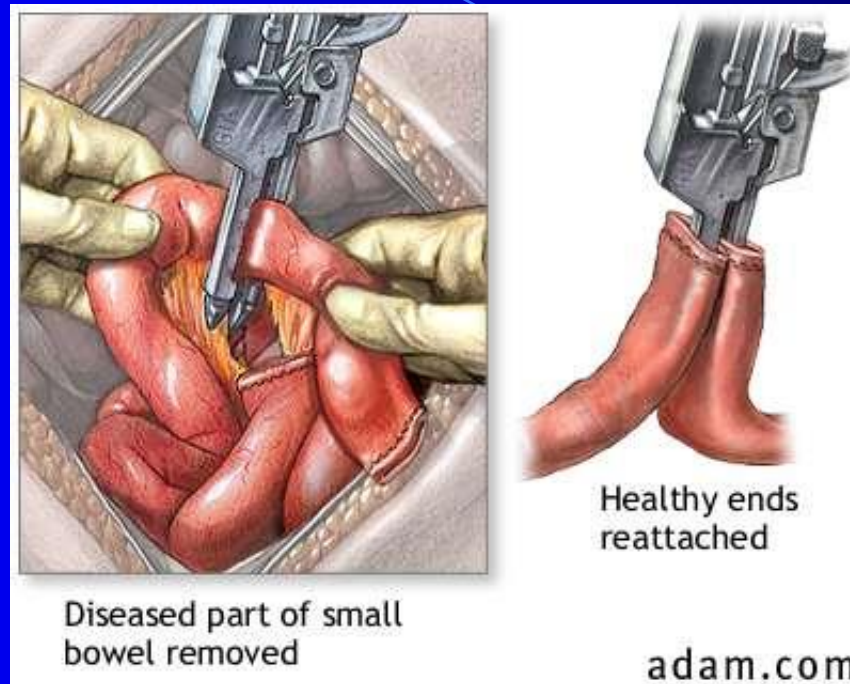
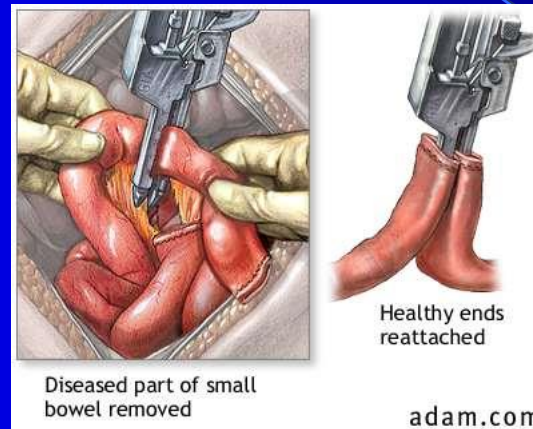


# Síndrome do Intestino Curto



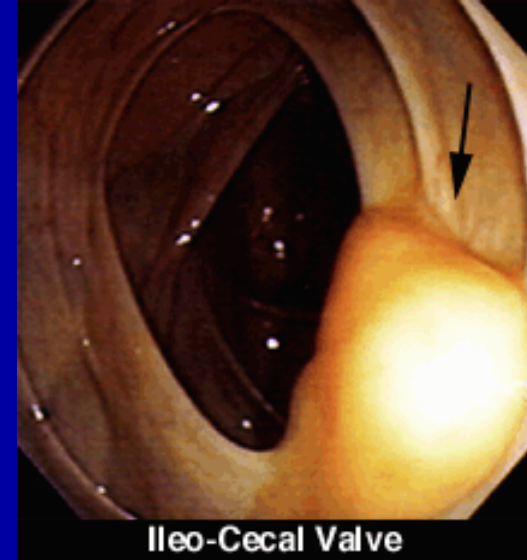
Perda anatômica maciça ou funcional do intestino delgado: ressecção cirúrgica; ↓ motilidade intestinal; causas congênicas (volvo, gastrosquize, deformidade de artéria mesentérica, etc); enterocolite necrozante.

# Síndrome do Intestino Curto: Fisiopatologia



- ✓ Área de superfície para absorção de fluidos, eletrólitos e nutrientes, associado a um trânsito intestinal acelerado e desordenado.
- ✓ Ressecções distais ou ileais: alteração do transporte de sais biliares e vitamina B12; aceleração do trânsito estomacal e jejunal.

