

**Ministério da Saúde**



**COORDENAÇÃO DE ENSINO**

**Curso de Aperfeiçoamento nos moldes de *Fellow* em Endoscopia  
Digestiva em Oncologia**

**JÂNIA APARECIDA FRANCO DA CUNHA**

**Sepultamento do Retentor Interno da Sonda como Complicação da  
Gastrostomia Endoscópica Percutânea em Pacientes com Câncer de  
Cabeça e Pescoço**

**Rio de Janeiro**

**2018**

**JÂNIA APARECIDA FRANCO DA CUNHA**

**Sepultamento do Retentor Interno da Sonda como Complicação da  
Gastrostomia Endoscópica Percutânea em Pacientes com Câncer de  
Cabeça e Pescoço**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto Nacional de  
Câncer José Alencar Gomes da  
Silva como requisito parcial para a  
conclusão do Curso de  
Aperfeiçoamento nos Moldes de  
*Fellow* em Endoscopia Digestiva em  
Oncologia.

Orientador (a): Prof. Dr. Gustavo  
Francisco de Souza e Mello

Rio de Janeiro  
2018

**JÂNIA APARECIDA FRANCO DA CUNHA**

**Sepultamento do Retentor Interno da Sonda como Complicação da  
Gastrostomia Endoscópica Percutânea em Pacientes com Câncer de  
Cabeça e Pescoço**

Avaliado e Aprovado por:

Dr. Gustavo Francisco de Souza e Mello - orientador

Ass. \_\_\_\_\_

Dr. Alexandre Dias Pelosi – avaliador

Ass. \_\_\_\_\_

Rio de Janeiro, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Rio de Janeiro  
2018

*“Dedico este trabalho aos  
meus pais e aos meus irmãos”*

## **AGRADECIMENTOS**

Desejo expressar a minha mais profunda gratidão a todos aqueles que contribuíram direta ou indiretamente na elaboração deste trabalho e que foram fundamentais para o desenvolvimento do mesmo. Destaco aqui em especial à toda equipe da Seção de Endoscopia do Hospital do Câncer I (HC I / INCA) e aos nossos pacientes.

## RESUMO

DA CUNHA, Jânia Aparecida Franco; **Buried Bumper Syndrome as a Complication of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Head and Neck Cancer Patients – A retrospective study.** Monografia - INCA. Rio de Janeiro, 2018.

**Introdução:** A gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) é um acesso enteral relativamente simples e seguro para pacientes com disfagia. A migração do anteparo interno da sonda para o interior da mucosa gástrica ou da parede abdominal, conhecida como sepultamento do retentor interno (SRI), é uma complicação incomum e subdiagnosticada. **Objetivo:** Descrever a frequência e as características clínicas do SRI nos pacientes com câncer de cabeça e pescoço (CCP). **Materias e métodos:** No período de janeiro de 2000 a dezembro de 2011, 870 GEPs foram realizadas em pacientes com câncer de cabeça e pescoço (CCP) no Instituto Nacional de Câncer (INCA), Rio de Janeiro, Brasil, os quais foram seguidos em um protocolo de acompanhamento. **Resultados:** Um total de 30 pacientes foram diagnosticados com SRI. O intervalo entre a GEP e a SRI variou de 7 a 1.034 dias (média de 179,4 dias). Em 4 (13,3%) casos, o diagnóstico foi feito nas primeiras 2 semanas após realização da GEP. Todos os pacientes foram tratados de forma ambulatorial. A SRI foi classificada como parcial em 10 (33,3%) casos, subtotal em 12 (40%) casos, e total em 8 (26,7%) casos. Dos 10 casos de SRI parcial, 6 casos foram tratados com reposicionamento do mesmo tubo e 4 casos através da substituição do tubo original. Os 12 casos de SRI subtotal foram tratados com substituição do tubo. Dos 8 casos de SRI total, em 6 foi realizada uma nova GEP imediatamente após a retirada da sonda original, e nos outros 2 foi feita uma nova GEP tardiamente, alguns dias depois da retirada da sonda. Não houve mortalidade associada ao SRI. **Conclusão:** O SRI é uma complicação incomum e geralmente tardia da GEP. O seguimento programado pode permitir

um diagnóstico mais precoce, evitando complicações infecciosas graves, e possibilitando um tratamento mais simples e menos invasivo.

**Palavras-chave:** GASTROSTOMIA ENDOSCÓPICA PERCUTANEA;  
CANCER CABEÇA E PESCOÇO; SEPULTAMENTO DO RETENTOR  
INTERNO.

## ABSTRACT

DA CUNHA, Jânia Aparecida Franco; **Buried Bumper Syndrome as a Complication of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in Head and Neck Cancer Patients – A retrospective study.** Monografia - INCA. Rio de Janeiro, 2018.

**Introduction:** Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) is a relatively simple and safe enteral access for patients with dysphagia. The internal bumper migration into the gastric and/or abdominal wall, known as buried bumper syndrome (BBS), is an unusual and probably underdiagnosed complication of the procedure. **Objective:** Describe the frequency and clinical characteristics of BBS in PEG patients with head and neck cancer (HNC). **Materials and methods:** From January 2000 to December 2011, 870 PEGs were performed in HNC patients at the National Cancer Institute, Rio de Janeiro, Brazil, who were followed in a long-term follow-up protocol. **Results:** Thirty patients were diagnosed with BBS (3,4%). The interval between PEG and BBS ranged from 7 to 1034 days (mean 179,4 days). In 4 cases (13,3%) the diagnosis was made during the first 2 weeks after PEG. All patients were treated on an outpatient basis. BBS was classified as partial in 10 cases (33,3%), subtotal in 12 cases (40%) and total in 8 cases (26,7%). Four of ten cases of partial BBS were treated by tube replacement and six by simple repositioning of the original tube. The 12 subtotal BBS cases were treated by tube replacement. For the total BBS, in six cases a new PEG was done immediately after removal of the original tube, and in two cases a new PEG was done a few days later. There was no associated mortality. **Conclusion:** Buried bumper syndrome is an uncommon and usually late PEG complication. The programmed follow-up may allow an early diagnosis, avoiding serious infectious complications, and allowing a simpler and less invasive treatment.

