NP prolongada

**EQUIPO INTERDISCIPLINARIO**



# Situación anatómica



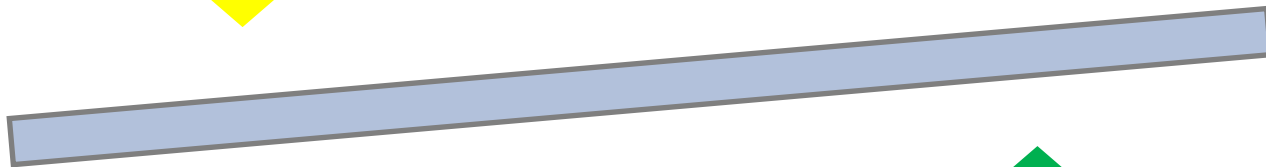
LIR <20-40 cm

Sin VIC

Sin colon

>Edad en la resección

Enfermedad del intestino remanente



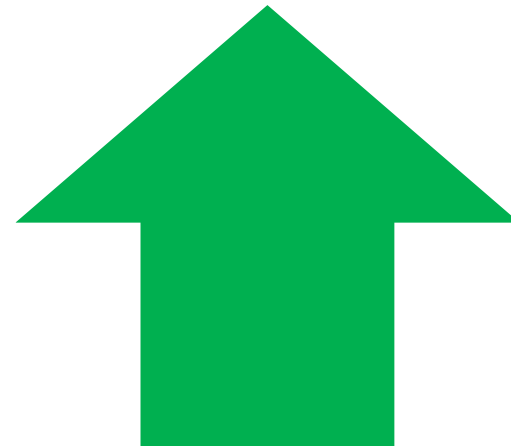
LIR > 40 cm

Con VIC

Con colon

Conservación del ileon

Resección neonatal



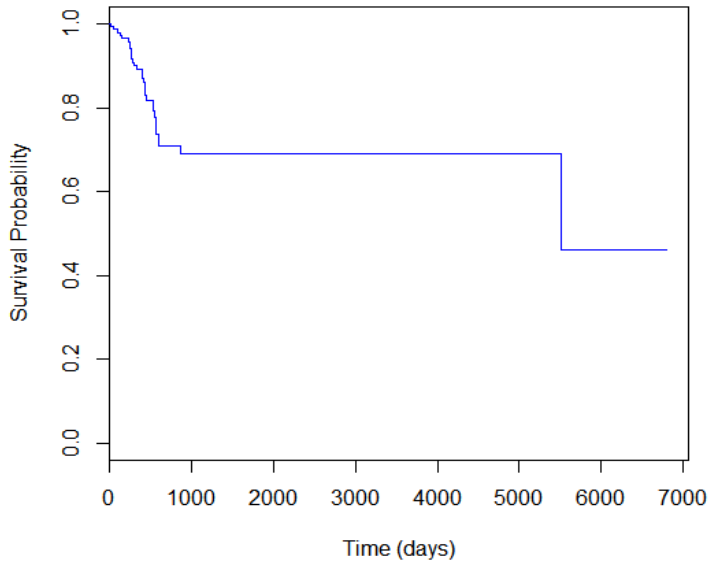


# INSUFICIENCIA INTESTINAL CRÓNICA

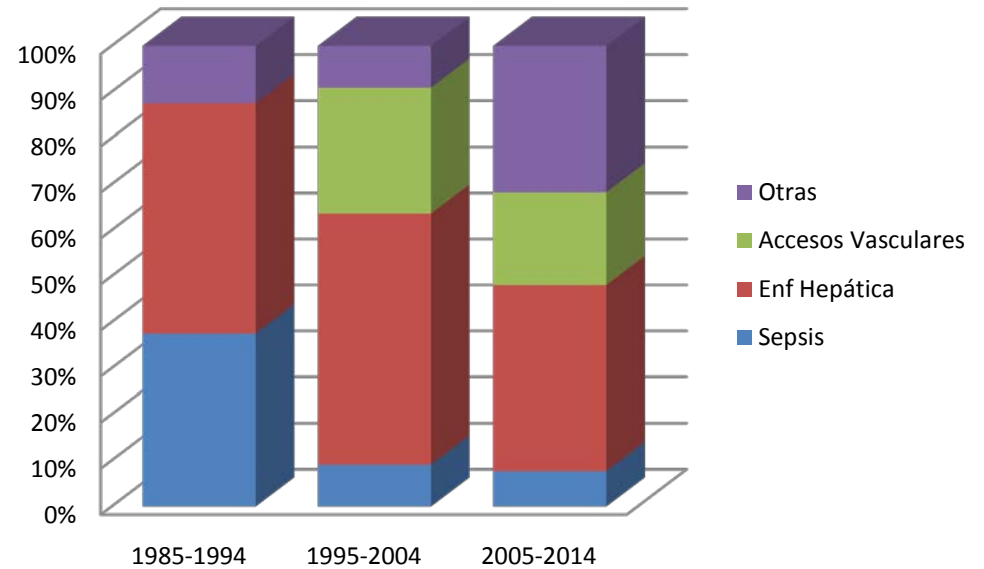
## Expectativas de evolución

*HIAEP S M Ludovica La Plata 2014*

**KM Curve for dead**



La sobrevida por Kaplan Meier para toda la serie fue de 90% al año, 81 % a los 3 y 5 años



**Causas de muerte en SIC**

# Etapas de la enfermedad

Etapa 1 – post quirúrgica / diagnóstica

Sostén Post operatorio

Inicio NP



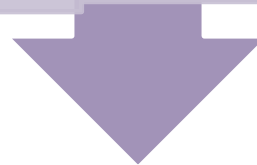
Etapa 2- Transición NP/NE/AO

Alimentación

Procedimientos quirúrgicos

Medidas farmacológicas

NPD



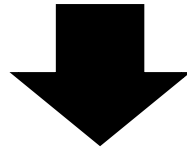
Etapa 3-autonomía digestiva

Adecuar aportes de macro y  
micronutrientes

Monitorear crecimiento y  
deficiencias

# Abordaje con expectativas de adaptación

Proceso fisiológico posterior a la resección intestinal que permite en un período variable de tiempo adquirir la autonomía digestiva