# Síndrome do Intestino Curto: Fisiopatologia

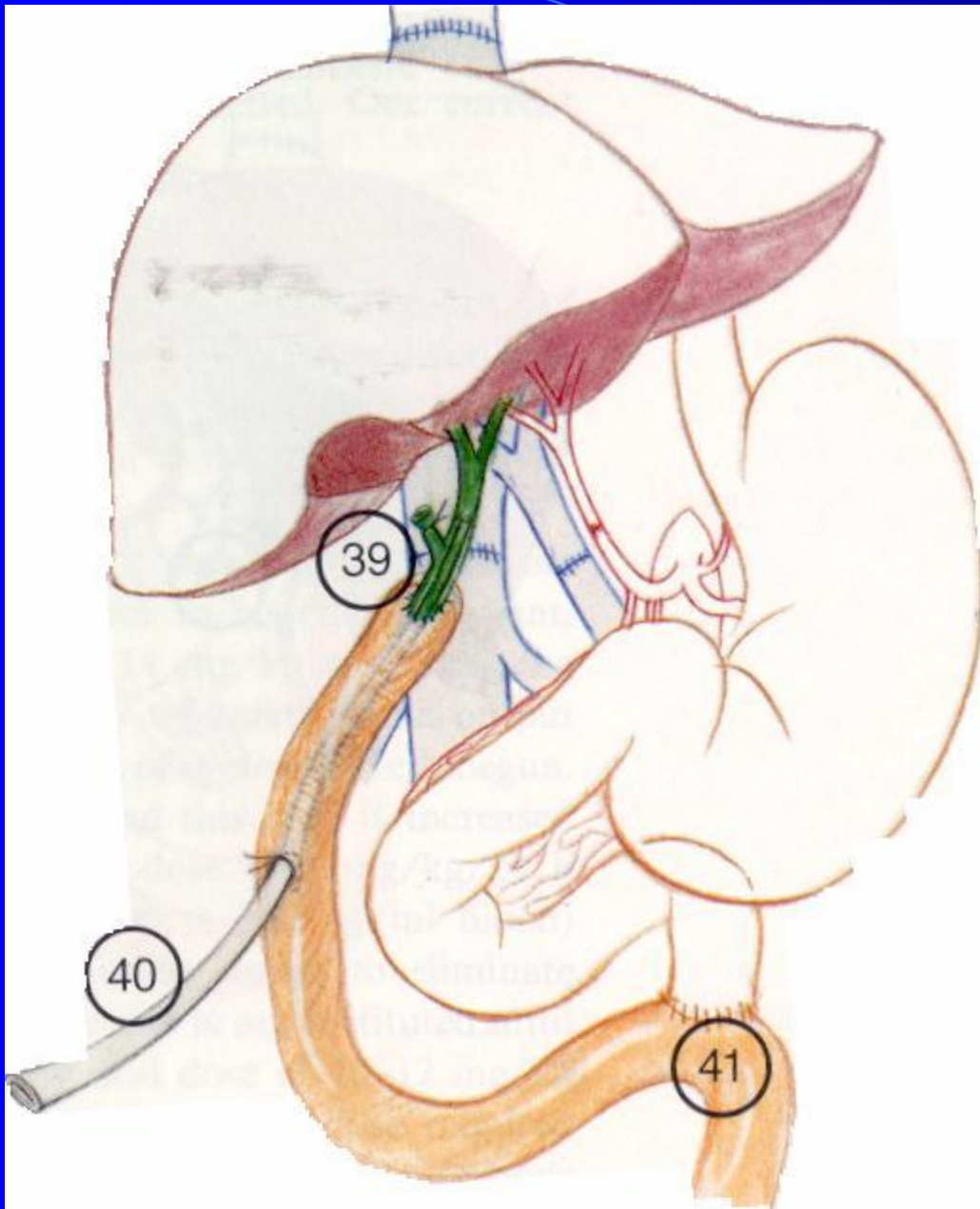


- ✓ Ressecção da válvula íleo-cecal: alteração da passagem do quimo do delgado para o cólon.
- ✓ Ressecção do cólon: alteração da absorção de água e eletrólitos.

# Síndrome do Intestino Curto: Fisiopatologia



- ✓ Prognóstico de crianças é melhor que o de adulto.
- ✓ Intestino remanescente sofre alterações estruturais e funcionais que ↑ absorção de nutrientes e fluidos.
- ✓ Estímulo para a adaptação intestinal: nutrientes no lúmen; secreções biliopancreáticas e hormônios entéricos.



Jejunostomia  
e ileostomia  
mais difíceis  
de manusear  
devido às  
grandes  
perdas de  
eletrólitos

# Síndrome do Intestino Curto: Fisiopatologia

- ✓ Jejunostomias distais e ileostomias proximais: desidratações recorrentes e perda de eletrólitos e cátions (Mg, Ca, Zn); má-absorção de macronutrientes.
- ✓ Ácidos graxos não absorvidos formam complexos com cálcio e magnésio ↓ sua absorção.
- ✓ Deficiência de vitaminas hidrossolúveis é rara, exceto B12 e ácido fólico.
- ✓ Suplementos de vitaminas e minerais orais previnem a deficiência, exceto para o zinco (IV).

# Síndrome do Intestino Curto: Fisiopatologia

- ✓ Deficiência de dissacaridases.
- ✓ Hipersecreção gástrica, supercrescimento bacteriano.
- ✓ Acidose láctica, cálculos biliares e renais.
- ✓ Complicações da SIC em crianças: sepse (infecção de catéter); dificuldade de acesso venoso e doença hepática (esteatose, colestase, inflamação, insuficiência).

# Síndrome do Intestino Curto: Tratamento Nutricional (Fase Aguda)



- ✓ Fase aguda: Nutrição Parenteral (Pós-op. Reposição hidroeletrólítica)
- ✓ Reposição hídrica: se RN dia 1 = 50 a 65ml/kg; dia 2 = 60 a 80ml/kg; até mês 1 = 80 a 100 ml/kg; 100 a 150ml/kg de 1 aos 12 meses.
- ✓ Após o primeiro ano, Holliday e Segar: até 10kg 100ml/kg; 10kg a 20kg - 1000ml + 50ml/kg acima de 10kg; > 20kg = 1500ml + 20ml/kg acima 20kg



# Síndrome do Intestino Curto: Tratamento Nutricional (Fase Aguda)



- ✓ Energia: Talbot, Schofield, Holliday e Segar.
- ✓ Glicose (3.4kcal/g): início a 10% e  $\uparrow$  até 25%; evitar  $> 6\text{mg/kg/min}$  na fase aguda; e até  $10\text{mg/kg/min}$  na fase estável (crianças maiores podem receber acima de  $10\text{mg/kg/min}$  e glicose a 50%).
- ✓ Lipídio: 0,5 a 4,0g/kg/dia (25% a 47%) (aumento diário de 0.5g/kg/dia) monitorar lipidograma (solução de 10% 1,1kcal/ml e 20% 2,0kcal/ml; preferência para as soluções com TCL e TCM).

# Síndrome do Intestino Curto: Tratamento Nutricional (Fase Aguda)

- ✓ Proteína: 150 a 200 kcal não protéicas/g N. Início 0.5g/kg/dia até 2,5g/kg PA/dia.
- ✓ Reposição de vitaminas, minerais, oligoelementos (Zn).
- ✓ Se balanço hidro-eletrolítico equilibrado → Nutrição enteral (fórmulas semi-elementares e elementares).
- ✓ Ressecção jejunal extensa: fórmula sem lactose → osteoporose precoce.