**Keywords:** PERCUTANEOUS ENDOSCOPIC GASTROSTOMY; HEAD AND NECK CANCER; BURIED BUMPER SYNDROME.



## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Localização primária dos tumores	19
<b>Tabela 2</b>	Tipo de SRI e o tratamento realizado nos pacientes com CCP	20
<b>Tabela 3</b>	Trabalhos publicados sobre SRI em pacientes com CCP	22

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Exemplos de SRI. Aspecto externo, mostrando o relevo do retentor interno da sonda de gastrostomia no tecido celular subcutâneo.	23
<b>Figura 2</b>	Classificação de SRI. Aspecto endoscópico, mostrando os diferentes graus de penetração do retentor interno da sonda de gastrostomia na parede gástrica: A) Parcial (I grau); B) Subtotal (II grau); e C) Total ou completa (III grau).	24
<b>Figura 3</b>	Técnicas de tratamento do SRI: A) Aspecto endoscópico, mostrando a penetração quase completa do retentor interno da sonda de gastrostomia na parede gástrica; B) Passagem de um fio-guia metálico (tipo Savary) por dentro da sonda sepultada, até a luz gástrica; C) Após a retirada da sonda, mantendo o fio-guia posicionado, é introduzida uma sonda de troca balonada por sobre o fio-guia; e D) Insuflação do balão retentor interno.	26
<b>Figura 4</b>	Técnicas de tratamento do SRI: A) Aspecto endoscópico do retentor interno da sonda de gastrostomia sepultado na parede gástrica; B) Passagem de um fio-guia metálico (tipo Savary) pelo trato da GEP até a luz gástrica, após a retirada da sonda; C) Introdução de uma sonda de Foley por sobre o fio-guia; e D) Insuflação do balão retentor interno.	27
<b>Figura 5</b>	Técnicas de tratamento do SRI: A) Retentor interno sepultado; B) Passagem de um cateter de Levine de 8 Fr pelo pertuito da GEP; C) Em seguida, é passada uma sonda balonada de reposição de gastrostomia de 24 Fr por sobre o cateter (utilizado como guia) até a luz gástrica; e D) insuflado o balonete.	28
<b>Figura 6</b>	Tratamento do SRI: A) Verificação da patência do pertuito da GEP pela introdução de um fio-guia metálico no estoma; B) Passagem da ponta de uma pinça para retificação e dilatação do pertuito; C) e D) Introdução e posicionamento de uma sonda balonada.	29
<b>Figura 7</b>	Técnicas de tratamento do SRI: Apreensão do fio-guia colocado pelo pertuito da GEP, para colocação de uma nova sonda pelo método de tração.	29

<b>Figura 8</b>	Técnicas de tratamento do SRI: A) Retentor interno da sonda recoberto pela mucosa gástrica; B) Passagem de fio-guia do exterior para a luz gástrica pelo pertuito da GEP; e C) Colocação subsequente de uma nova sonda, conforme a técnica de tração (regastrostomia).	30
<b>Figura 9</b>	Técnicas de tratamento do SRI: A) e B) Identificação do retentor interno da sonda dentro da parede gástrica inflamada; C) Passagem de um fio-guia flexível pela luz da sonda, com o retentor ainda no lugar; e D) Após a captura do fio-guia com uma alça de polipectomia e exteriorização do conjunto pela boca, é externamente retirada a sonda sepultada e realizada uma nova GEP.	30

## LISTA DE ABREVIATURAS

**CCP:** câncer de cabeça e pescoço

**CEP:** Comitê de Ética e Pesquisa

**EDA:** endoscopia digestiva alta

**GEP:** gastrostomia endoscópica percutânea

**GTT:** gastrostomia

**HC I:** Hospital do Câncer I

**INCA:** Instituto Nacional de Câncer

**NE:** nutrição enteral

**RJ:** Rio de Janeiro

**SRI:** sepultamento do retentor interno

**TGI:** trato gastrointestinal

## LISTA DE SÍMBOLOS

**cm:** centímetro

**Fr:** french

**h:** hora

**n:** número

## SUMÁRIO

<b>1</b>	INTRODUÇÃO	15
<b>2</b>	OBJETIVOS	17
<b>3</b>	MATERIAIS E MÉTODOS	18
<b>4</b>	RESULTADOS	19
<b>5</b>	DISCUSSAO	22
<b>6</b>	CONCLUSÕES	32
<b>7</b>	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

# 1 - INTRODUÇÃO

A gastrostomia endoscópica percutânea (GEP) foi descrita na literatura médica pela primeira vez em 1980, por Gauderer e colaboradores (Gauderer MW *et al.*, 1980). O procedimento é considerado, atualmente, como o padrão-ouro para fornecimento de suporte nutricional enteral de longo prazo, para pacientes que não conseguem deglutir mas que apresentam o trato gastrointestinal (TGI) funcional.

A maioria dos pacientes com câncer de cabeça e pescoço (CCP), que anatomicamente envolve orofaringe, hipofaringe, nasofaringe, cavidade oral, laringe, cavum, tireóide, seios paranasais e face, apresenta disfagia e evolui com quadros de desnutrição e desidratação. Geralmente esses pacientes necessitam de uma via alimentar definitiva, a qual pode ser realizada antes, durante ou após o tratamento oncológico para a doença de base, reduzindo assim a morbimortalidade nesse grupo de pacientes.

Os primeiros relatos da utilização da GEP em pacientes com CCP foram publicados no final da década de 1980 por Ruppín e Lux (em 1986), Shike e colaboradores (em 1988) e Hunter e colaboradores (em 1989) (Ruppín & Lux., 1986, Shike *et al.*, 1988, Hunter *et al.*, 1989). Atualmente o seu uso nesse grupo de pacientes já está bem estabelecido na prática clínica.

O procedimento costuma ser realizado com o paciente hospitalizado, com início da dieta após 12h da realização da GEP (Hull MA *et al.*, 1993). Apesar de ser um procedimento seguro, na maioria dos casos sendo realizado apenas com sedação consciente e com índice de sucesso técnico acima de 95% (Kwon RS *et al.*, 2010), eventos adversos relacionados ao procedimento não são desprezíveis.

As complicações da GEP podem ser classificadas, temporalmente, como precoces (nos primeiros 15 dias) ou tardias (após 15 dias da sua realização), e com relação à gravidade, como maiores e menores (Schapiro GD & Edmundowicz AS., 1996). As complicações menores da GEP são infecção periestomal, dor no local da punção, extravazamento de conteúdo gástrico, alargamento do estoma, dermatite, tecido de granulação, sangramentos

menores, hematomas pequenos, pneumoperitônio, íleo temporário, obstrução do trato de saída gástrico, saída acidental tardia da sonda e fístula gastrocutânea persistente após a retirada da sonda (Schapiro GD & Edmundowicz AS., 1996). Já as complicações maiores incluem sepultamento do retentor interno (SRI), fasciíte necrotizante, peritonite, broncoaspiração, implante metastático no estoma, perfurações de vísceras ocas ou órgãos sólidos, sangramentos maiores, hematomas expansivos ou volumosos da parede abdominal ou gástrica, fístula gastrocolocutânea e saída acidental precoce da sonda (Schapiro GD & Edmundowicz AS., 1996).

.A síndrome do sepultamento interno (SRI) da sonda de GEP, descrita na literatura pela primeira vez no ano de 1988 por Shallman e colaboradores (Shallman RW *et al.*, 1988), é caracterizada pelo migração do anteparo interno da sonda de gastrostomia, que se aloja no interior da parede gástrica e/ou abdominal. A apresentação da SRI costuma ser tardia, mas são descritos alguns casos precoces (Rino *et al.*, 2002).