**SUSPENSIÓN DE LA NP**

# REHABILITACIÓN INTESTINAL

**“Ninguna medida aislada es suficiente para reemplazar la disminución de la masa funcional”**

# ABORDAJE II Crónica

- NP
- Fármacos
- Alimentación
- Tratamiento de las complicaciones
- Psico-socio-familiar

# Aportes NP

- Conocer las recomendaciones de macronutrientes según edad y estado clínico
- Estimar y recalcular periódicamente los aportes hidroelectrolíticos
- Adecuar los micronutrientes
- Monitorizar estado de vit D
- No sobrealimentar
- Estado del hierro

# Estrategias para optimizar la función intestinal

## **Suplementos de sodio**

Ez pancreáticas

Glutamina

Tedglutide?

## **Loperamida**

Octreotido

## **Colestiramina**

Probióticos

## **Omeprazol/**

**ranitidina**

Fibra soluble

Grasas



# Alimentación en el SIC



## Certezas

- Pecho
- Introducción alimentos al 6to mes
- Estimular la succión
- No demorar el inicio AO
- Cantidad según tolerancia
- Evitar alimentos y bebidas hipo e hiperosmolares

## Controversias

- Continua/bolos
- Tipo de fórmula:
  - Polimérica sin lactosa
  - Hidrolizados proteicos
  - Elemental

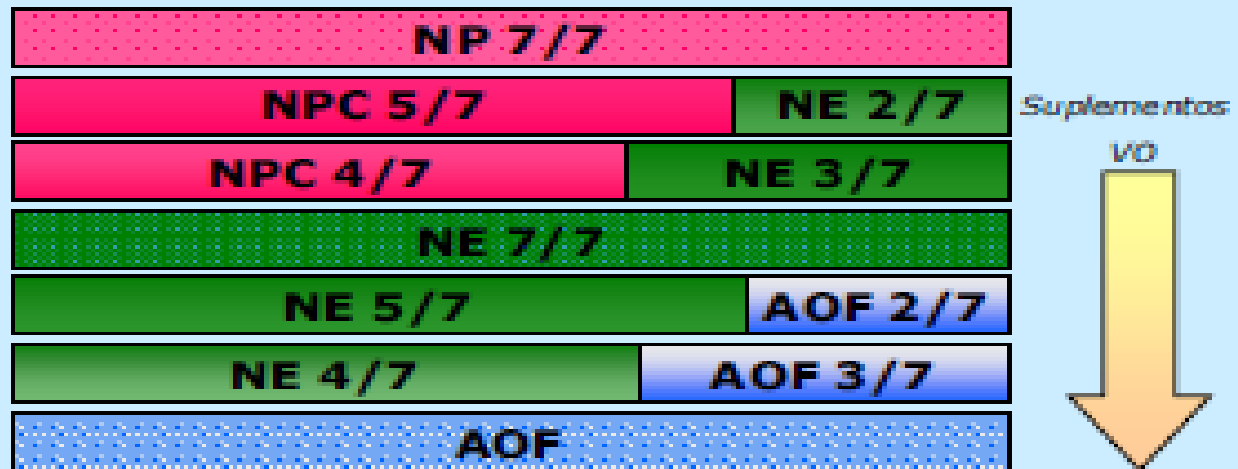


# Tratamiento . Cirugía

- ✿ Reconstrucción del tránsito
- ✿ Exploración
- ✿ Gastrostomías
- ✿ Resección de segmentos no funcionantes
- ✿ Modelaje de clavav
- ✿ STEP