## RESEARCH

Research and Practice Innovations



# An Overview of Short Bowel Syndrome Management: Adherence, Adaptation, and Practical Recommendations

Elizabeth A. Wall, MS, RD, LDN

J Acad Nutr Diet. 2013;113:1200-1208.

Nutrient	Small bowel ostomy	Colonic continuity
Carbohydrates	50% of total energy; complex carbohydrates including soluble fiber, limit simple sugars	50%-60% of total energy; complex carbohydrates, including soluble fiber
Proteins	20%-30% of total energy	20%-30% of total energy
Fats	≤40% of total energy	20%-30% of total energy
Fluids	ORS <sup>b</sup> important; minimize fluids with meals, sipping of fluids between meals	Minimize fluids with meals, sipping of fluids between meals
Vitamins	Daily multiple vitamin with minerals; monthly B-12; possibly vitamins A, D <sup>c</sup> , and E supplements	Daily multiple vitamin with minerals; possibly B-12; possibly vitamins A, D, and E supplements
Minerals	Generous use of sodium chloride on food; calcium 1,000-1,500 mg daily; possibly iron, magnesium, and zinc supplements	400-600 mg calcium with meals; possibly iron, magnesium, and zinc supplements; reduced oxalate
Meals	4-6 small meals	3 small meals plus 2-3 snacks

<sup>a</sup>Based on references 24, 47, and 60.  
<sup>b</sup>ORS=oral rehydration solution.  
<sup>c</sup>25-hydroxy vitamin D.

Figure 1. Medical nutrition therapy for short bowel syndrome.<sup>a</sup>

# Cálculo simplificado da Nutrição Parenteral

Líquidos	Até 10 kg	10 - 20 kg	>20 kg
	100 ml/kg/dia	1000 + 50 ml/kg > 10kg*	1500 + 20 ml/kg > 20kg**
Calorias	Usar a mesma base de cálculo acima, substituindo ml por kcal		
Proteínas	2 a 3g Aa/kg/dia (mínimo 150 kcal não-protéica/ 1 g de nitrogênio)		
Lipídios	2 a 3g de lipídios/kg/dia (máximo 4g/kg/dia) – 35-50% das calorias totais		
Glicose	10 a 15g de glicose/100 ml NP até 25% se cateter central – VIG fisiológico 5-9mg/kg/dia que pode ser ultrapassado se forem controladas a glicosúria e a glicemia		
Sódio	3-5mEq/kg/dia		
Potássio	1-2mEq/kg/dia		
Cálcio	1-2mEq/kg/dia		
Fósforo	0,5-2,0mMol/kg/dia		
Magnésio	0,2-0,5mEq/kg/dia		
Oligoelementos	0,1ml/kg/dia (máximo 2 ml) Oligoped*		
Polivitaminas	Ampola A = 10 ml + Ampola B = 5 ml (Polivit*)		
Heparina	0,5-1,0UI/ml de solução		

\*50 ml por kg de peso acima de 10 kg.

\*\*20 ml por kg de peso acima de 20 kg.

# Eletrólitos para soluções de nutrição parenteral

Eletrólito	Prematuro mEq/kg	RN normal mEq/kg	Pré-escolar	Escolar
Sódio	2-3	3-5	3 mEq/100kcal	3 mEq/100kcal
Potássio	2-3	2-3	2 mEq/100kcal	2 mEq/100kcal
Cloro	2-3	3-4	2 mEq/100kcal	2 mEq/100kcal
Cálcio*	1,0-2,0	1,0-2,0	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg
Fósforo**	0,5-2 mMol/kg	0,5-2 mMol/kg	0,5-2 mMol/kg	0,5-2 mMol/kg
Magnésio***	0,2-0,5	0,25-0,3	0,3-0,5 mEq/kg	0,3-0,5 mEq/kg

\*1 ml Gluconato de Cálcio = 0,45 mEq Ca.

\*\*1 ml  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  = 2 mEq K + 2 mEq  $\text{PO}_4$  (1 mMol P).

\*\*\*1 ml  $\text{MgSO}_4$  12,32% = 1 mEq Mg / 1 ml de  $\text{MgSO}_4$  50% = 4 mEq Mg.

# Necessidades diárias de vitaminas

Nutrientes	Lactentes e pré-escolares	Crianças	Polivit <sup>®</sup>	MVI - 12 <sup>®</sup>
Tiamina (B1)	1,2 mg	1,2 mg	1,2 mg	1,2 mg
Riboflavina (B2)	1,4 mg	1,4 mg	1,4 mg	1,4 mg
Niacinamida	17 mg	17 mg	17 mg	17 mg
Pirodoxina	1 mg	1 mg	1 mg	1 mg
Ácido ascórbico (C)	80 mg	80 mg	80 mg	80 mg
Vitamina A	2300 UI	2300 UI	2300 UI	2300 UI
Vitamina D	400 UI	400 UI	400 UI	400 UI
Vitamina E	7 UI	7 UI	7 UI	7 UI
Ácido Pantotênico	5 mg	5 mg	5 mg	5 mg
Ácido fólico	140 mg	140 mg	--	140 µg
Vitamina B <sub>12</sub>	1 µg	1 µg	1 µg	1 µg
Vitamina K	200 µg	200 µg	--	200 µg
Biotina	20 µg	20 µg	--	20 µg

# Síndrome do Intestino Curto: Tratamento Nutricional (Fase Aguda)



Nutrição enteral precoce → ↓ NP e riscos de agressão hepática; efeito imuno-modulador mesmo com volume mínimo.