A principal causa do SRI é a tração excessiva do retentor interno da sonda, produzindo pressão do mesmo contra a parede gástrica, levando a isquemia da mucosa e conseqüentemente ulceração por necrose de pressão (Schawartz *et al.*, 1989). Vários outros fatores podem contribuir para o desenvolvimento do SRI, tais como: características do retentor interno (rigidez, área, forma), desnutrição, aumento da espessura da parede abdominal por ganho de peso, e manipulação inadequada como excessiva tração da sonda ou posicionamento do sistema retentor externo (Orsi *et al.*, 2002).

A SRI apresenta sinais e sintomas clínicos como: vazamento ao redor da sonda, dificuldade de infusão da dieta, imobilidade da sonda, dor e infecção local (Schwartz *et al.*, 1989).



## **2 - OBJETIVOS**

O objetivo deste estudo é descrever a incidência e as características clínicas associadas ao SRI como complicação da GEP realizada em pacientes com câncer de cabeça e pescoço (CCP), na nossa instituição.

### 3 - MATERIAIS E MÉTODOS

Análise retrospectiva dos casos dos pacientes portadores de CCP submetidos ao procedimento de GEP e que apresentaram SRI como complicação do procedimento, no período de Janeiro de 2000 a Dezembro de 2011 (132 meses), na Seção de Endoscopia do Hospital do Câncer I do Instituto Nacional de Câncer (HC I / INCA), Rio de Janeiro, Brasil.

Todos os pacientes que realizaram GEP e apresentaram como complicação o SRI tiveram diagnóstico de CCP confirmado pelo estudo histopatológico de lesão neoplásica primária (laringe, hipofaringe, orofaringe, nasofaringe, cavidade oral, seios paranasais, cavum). Foram avaliadas as características clínico-demográficas (idade, sexo, localização e tipo de tumor) e as relacionadas ao procedimento de GEP (tipo de sonda utilizada, grau de migração da SRI, intervalo entre a PEG e a ocorrência da SRI, e o tratamento proposto).

Todas as GEPs foram realizadas pela técnica de tração (Gauderer-Ponsky) com a utilização de *kits* comercialmente disponíveis (PEG 24-Pull, Wilson-Cook Medial, Winston-Salem, NC, EUA; MIC PEG 24Fr, Ballard Medical Products, Draper, UT, EUA; e Endovive PEG 24 Fr, Boston Scientific Corporation, Natick, MA, EUA), ou com kits adaptados (cateter de Foley modificado de 22Fr).

Nos pacientes portadores de CCP que realizaram a GEP e evoluíram com SRI, a migração do anteparo interno foi classificada em três graus (parcial, subtotal e total) de acordo com a classificação proposta por Orsi e colaboradores (Orsi *et al.*, 2002).

Os pacientes submetidos a GEP na Seção de Endoscopia do HC I / INCA foram acompanhados em um protocolo de seguimento ambulatorial, regular e agendado, ou por demanda.

O estudo foi registrado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa institucional (CEP / INCA protocolo 17/06).

## 4 - RESULTADOS

No período do estudo foram realizadas um total de 910 GEPs em pacientes portadores de doença neoplásica, sendo 870 deles com diagnóstico de CCP, nos quais foram identificados 30 (3,4%) casos que apresentaram como complicação o SRI.

Desses 30 pacientes que apresentaram SRI, 16 (53,3%) eram homens e 14 (46,7%) eram mulheres. A idade variou de 41 a 80 anos (média de 60,0 anos).

A localização anatômica dos tumores primários foi em laringe (36,7%), cavidade oral (26,7%), faringe (20,0%), seio maxilar (6,7%), cavum (6,7%) e mandíbula (3,3%) (Tabela 1).

O intervalo entre a PEG e a SRI variou de 7 a 1.034 dias (média de 179,4 dias). Em 4 (13,3%) dos casos, o diagnóstico foi feito nas primeiras 2 semanas após realização da GEP (complicação precoce) e os restantes 23 (86,7%) foram diagnosticados como complicações tardias.

Todos os pacientes foram tratados de forma ambulatorial, sem necessidade de internação hospitalar.

O SRI foi classificado como parcial em 10 (33,3%) casos, subtotal em 12 (40%) casos, e total em 8 (26,7%) casos. Dos 10 casos de SRI parcial, 6 casos foram tratados com reposicionamento do tubo e 4 casos através da substituição do tubo original. Os 12 casos de SRI subtotal foram tratados com substituição do tubo. Dos 8 casos de SRI total, em 6 foi realizada uma nova GEP imediatamente após a retirada da sonda original, e nos outros 2 foi feita uma nova GEP tardiamente, alguns dias depois da retirada do tubo (Tabela 2).

Não houve mortalidade associada ao SRI.

**Tabela 1** - Localização primária dos tumores.

Local	Número	(%)
Laringe	11	36,6%
Cavidade Oral	8	26,7%
Faringe	6	20%
Seio Maxilar	2	6,7%
Cavum	2	6,7%

Mandibula	1	3,3%
Total	30	100,0%

**Tabela 2** - Tipo de SRI e o tratamento realizado nos pacientes com CCP.

Caso	Idade	Sexo	Localização	Tipo de kits	SRI	GEP-SRI(dias)	Tratamento
1	55	M	Laringe	PEG 24-Pull	Parcial	630	Substituição
2	45	F	Laringe	Home-made	Parcial	60	Substituição
3	46	M	Cavidade Oral	PEG 24-Pull	Sub-total	90	Substituição
4	77	F	Laringe	MIC PEG 24	Total	150	Remoção e nova GEP tardia
5	78	F	Laringe	PEG 24-Pull	Total	180	Remoção e nova GEP tardia
6	69	M	Laringe	MIC PEG 24	Total	30	Remoção e nova GEP imediata
7	65	M	Laringe	MIC PEG 24	Parcial	600	Substituição
8	45	M	Mandibula	PEG 24-Pull	Parcial	420	Reposicionamento
9	52	M	Cavidade Oral	PEG 24-Pull	Parcial	7	Reposicionamento
10	58	M	Laringe	MIC PEG 24	Sub-total	528	Substituição
11	59	F	Faringe	PEG 24-Pull	Sub-total	21	Substituição
12	47	F	Seio Maxilar	PEG 24-Pull	Sub-total	102	Substituição
13	43	F	Seio Maxilar	PEG 24-Pull	Parcial	9	Reposicionamento
14	72	M	Laringe	PEG 24-Pull	Sub-total	23	Substituição
15	64	M	Cavidade Oral	PEG 24-Pull	Sub-total	45	Substituição
16	64	M	Cavidade Oral	PEG 24-Pull	Sub-total	12	Substituição
17	50	M	Cavidade Oral	PEG 24-Pull	Parcial	49	Reposicionamento
18	68	M	Laringe	PEG 24-Pull	Parcial	19	Substituição
19	58	F	Cavidade Oral	Button Boston	Sub-total	150	Substituição
20	43	F	Faringe	EndoVive	Total	70	Remoção e nova GEP imediata