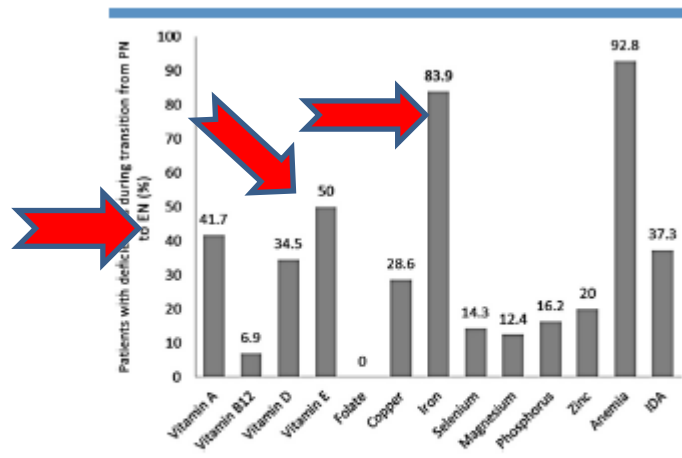


# Transición en el tratamiento



## Multiple Micronutrient Deficiencies among Patients with Intestinal Failure during and after Transition to Enteral Nutrition

Agozie C. Ubesie, MBBS, MPH<sup>1,2,3</sup>, Samuel A. Kocoshis, MD<sup>1,2</sup>, Adam G. Mezoff, MD<sup>1,2</sup>, Carol J. Henderson, RD, PhD<sup>2</sup>, Michael A. Helmraath, MD<sup>1,4</sup>, and Conrad R. Cole, MD, MPH, MSc<sup>1,2</sup>



**Figure 1.** Prevalence of micronutrient deficiencies during transition from PN to EN. Bar showing percentage of patients with specific micronutrient deficiency during transition from PN to EN. IDA, iron-deficiency anemia.

**Table II.** Prevalence of micronutrient deficiencies during and after transition to FEN

Micronutrient	Deficiency during transition to EN, %	Deficiency at FEN, %	P value
Vitamin A	41.7	19.1	.046*
Vitamin B12	6.9	12.4	.41
Vitamin D	34.5	30.1	.56
Vitamin E	50	6.2	<.001*
Folate	0	0	1
Copper	28.6	7.7	.14
Iron	83.9	61	.003
Selenium	14.3	4.3	.26
Magnesium	12.4	10.9	.71
Phosphorus	16.2	8.8	.08
Zinc	20	22.9	.73
Anemia	92.8	43.2	<.001*
Iron-deficiency anemia	37.3	29	.21

\* $P < .05$ .

**Results** Necrotizing enterocolitis was the most common cause of IF (27.5%). Iron was the most common micronutrient deficiency identified both during (83.9%) and after (61%) successful transition to FEN, with a significant reduction in the percentage of patients with iron deficiency between these 2 periods ( $P = .003$ ). Predictors of micronutrient deficiency after successful transition to FEN included birth weight ( $P = .03$ ), weight percentile ( $P = .02$ ), height percentile ( $P = .04$ ), and duration of parenteral nutrition (PN) ( $P = .013$ ). After multivariate adjustments, only duration of PN remained statistically significant ( $P = .03$ ).

**Conclusion** Micronutrient deficiencies persist in patients with IF during and after transition to FEN. These data support the need for routine monitoring and supplementation of these patients, especially those on prolonged PN. (*J Pediatr* 2013;163:1692-6).

# NIVELES DE VITAMINA D EN NIÑOS CON INSUFICIENCIA INTESTINAL DEPENDIENTES DE NP



Se investigó el nivel en sangre de 25-OHD en 34 niños con II asistidos en el HIAEP Ludovica La Plata. Se incluyeron pacientes que recibieron NP  $\geq$  de 3 meses. Fueron excluidos: niños con insuficiencia renal y/o hepática y trasplantados. Según el valor 25OHD obtenido se categorizó:

1. *Normales*  $\geq 30\text{ng/ml}$ ,
2. *insuficientes*:  $20\text{-}29\text{ng/ml}$
3. *Deficientes*:  $< 20\text{ng/ml}$

Se analizaron: número de perfusiones de NP/ semana, porcentaje del aporte calórico suministrado por NP (E. Schofield) y estación del año en que se midió 25OHD.