# Síndrome do Intestino Curto: Tratamento Nutricional (Fase Crônica)



- ✓ Progressão da NE se perdas  $\leq 50\%$  do volume da dieta. Pequeno aumento diário de 1ml/h pode ser significativo.
- ✓ Nutrição oral progressiva e conforme a habitual



# Nutrição Enteral

## Fórmulas Elementares

Produto	Energia (Kcal/100 ml)	Proteína (g/100 ml)	Glicídios (g/100 ml)	Lipídeos (g/100 ml)	Reconstituição
Neocate (Support)®	71	1,95	8,1	3,5	1 medida para cada 30 ml

# Nutrição Enteral

## Fórmulas Semi-Elementares

Alfaré (Nestlé) ®	66	2,24	7,0	3,3	1 medida para cada 30 ml
Peptamen Junior (Nestlé) ®	100	3,0	13,75	3,85	Lata de 250 ml
Pregestimil (Mead Jonhson) ®	67,6	1,9	6,9	3,8	1 medida para cada 30 ml
Pregomin (Support) ®	75	2,0	8,6	3,6	1 medida para cada 30 ml

LNO: 2% a 5% em relação ao volume de enteral recebido pelo paciente em 24 horas (5ml a cada 3 horas)

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## 7.2 ABSORÇÃO DE NUTRIENTES PELO INTESTINO

O intestino delgado e o intestino grosso efetuam parte do processo de digestão, absorção e excreção no sistema digestivo (Reis; Pedruzzi, 2007).

⊕ Tabela 32. Absorção de nutrientes no intestino.

Parte do intestino	Absorção de nutrientes
Duodeno	Aminoácidos, ácidos graxos, monoacilgliceróis, monossacarídeos, dissacarídeos * lactose, vitamina A e B, glicerol e cálcio;
Jejuno proximal	Vitaminas A e B, ácido fólico, ferro, dissacarídeos * lactose;
Jejuno distal	Dipeptídeos, dissacarídeos, isomaltose, maltose, trealose e sacarose;
Jejuno inteiro	Glicose, galactose, ácido ascórbico, aminoácidos, glicerol, ácidos graxos, monoacilgliceróides, ácido fólico, biotina, ácido pantotênico, zinco, potássio e cobre;
Íleo proximal	K <sup>+</sup> , dissacarídeos isomaltose, maltose, trealose e sacarose;
Íleo distal	B <sub>12</sub> (fator intrínseco), sais biliares;
Íleo inteiro	Cloreto e sódio
Jejuno e íleo	Vitaminas B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , B <sub>6</sub> , D, E, K, iodo, cálcio, magnésio, e fósforo;
Ceco	Água e eletrólitos;
Colon transversal	Água e biotina (síntese)

Fonte: Reis; Pedruzzi, 2007.

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## 7.4.1.1 Nutrição parenteral

Os cálculos das necessidades nutricionais para nutrição parenteral são baseados nas equações de gasto energético específicas para a idade (**Vanderhoof; Young, 2003**). Deve ser calculado um adicional referente à atividade metabólica associada à doença (Tabela 34).

**Tabela 34. Necessidades energéticas adicionais à necessidade energética basal em diferentes estados patofisiológicos.**

Condição	Adicional das necessidades basais
Cirurgia eletiva	1,1
Subnutrição	1,2-2,0
Síndrome do Intestino Curto	1,2-1,3
Febre/Sepse	1,1-1,6
Queimados	1,5-2,1

Fonte: Adaptado de **Vanderhoof; Young, 2003**.

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

**Tabela 36. Necessidade nutricional diária de proteína infundida no paciente pediátrico com nutrição parenteral.**

<b>Manejo nutricional</b>	<b>Quantidade de aminoácidos da nutrição parenteral</b>
Inicialmente	0,5 g/kg/dia (aumenta-se diariamente até dose máxima preconizada)
Evolução (para evitar balanço nitrogenado negativo)	1,0 a 1,5 g/kg/dia
Quantidade recomendada para balanço nitrogenado positivo	1,5 g/kg/dia a 3,0 g/kg/dia

**Fonte:** Contini, Bigélli (2007).

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## 7.4.6.1 Nutrição parenteral, enteral e oral

Para a realização da nutrição parenteral, o cálculo das necessidades hídricas do paciente deve levar em conta a sua faixa etária. O volume a ser utilizado na solução parenteral nos recém-nascidos a termo está descrito na Tabela 37 (Contini; Bigélli, 2007).

**Tabela 37. Necessidades hídricas no paciente pediátrico com Síndrome do Intestino Curto.**

Referência	Faixa etária	Necessidade hídrica
Wheeler, 1984 <sup>2</sup> <i>apud</i> Contini e Bigélli, 2007	Primeiro dia de vida	50-65 ml/kg
	Segundo dia de vida	60-80 ml/kg
	Até 1 mês	80-100 ml/kg
	1 a 12 meses	100-150 ml/kg
Holliday-Segar, 1957	Após o primeiro ano:	
	Até 10kg	100 ml/kg
	10 a 20kg	1000 ml + 50ml/kg de peso excedente aos 10 kg
	Acima de 20kg	1500 ml + 20ml/kg de peso excedente a 20kg

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## SÍNDROME DO INTESTINO CURTO



**Tabela 38. Necessidades diárias de oligoelementos para crianças com nutrição parenteral.**

	<b>Prematuro (<math>\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dia}</math>)</b>	<b>RN a termo (<math>\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dia}</math>)</b>	<b>Crianças (<math>\mu\text{g}/\text{kg}/\text{dia}</math>) (máximo em mg/dia)</b>	<b>Oliped 4®(<math>\mu\text{g}/\text{mL}</math>)</b>	<b>Ped Elemen® (<math>\mu\text{g}/\text{mL}</math>)</b>
Zinco	400	150	50 (5000)	100,0	500,0
Cobre*	20-60	20	20 (300)	20,0	100,0
Selênio**	2,0	2,0	2,0 (30)	-	-
Cromo**	0,2	0,2	0,2 (5,0)	0,2	1,0
Manganês*	1	2-3	1 (50)	1,0	10,0
Molibdênio	0,25-1	0,25	0,25 (5,0)	-	-
Iodo	1,0	1,0	1,0 (1,0)	-	-