21	76	F	Cavum	EndoVive	Total	69	Remoção e nova GEP imediata
22	66	F	Faringe	PEG 24-Pull	Sub-total	41	Substituição
23	62	F	Faringe	PEG 24-Pull	Sub-total	30	Substituição
24	50	M	Faringe	PEG 24-Pull	Total	154	Remoção e nova GEP imediata
25	79	F	Laringe	EndoVive	Parcial	13	Reposicionamento
26	79	F	Laringe	EndoVive	Total	40	Remoção e nova GEP imediata
27	41		Faringe	EndoVive	Sub-total	252	Substituição
28	68	F	Cavidade Oral	Endo Vive	Sub-total	31	Substituição
29	80	M	Cavum	Endo Vive	Parcial	524	Reposicionamento
30	42	M	Cavidade Oral	Kimberly-Clark	Total	1034	Remoção e nova GEP imediata

SRI: Sepultamento do retentor interno;

GEP: Gastrostomia Endoscópica percutânea

CCP: Câncer de cabeça e pescoço.

## 5 - DISCUSSÃO

A migração do anteparo interno para o interior da mucosa gástrica ou da parede abdominal, como complicação da GEP, foi descrita na literatura em 1988 por Shallman e colaboradores (Shallman RW *et al.*, 1988). O termo SRI foi utilizado pela primeira vez por Klein e colaboradores, em 1990 (Klein S *et al.*, 1990).

O SRI é uma complicação incomum da GEP, embora provavelmente subnotificada. A maioria dos trabalhos sobre GEP apresenta falhas metodológicas ou lacunas de informação em relação ao tipo e qualidade de seguimento dos pacientes, o que impacta na coleta de dados sobre a real incidência de complicações.

A frequência do SRI em pacientes com CCP submetidos a GEP, na literatura, varia entre 1 a 6% (Tabela 3) (Raynor *et al.*, 1999, Walton 1999, Luna-Ortiz *et al.*, 2002, Riera *et al.*, 2002, Chandu *et al.*, 2003, Tucker *et al.*, 2003, Ehrsson *et al.*, 2004, Avery *et al.*, 2008, Mello *et al.*, 2009). No presente estudo, avaliando pacientes com CCP submetidos ao procedimento de GEP entre Janeiro de 2000 a Dezembro de 2011 (período de 132 meses), na Seção de Endoscopia do Hospital do Câncer I do Instituto Nacional de Câncer (HC I / INCA), Rio de Janeiro, Brasil, a incidência dos casos que apresentaram como complicação o SRI, foi de 3,4%.

Em nosso serviço, os pacientes com GEP são acompanhados ambulatorialmente, em consultas agendadas ou por demanda, enquanto estão com a sonda em uso.

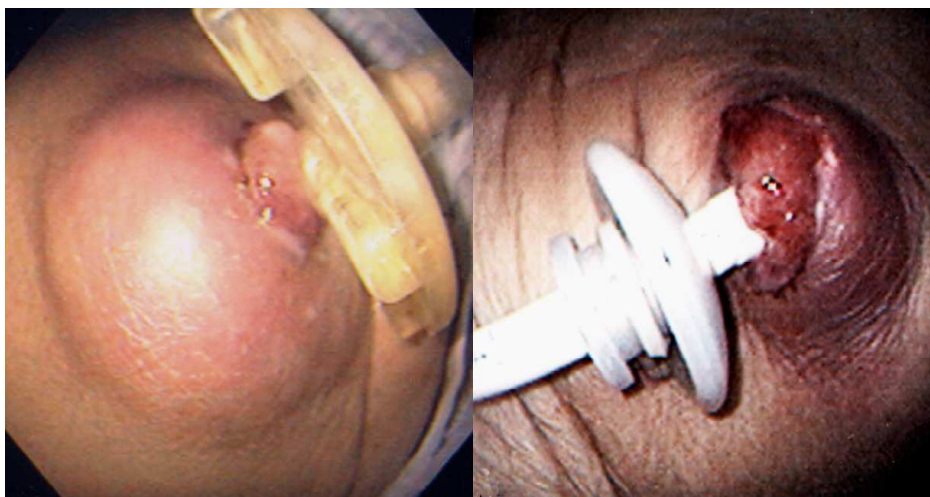
**Tabela 3** - Trabalhos publicados sobre SRI em pacientes com CCP.

Autor	Ano	Pacientes com CCP	Desenho do estudo	SRI (%)
Raynor e cols.	1999	43	Retrospectivo	4,60%
Walton	1999	40	Retrospectivo e prospectivo	2,50%
Luna-Ortiz e cols.	2002	46	Retrospectivo	2,20%
Riera e cols.	2002	43	Retrospectivo	2,30%
Chandu e cols.	2003	50	Retrospectivo	2,00%
Tucker e cols.	2003	50	Retrospectivo	2,00%
Ehrsson e	2004	156	Retrospectivo	1,00%

cols.				
Avery e cols.	2008	225	Prospectivo	1,00%
Mello e cols.	2009	136	Prospectivo	6,00%

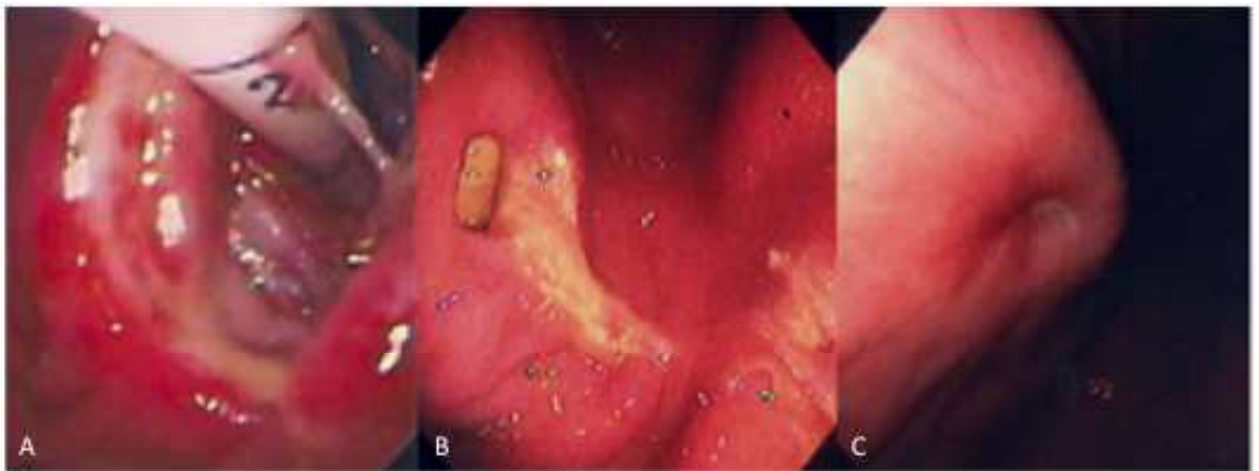
O SRI ocorre principalmente devido a tração excessiva do anteparo interno sobre a parede gástrica, levando à ulceração por necrose de pressão na mucosa sob o anteparo. Isso geralmente é decorrente de um posicionamento inadequado do anteparo externo, apertado sobre a pele da parede abdominal. São considerados também outros fatores: a característica do anteparo interno (forma, rigidez, área, etc), desnutrição, dificuldade na cicatrização, ou aumento da espessura da parede abdominal pelo ganho de peso pelo uso da GEP (McClave AS *et al.*, 2003).