## Conclusiones

- Toda la población estudiada presentó niveles deficitarios o insuficientes de 25OHD.
- No se encontró correlación de los valores de 25OHD con el número de perfusiones/semana de NP ni con los aportes de NP según los requerimientos
- Se deberá reconsiderar el aporte endovenoso o la suplementación por vía enteral para alcanzar niveles óptimos de 25OHD en esta población.

# Complicaciones

**Asociadas al catéter**

**Infecciosas**

**Mecánicas**

**Trombosis**

**Hepato - biliares**

**Renales**

**Metabólicas**

**Insuficiencia  
intestinal**

**Enfermedad metabólica-ósea**

**Nutricionales**

**Psico-sociales**

# UTILIDAD DE UN PROTOCOLO DE LOCK EN EL TRATAMIENTO DE LA INFECCIÓN RELACIONADA AL CATÉTER (IRC)

*Prozzi,M; Vescina.C; Horrach;B; Dalieri,M;Martinez,MI; Fabeiro,M; Barcellandi,MP; Alberti,J; Hernandez,J; Molina,J; Fernandez;A. HIAEP "SOR MARIA LUDOVICA" La Plata.*

**OBJETIVO:** Analizar la resolución de la IRC con el tratamiento antibiótico (Atb) combinado, sistémico y Lock.

<i>Gérmen</i>	<i>Nº aislamientos</i>	<i>%</i>	<i>Curación</i>	<i>% de curación</i>
Estafilococo coagulasa negativa nenegativo	33	32,6	27/33	81,8
<i>Staphylococcus aureus</i> meti S	16	15,8	13/16	81,2
<i>Klebsiella spp</i>	9	8,9	7/9	77,7
Bacilos Gram positivos	8	7,9	7/8	87,5
<i>Escherichia coli</i>	8	7,9	7/8	87,5
<i>Enterobacter spp</i>	5	4,9	5/5	100
<i>Stenotrophomona maltophilia</i>	5	4,9	5/5	100
<i>Acinetobacter spp</i>	5	4,9	4/5	80
<i>Enterococcus spp</i>	5	4,9	4/5	80
BG neg no fermentadores	4	3,9	4/4	100
Otras Enterobacterias	3	2,9	3/3	100

**CONCLUSIONES:** *El tratamiento con un protocolo de Lock asociado a Atb sistémico resolvió el episodio infeccioso en el 87% de los casos permitiendo preservar el catéter. Esta opción debe considerarse siempre en pacientes con accesos venosos limitados.*



## Ethanol lock therapy to reduce the incidence of catheter-related bloodstream infections in home parenteral nutrition patients with intestinal failure: preliminary experience<sup>☆</sup>

Paul W. Wales<sup>a,b,\*</sup>, Christina Kosar<sup>a</sup>, Megan Carricato<sup>a,c</sup>, Nicole de Silva<sup>a,b</sup>, Karen Lang<sup>a</sup>, Yaron Avitzur<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup>*The Group for Improvement of Intestinal Function and Treatment (GIFT), The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada M5G 1X8*

<sup>b</sup>*Division of General and Thoracic Surgery, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada M5G 1X8*

<sup>c</sup>*Division of Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, The Hospital for Sick Children, Toronto, Ontario, Canada M5G 1X8*

Received 7 February 2011; accepted 11 February 2011



### Original Article

**Taurolidine lock is highly effective in preventing catheter-related bloodstream infections in patients on home parenteral nutrition: A heparin-controlled prospective trial<sup>☆</sup>**

Tanya M. Bisseling<sup>a</sup>, Martine C. Willems<sup>b</sup>, Michelle W. Versleijen<sup>a</sup>, Jan C. Hendriks<sup>c</sup>, Renate K. Vissers<sup>a</sup>, Geert J. Wanten<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup>*Department of Gastroenterology and Hepatology, Radboud University Nijmegen Medical Centre, PO BOX 9101, 6500 HB Nijmegen, The Netherlands*

<sup>b</sup>*Department of Vascular Surgery, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands*

<sup>c</sup>*Department of Epidemiology and Biostatistics, Radboud University Nijmegen Medical Centre, Nijmegen, The Netherlands*

# Rehabilitación intestinal

- Abordaje centrado en las características del paciente
- Equipo interdisciplinario
- Planear objetivos
- Revisión sistemática de la evolución y complicaciones
- Tratamiento domiciliario



Servicio de  
nutrición

Hospital de Niños - La Plata