**\*Omitir em paciente com icterícia obstrutiva \*\* omitir em paciente com disfunção renal.**

Fonte: Spolidoro, 2000

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

**Tabela 39. Eletrólitos para soluções de nutrição parenteral.**

Eletrólito	Prematuro mEq/kg	RN normal mEq/kg	Pré-escolar	Escolar
Sódio	2-3 mEq/kg	3-5 mEq/kg	3mEq/100 kcal	3mEq/100 kcal
Potássio	2-3 mEq/kg	2-3 mEq/kg	2mEq/100 kcal	2mEq/100 kcal
Cloro	2-3 mEq/kg	3-4 mEq/kg	2mEq/100 kcal	2mEq/100 kcal
Cálcio*	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg	1,0-2,0 mEq/kg
Fósforo**	0,5-2,0 mmol/kg	0,5-2,0 mmol/kg	0,5-2,0 mmol/kg	0,5-2,0 mmol/kg
Magnésio***	0,2-0,5 mEq/kg	0,25-0,3 mEq/kg	0,3-0,5 mEq/kg	0,3-0,5 mEq/kg

\* 1 ml Gluconato de Cálcio= 0,45 mEq Ca \*\* 1 ml KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>=2 mEq K + 2 mEq PO<sub>4</sub> (1 mmol P) \*\*\* 1 ml MgSO<sub>4</sub> 12,32%= 1 mEq Mg / 1 ml de MgSO<sub>4</sub> 50%=4 mEq Mg.

Fonte: Wheeler, 1984<sup>3</sup> *apud* Spolidoro, 2000.



# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

**Tabela 40. Conduta dietoterápica em pacientes pediátricos com Síndrome do Intestino Curto, na fase de manutenção.**

Dietoterapia	Conduta
Tratamento inicial	Se inicia no pós-operatório sendo necessária a manutenção do balanço hidroeletrólítico. <sup>1</sup> Nesta fase é indicado o uso de soluções de nutrição parenteral padrão (Tabela 41). <sup>2</sup> Alguns pacientes necessitarão de NP por um pequeno período (ex. até a adaptação intestinal). Outros serão dependentes de NP por tempo ilimitado (ex. falência intestinal irreversível), e podem ser considerados candidatos ao transplante intestinal. <sup>3</sup>
Dieta enteral inicial	O início o mais rápido possível apresenta, como vantagens, a redução da necessidade da nutrição parenteral e a redução dos riscos de lesão hepática. <sup>2</sup> Início de forma lenta e contínua, por bomba de infusão para facilitar a absorção. <sup>4</sup> Volume inicial mínimo: 10-20ml/kg/dia. <sup>5</sup> São preconizados os usos de fórmulas específicas à base de aminoácidos (fórmulas elementares) ou de aminoácidos e oligopeptídeos (fórmulas semi-elementares), pois são mais bem absorvidas e reduzem o risco de alergia alimentar secundária (a ruptura da barreira mucosa desses pacientes facilita a absorção de macromoléculas e consequente resposta inflamatória alérgica da mucosa intestinal). <sup>4</sup> Em crianças com idade superior a 2 anos, a alergia alimentar é pouco comum, podendo-se utilizar fórmulas semi-elementares (Tabela 42). Isto possibilita uma carga osmótica menor no intestino delgado e fornece pequeno substrato ao supercrescimento bacteriano. <sup>2</sup>
Dieta oral	Tão logo inicie a nutrição enteral, o paciente pode receber pequenas quantidades da mesma nutrição por via oral, possibilitando a diminuição do aparecimento de aversão à alimentação e hábitos alimentares inadequados em fases mais tardias da vida. <sup>2</sup> Também pode-se utilizar o uso de leite materno via oral, na quantidade de 2 a 5% em relação ao volume da dieta enteral em 24 horas. <sup>2</sup>
Situações específicas	Em casos de acidose láctea, na fase aguda, recomenda-se: Não ofertar carboidrato via enteral. <sup>6</sup> A suplementação de parenteral de carboidrato e tiamina. <sup>6</sup> Restrição de carboidratos simples, conforme a evolução do quadro. <sup>6</sup> Evitar ingestão de produtos fermentados (ex. leites, iogurte, picles). <sup>6</sup>

<sup>1</sup>Vanderhoof ;Young, 2003; <sup>2</sup>Contini; Bigélli, 2007; <sup>3</sup>Olieman *et al.*, 2010; <sup>4</sup>Wessel; Kocoshis, 2007;

<sup>5</sup>Zamberlan; Solve, 2006; <sup>6</sup>Kowlg; Chhabra 2015.

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

⊕ Tabela 43. Conduta dietoterápica em pacientes pediátricos com Síndrome do Intestino Curto, na fase de manutenção.

Dietoterapia	Conduta
Volume da dieta enteral/oral	Aumentar gradativamente (ex. 2x/semana) com pequenas quantidades (ex. 1mL/hora para neonatos e crianças pequenas) <sup>1,2</sup>
Tipo de dieta enteral	Lactentes: leite materno ou, quando não for possível, fórmulas infantis apropriadas <sup>1</sup> Na impossibilidade de leite humano e de fórmula infantil, pode ser utilizado o hidrolisado proteico <sup>3</sup> (Anexo Q). Recém-nascidos com baixo peso ou com muito baixo peso: fórmulas para recém-nascidos prematuros é recomendada (pois têm maior quantidade de proteína e energia) <sup>1</sup> Crianças maiores: fórmula polimérica deve ser considerada primariamente <sup>1</sup>
Forma de administração da TNE	Infusão contínua. Somente quando metade das necessidades estiver sendo fornecida via enteral com infusão contínua (a outra metade das necessidades são fornecidas pela NP), a administração da dieta enteral pode passar a ser intermitente <sup>1</sup>
Tolerância da dieta	Deve ser avaliada: Presença de vômitos (intolerância se mais de 3x/dia e mais de 20% do volume ingerido) <sup>3</sup> Quantidade e consistência das fezes, pH e redução de açúcares nas fezes <sup>1,4</sup> Débito intestinal: 40-50 mL/kg/dia <sup>1,4</sup> Aumento das perdas fecais em 50% do basal do paciente → contraindica evolução da TNE <sup>4</sup>
Início da alimentação oral	A alimentação oral deve ser iniciada assim que haja estabilização das perdas hidroeletrólíticas e controle das perdas fecais <sup>5</sup> A alimentação oral pode ser oferecida alternadamente com a dieta enteral (a dieta enteral com infusão contínua é interrompida por 1 hora e substituída pela mamadeira com uma porção equivalente à uma hora de dieta enteral.) <sup>1</sup> A dieta oral deve ser fracionada ao longo do dia e aumentada gradativamente conforme a tolerância do paciente. <sup>5</sup>
Característica da dieta oral	As refeições devem ser normocalóricas e normoprotéicas. <sup>6,7</sup> A restrição de lactose, grandes quantidade de doces e cafeína auxilia na redução do risco de diarreia, distensão e dor abdominal. <sup>6</sup> <b>Em pacientes com ressecção do íleo a gordura dietética deve ser limitada, especialmente em pacientes com cólon remanescente.</b> A adição de TCM na alimentação pode ser feita de forma fracionada ao longo do dia. <sup>6</sup>
Fracionamento da dieta oral	A dieta deve ser fracionada em 6-8 refeições/dia. <sup>5,6</sup> Fluidos e eletrólitos, especialmente o sódio, deve ser fornecido em pequenas quantidades várias vezes ao dia. <sup>6</sup>