O SRI se manifesta clinicamente com quadro de dor e inflamação local, obstrução ou dificuldade para infusão da dieta, fixação ou redução da mobilidade da sonda e extravasamento ao redor da sonda. O diagnóstico pode ser tardio quando o paciente tem dificuldade para se comunicar ou se tem a parte sensitiva prejudicada (Vargo JJ *et al.*, 2000).



**Figura 1** – Exemplos de SRI. Aspecto externo, mostrando o relevo do retentor interno da sonda de gastrostomia no tecido celular subcutâneo.– Exemplos de SRI. Aspecto externo, mostrando o relevo do retentor interno da sonda de gastrostomia no tecido celular subcutâneo.

Endoscopicamente o SRI é definido pela presença de ulceração, por necrose de pressão, da mucosa gástrica da parede anterior, situada logo abaixo do retentor interno da sonda de gastrostomia. Uma das classificações propostas é determinada pelo grau de migração do retentor interno na parede gástrica (ou eventualmente estendendo-se também para a parede abdominal), sendo dividida em 3 tipos: parcial (Grau I), subtotal (Grau II) ou completa (Grau III), conforme a classificação sugerida por Orsi e colaboradores (Orsi *et al.*, 2002). Isso pode ocorrer meses ou mesmo anos após a realização GEP, sendo raros os relatos de casos precoces.



**Figura 2** – Classificação de SRI. Aspecto endoscópico, mostrando os diferentes graus de penetração do retentor interno da sonda de gastrostomia na parede gástrica: A) Parcial (I grau); B) Subtotal (II grau); e C) Total ou completa (III grau).

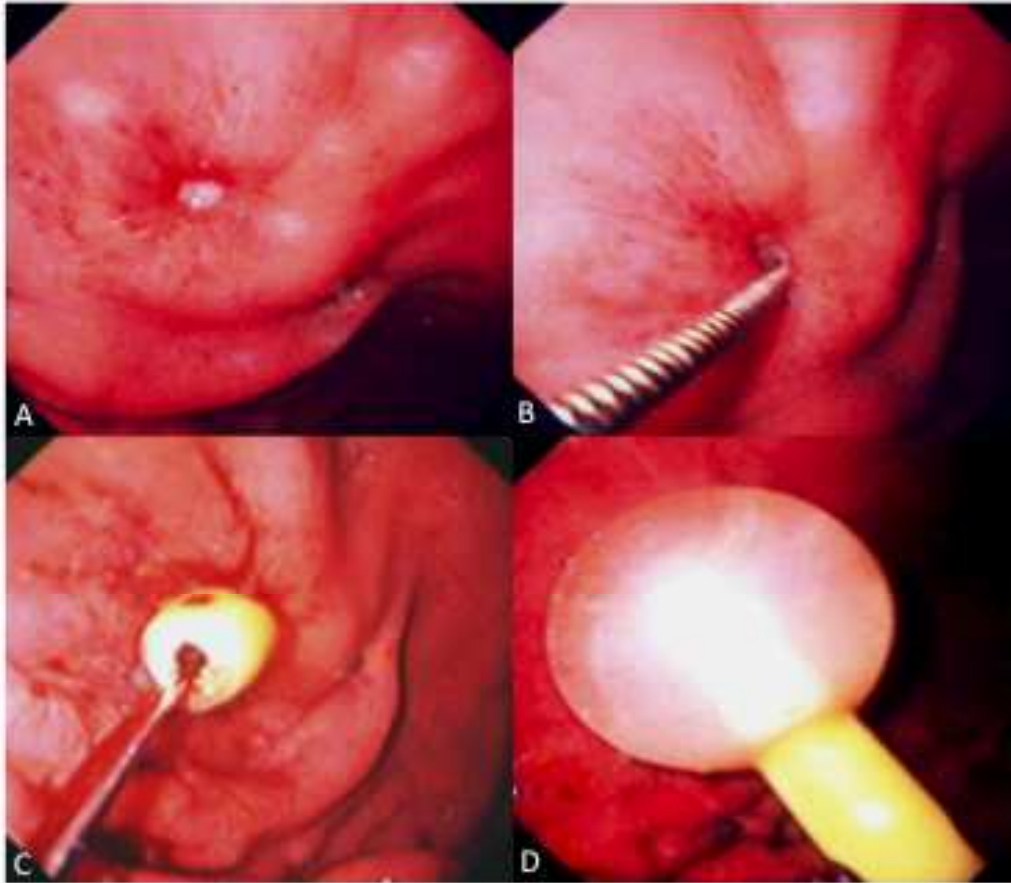
O diagnóstico geralmente é clínico, sendo confirmado por exame endoscópico, importante também para classificação do nível de sepultamento. Além da endoscopia, podem ser úteis no diagnóstico e avaliação de gravidade a ultrassonografia (US), a tomografia computadorizada (TC), a ressonância magnética (RM) e a ecoendoscopia (EE).

O SRI deve ser diagnosticado o mais precocemente possível, de maneira que sejam evitadas complicações mais graves, como abscessos de parede, peritonite, perfuração, sepse, sangramento gástrico e até morte.