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## SÍNDROME DO INTESTINO CURTO



	<p>oxalato, estão mais indicadas <b>diante da presença anatômica e funcional, parcial ou total, do cólon.</b><sup>5</sup></p>
Evolução da dieta oral/enteral	<p>Maior quantidade de nutrientes é adicionada à dieta oral/enteral, e o volume ou concentração da NPT diminui proporcionalmente.<sup>6</sup></p> <p>A transição para alimentação com consistência normal pode levar de semanas a meses.<sup>6</sup></p>
Suplementação	<p>A suplementação de vitaminas e minerais pode ser necessária para atingir as necessidades nutricionais diárias.<sup>6</sup></p> <p>Pacientes com ressecção do íleo, por causa das perdas, a suplementação com vitaminas lipossolúveis, cálcio, magnésio e zinco são necessárias.<sup>6</sup></p>
Adaptação intestinal	<p>A adaptação máxima intestinal pode levar cerca de um ano após a cirurgia. Alguns nutrientes têm sido descritos como adjuvantes na adaptação intestinal como, por exemplo, a glutamina e ácidos graxos de cadeia curta, porém cada caso deve ser avaliado individualmente.<sup>6</sup></p> <p>Pacientes com ressecção jejunal e com íleo e cólon intactos apresentam melhor adaptação à dieta.<sup>6</sup></p> <p>Pacientes com ressecção do íleo apresentam maior dificuldade de adaptação à dieta e evolução mais lenta da NPT para nutrição oral/enteral.<sup>6</sup></p>
Cuidados específicos	<p>Em pacientes com ressecções maciças a hiperalimentação, na tentativa de compensar a má absorção, resulta em piora do quadro, não só dos alimentos e líquidos ingeridos, mas também de secreção gástrica de fluidos.<sup>6</sup></p> <p>Em pacientes com ressecções maciças a dieta oral irá nutrir o paciente de forma parcial. Estes pacientes são dependentes de NP para suprir, pelo menos em parte, suas necessidades nutricionais diárias.<sup>6</sup></p> <p>O supercrescimento bacteriano no intestino delgado é uma das maiores complicações em pacientes com SIC e uso de dietas com altas quantidade de carboidratos cria o substrato ideal para a proliferação bacteriana.<sup>5</sup></p>

<sup>1</sup>Olieman *et al.*, 2010; <sup>2</sup>Contini; Bigelli, 2007; <sup>3</sup>Zamberlan;Dolce, 2006; <sup>4</sup>Vanderhoof, 2004; <sup>5</sup> SBNEP, 2011;

<sup>6</sup>Beyer, 2008<sup>7</sup> Nonino *et al.*, 2001.

## PROTOCOLO HC-CRIANÇA

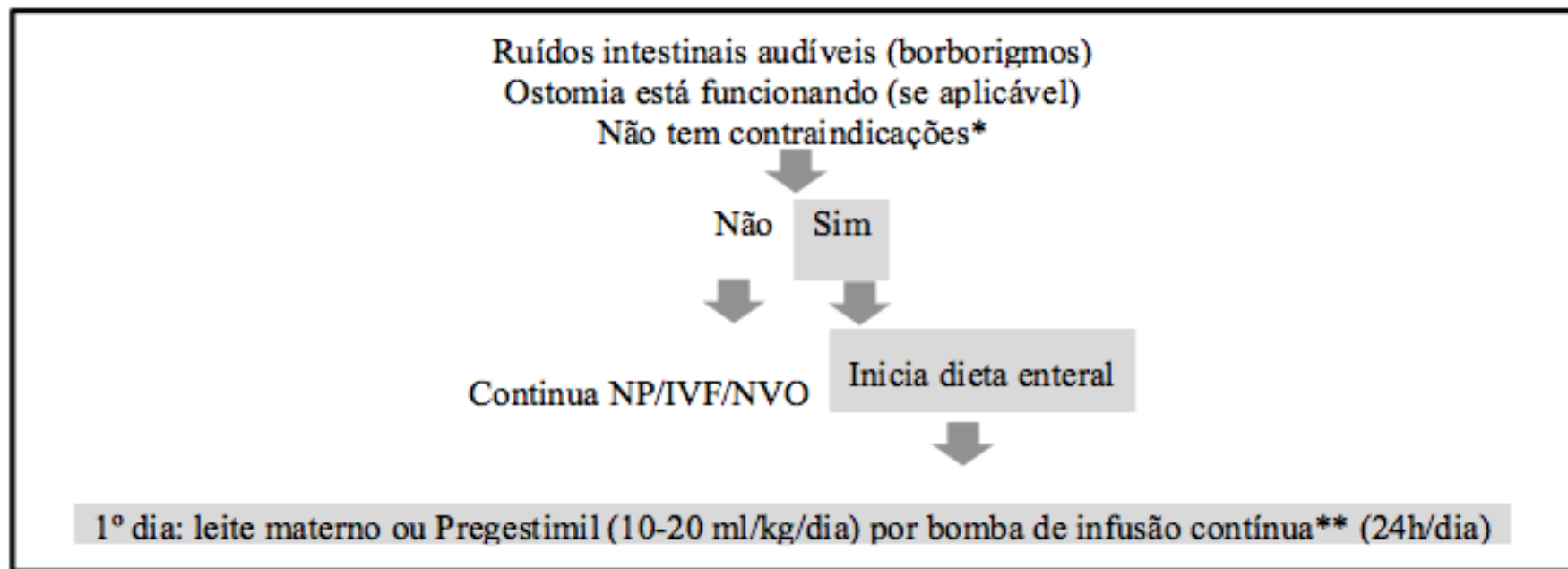


Figura 2. Guia para evolução dietoterápica em crianças até 2 anos com Síndrome do Intestino Curto.