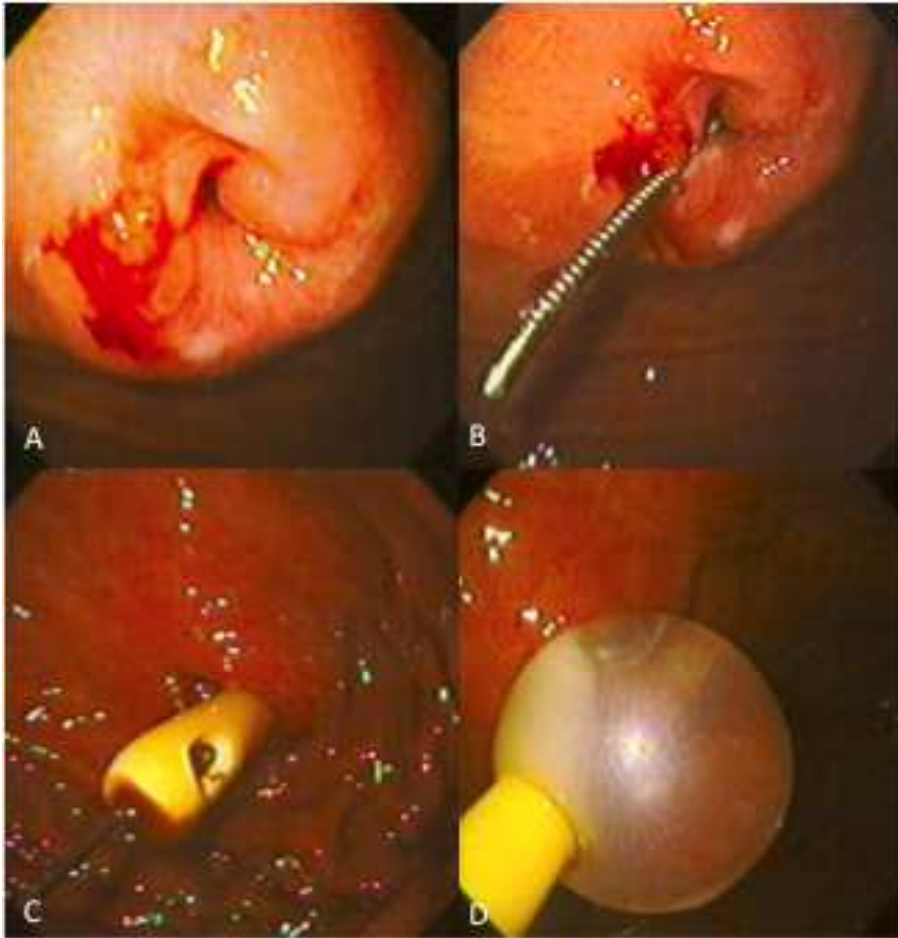


O tratamento pode ser conservador, endoscópico ou cirúrgico, na dependência do tipo de sonda utilizada, grau de SRI, das condições do estoma e da pele ao redor (como a presença de infecção no local e da experiência do examinador) e do estado clínico do paciente. Atualmente, como a maioria dos *kits* de GEP possuem retentores internos flexíveis e de alta complacência, raramente está indicada a abordagem cirúrgica para retirada do anteparo sepultado, geralmente sendo indicada apenas no caso de ocorrerem complicações adicionais que necessitem de tratamento complementar. Pelo mesmo motivo, procedimentos endoscópicos invasivos anteriormente descritos (uso de estiletos diatérmicos para abertura da mucosa, etc) também não são usualmente necessários (Mc Clave AS & Chang WK, 2003).

Com uso de *kits* de GEP mais modernos, as sondas com sepultamento do retentor interno podem ser retiradas por simples tração externa manual, sob controle endoscópico, no caso de pacientes sem complicações adicionais. O reposicionamento de uma nova sonda pode ser imediato ou tardio, na dependência das condições locais em torno do estoma da GEP.



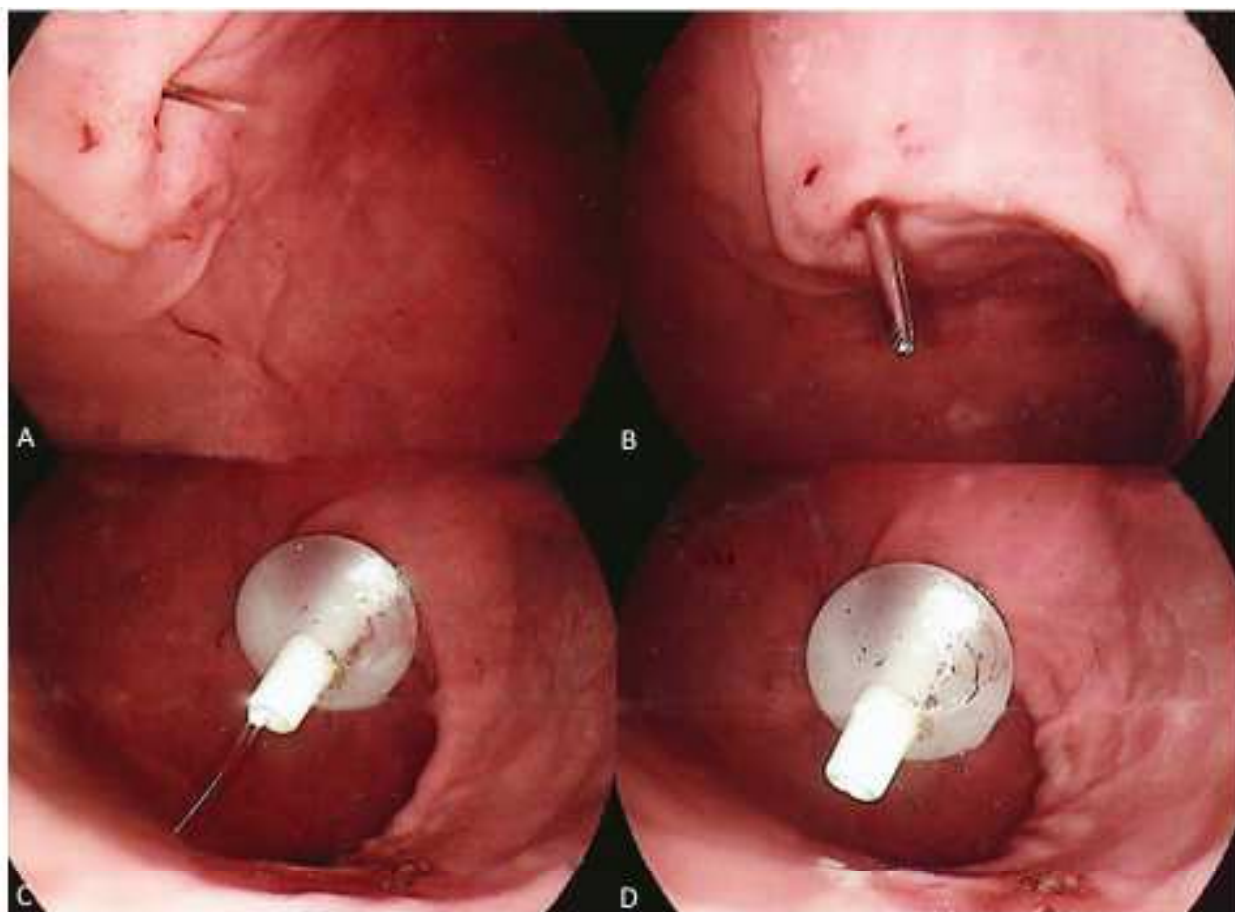
**Figura 3** – Técnicas de tratamento do SRI: A) Aspecto endoscópico, mostrando a penetração quase completa do retentor interno da sonda de gastrostomia na parede gástrica; B) Passagem de um fio-guia metálico (tipo Savary) por dentro da sonda sepultada, até a luz gástrica; C) Após a retirada da sonda, mantendo o fio-guia posicionado, é introduzida uma sonda de troca balonada por sobre o fio-guia; e D) Insuflação do balão retentor interno.