### ⊕ Tabela 44. Princípios da evolução dietética para crianças até 2 anos de idade.

1. Quantificar a intolerância alimentar por meio, débito fecal ou da ostomia e teste de redução de substâncias nas fezes (a avaliação de substâncias redutoras nas fezes deve ser feita 2x/dia).
2. Avaliar a tolerância não mais do que 2x/dia.
3. Realizar não mais do que uma evolução da TNE em 24 horas.
4. Metas de volume final: 150-200 ml/kg/dia; 100-140 kcal/kg/dia; avaliar necessidades individuais.
5. Se o débito fecal/ostomia impede o avanço da TNE por 7 dias → aumentar a densidade energética da fórmula.
6. Redução isocalórica da TNP deve ser realizada simultaneamente à evolução da TNE.

TNE=Terapia de nutrição enteral; TNP=terapia de nutrição parenteral.

Fonte: Adaptado de Utter; Duggan (2000).

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## SÍNDROME DO INTESTINO CURTO

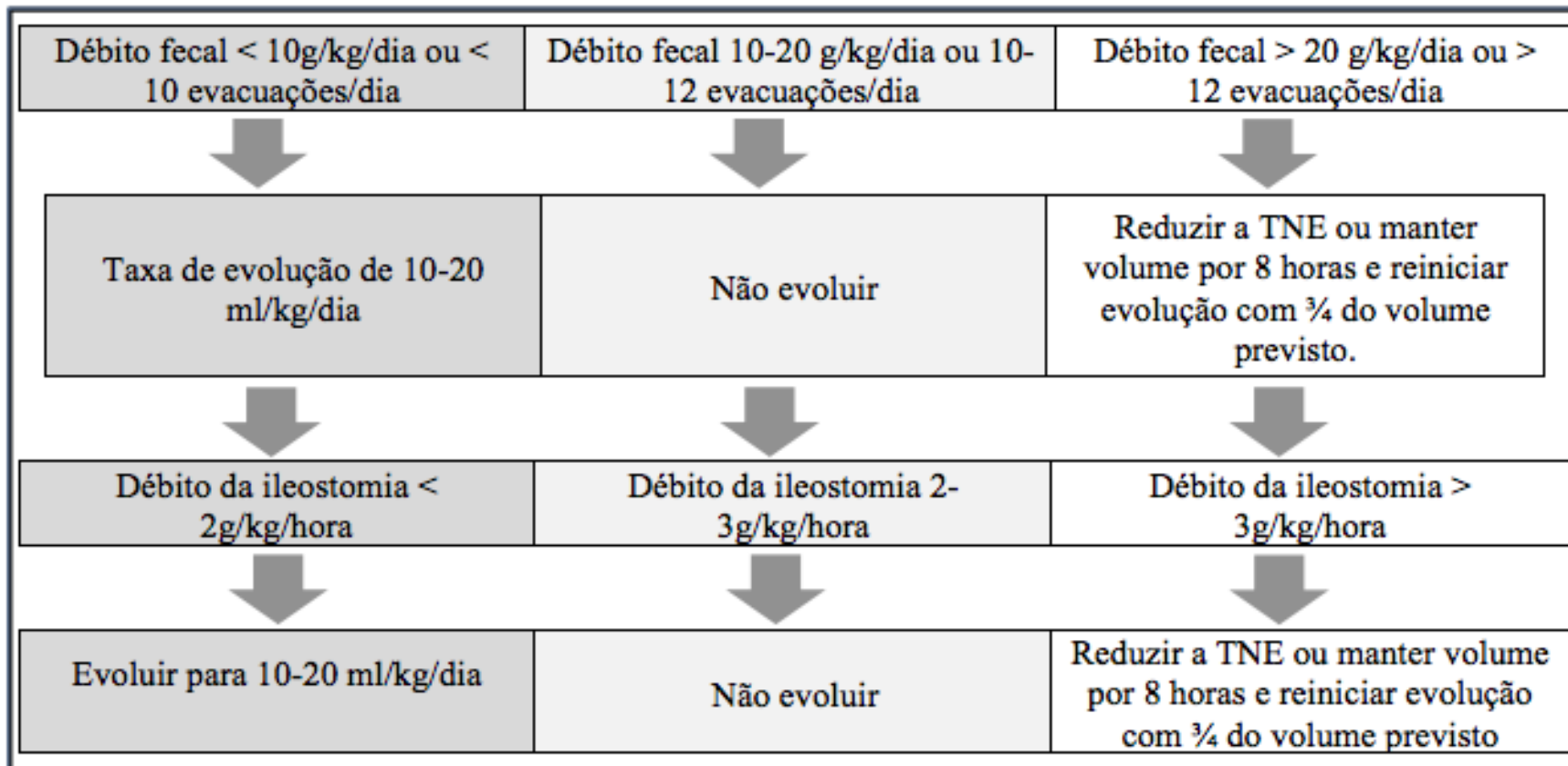
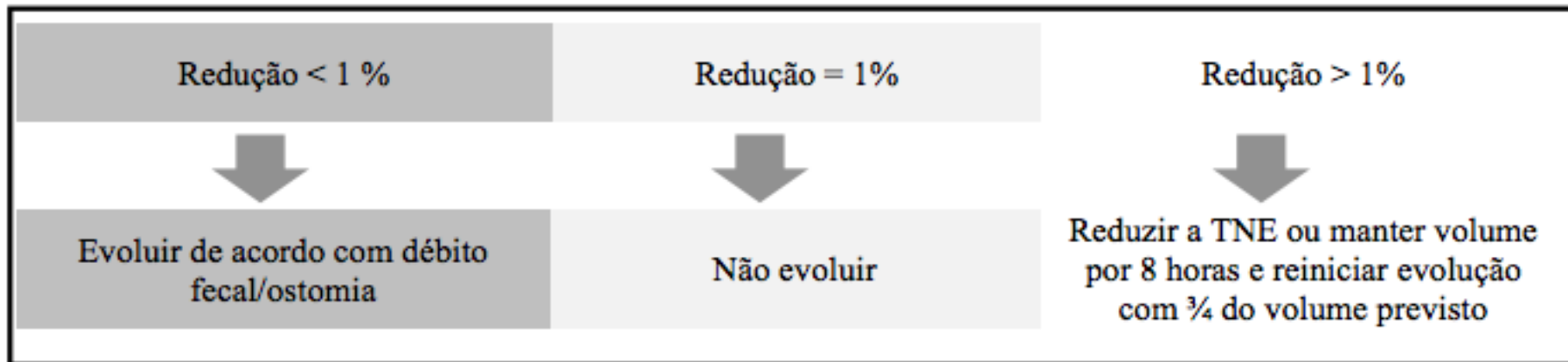