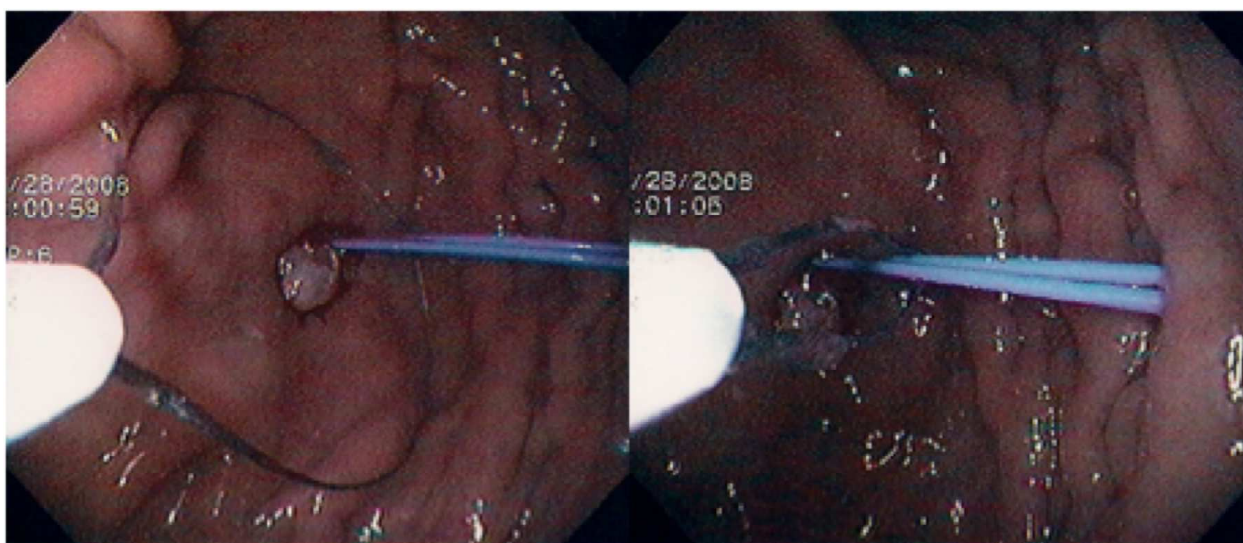
**Figura 4** – Técnicas de tratamento do SRI: A) Aspecto endoscópico do retentor interno da sonda de gastrostomia sepultado na parede gástrica; B) Passagem de um fio-guia metálico (tipo Savary) pelo trato da GEP até a luz gástrica, após a retirada da sonda; C) Introdução de uma sonda de Foley por sobre o fio-guia; e D) Insuflação do balão retentor interno.



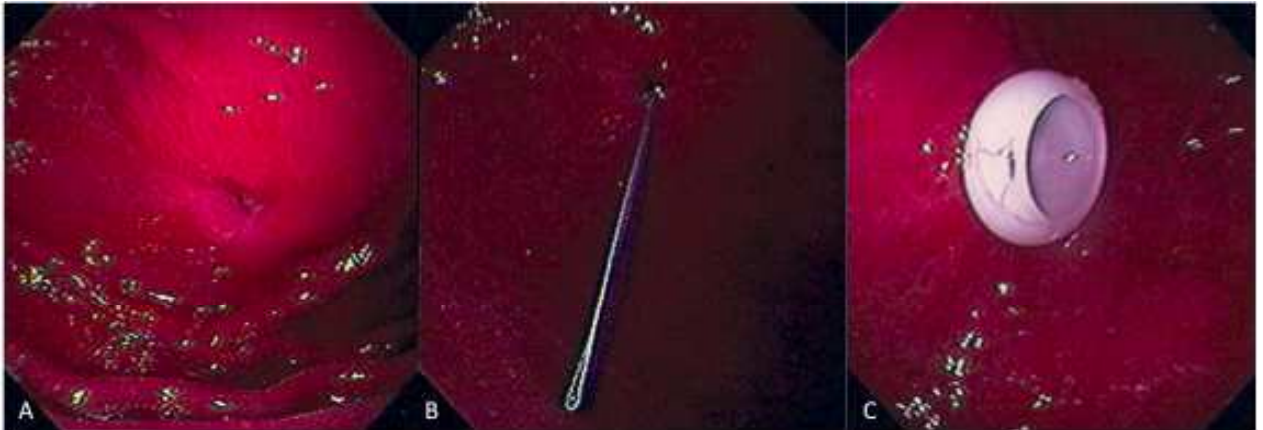
**Figura 5** - Técnicas de tratamento do SRI: A) Retentor interno sepultado; B) Passagem de um cateter de Levine de 8 Fr pelo pertuito da GEP; C) Em seguida, é passada uma sonda balonada de reposição de gastrostomia de 24 Fr por sobre o cateter (utilizado como guia) até a luz gástrica; e D) insuflado o balonete.



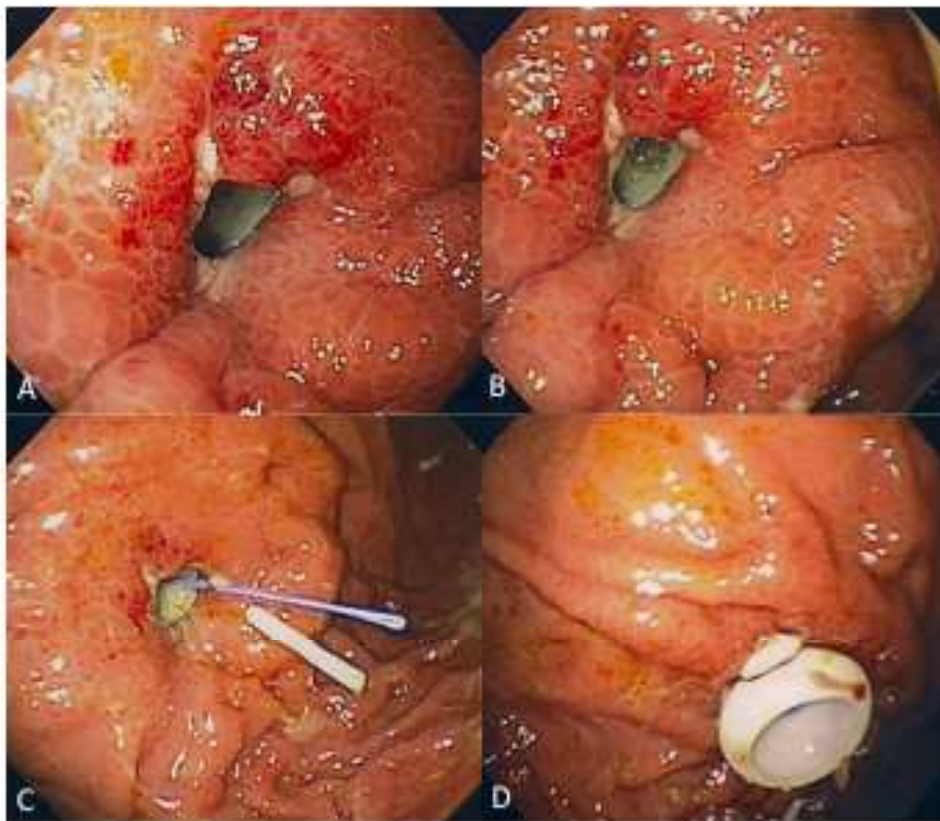
**Figura 6** – Tratamento do SRI: A) Verificação da patência do pertuito da GEP pela introdução de um fio-guia metálico no estoma; B) Passagem da ponta de uma pinça para retificação e dilatação do pertuito; C) e D) Introdução e posicionamento de uma sonda balonada.