Figura 3. Algoritmo de evolução da dieta enteral segundo débito fecal/ostomia, para crianças até 2 anos de idade.

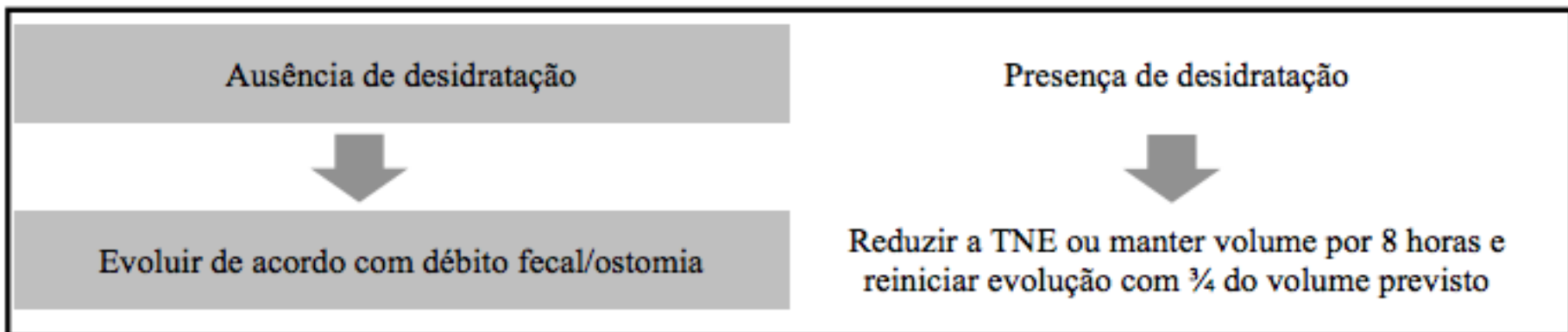
Fonte: Adaptado de Utter; Duggan (2000).

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA



**Figura 4. Algoritmo de evolução da dieta enteral segundo teste de redução de substâncias nas fezes, para crianças até 2 anos de idade.**

Fonte: Adaptado de Utter; Duggan (2000).

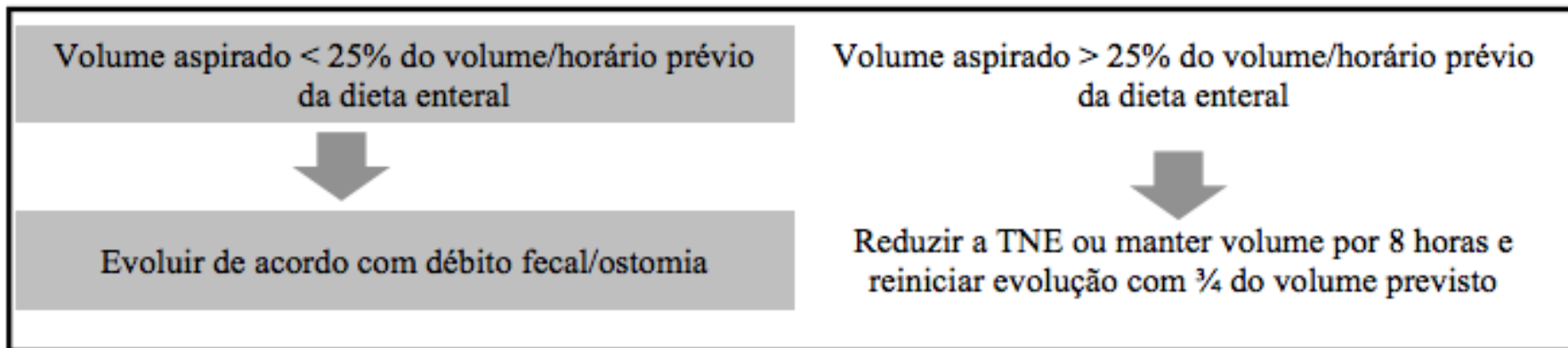


**Figura 5. Algoritmo de evolução da dieta enteral segundo sinais de desidratação, para crianças até 2 anos de idade.**

Fonte: Adaptado de Utter; Duggan (2000).

# PROTOCOLO HC-CRIANÇA

## SÍNDROME DO INTESTINO CURTO



**Figura 6. Algoritmo de evolução da dieta enteral segundo aspiração gástrica, para crianças até 2 anos de idade.**

Fonte: Adaptado de **Utter; Duggan (2000)**.