**Figura 7** - Técnicas de tratamento do SRI: Apreensão do fio-guia colocado pelo pertuito da GEP, para colocação de uma nova sonda pelo método de tração.



**Figura 8** - Técnicas de tratamento do SRI: A) Retentor interno da sonda recoberto pela mucosa gástrica; B) Passagem de fio-guia do exterior para a luz gástrica pelo pertuito da GEP; e C) Colocação subsequente de uma nova sonda, conforme a técnica de tração (regastrostomia).



**Figura 9** - Técnicas de tratamento do SRI: A) e B) Identificação do retentor interno da sonda dentro da parede gástrica inflamada; C) Passagem de um fio-guia flexível pela luz da sonda, com o retentor ainda no lugar; e D) Após a captura do fio-guia com uma alça de polipectomia e exteriorização do conjunto pela boca, é externamente retirada a sonda sepultada e realizada uma nova GEP.

Em nosso serviço, todos os casos de SRI foram tratados conservadoramente, em ambiente ambulatorial. Dos 10 casos de SRI parcial, 6 foram tratados com reposicionamento do tubo e 4 através da substituição do tubo original. Todos os 12 casos de SRI subtotal foram tratados com substituição do tubo. Os 8 casos de SRI total foram resolvidos também pela retirada da sonda original, sendo que em 6 foi realizada uma nova GEP imediatamente após a retirada da sonda original e, nos outros 2, foi feita uma nova GEP tardiamente, alguns dias depois da retirada do tubo. Em nosso estudo, não houve mortalidade associada ao SRI nem ao seu tratamento.

O SRI pode ser evitado se, além do seguimento regular pela equipe de saúde, o paciente, familiares e cuidadores forem devidamente treinados por equipe multidisciplinar (médico, enfermagem, nutricionista, psicólogo, fonoaudiólogo). O objetivo desse treinamento é detectar e eliminar os fatores de risco, como a tração excessiva do tubo, o posicionamento inadequado entre o anteparo externo e a pele e a imobilidade ou fixação incorreta do tubo.

## 6 - CONCLUSÃO

O uso da GEP em pacientes com CCP está bem estabelecida na prática clínica. A maioria dos pacientes com CCP evolui com disfagia e por isso necessita de uma via enteral definitiva para nutrição e hidratação. A GEP é um procedimento seguro, porém pode ter complicações potencialmente graves como o SRI, que é incomum e de apresentação geralmente tardia.

É primordial o seguimento regular dos pacientes, pois a detecção precoce do SRI evita complicações graves (como peritonite, abscessos ou morte) e permite um tratamento mais conservador e eficaz.

Além do acompanhamento, orientações ao paciente, familiares e cuidadores contribuem para diminuir a incidência SRI nos paciente com GEP.



## 7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Avery C, Shenoy S, Shetty S, Siegmund C, Mazhar I, Taub N. The prospective experience of a maxillofacial surgeon with the percutaneous endoscopic gastrostomy technique. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008; 37:140-8.

Chandu A, Smith ACH, Douglas M. Percutaneous endoscopy gastrostomy in patients undergoing resection for oral tumors: a retrospective review of complications and outcomes. *J Maxillofacial Surg* 2003; 61:1279-84.

Ehrsson YT, Langius-Eklöf A, Bark T, Laurell G. Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) – a long term follow-up study in head and a neck cancer patients. *Clin Otolaryngol* 2004; 29: 740-6.

Gauderer MWL, Ponsky JL, Izant RJ Jr (1980) Gastrostomy without laparotomy; a percutaneous endoscopic technique. *J Pediatr Surg* 15:872-75.

Hull MA, Rawlings J, Murray FE, Field J, McIntyre AS, Mahida YR, Hawkey CJ, Allison SP (1993) Audit of outcome of long- term enteral nutrition by percutaneous endoscopic gastrostomy. *Lancet* 341:869-72.

Hunter JG, Lauretano L, Shellito C. Percutaneous endoscopic gastrostomy in head neck cancer patients. *Ann Surg* 1989; 210: 42-6.

Klein S, Heare BR, Soloway RD. The “buried bumper syndrome”: a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Am J Gastroenterol* 1990; 85:448-51.

Kown RS, Banerjee S, Desilets D, Diehl DL, Farraye FA, Kaul V, Mamula P, Pedrosa MC, Rodriguez SA, Song LMWK, Tierney WM (ASGE technology Committee). Enteral nutrition access devices. *Gastrointest Endosc* 2010;72(2):236-48.

Luna-Ortiz K, Monnier P, Pasche P. Percutaneous endoscopic gastrostomy as a multidisciplinary treatment in head and neck cancer. *Ver Oncol* 2002; 4(1): 22-7.

McClave AS, Chang WK. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc* 2003;58:739-751.

Mello GFS, Lukashok, HP, Meine GC, Small IA, Carvalho, RLT, Guimarães DP, Mansur GR. Outpatient percutaneous endoscopic gastrostomy in selected head and neck cancer patients. *Surgical Endoscopy* 2009;23(7):1487.

Orsi P, Spaggiari C, Pinazzi O, Di Mario F. Is the buried bumper syndrome a buried problem? Personal experience about a different therapeutic approach

and prevention possibilities. *Rivista Italiana di Nutrizione Parenterale ed Enterale* 2000;20(3):124-31.

Raynor EM, Williams MF, Martindale RG, Porubsky ES. Timing of percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in head and neck cancer patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999;120:479-82.

Riera L, Sandiumenge A, Calvo C, Bordas JM, Alobid I, Llach J, Bernal M. *ORLJ Otorhinolaryngol Relat Spec* 2002;64(1):32-4.

Rino Y, Tokunaga M, Morinaga S, Onodera S, Tomyiaga I, Imada T, Takanashi Y. The buried bumper syndrome: an early complication of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Hepato-Gastroenterol* 2002;49:1183-4.

Ruppin H, Lux G. Percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with head and neck cancer. *Endoscopy* 1986;18(4):149-52.

Schallman RW, NorFleet RG, Hardache JM. Percutaneous endoscopic gastrostomy feeding tube migration and impaction in the abdominal wall. *Gastrointest Endosc* 1988;34:367-68.

Schapiro GD, Edmundowicz AS. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1996;6:409-22.

Schwartz HI, Goldberg RI, Barkins JS, Phillips RS, Land A, Hecht M. PEG feeding tube migration and erosion into the abdominal wall (letter). *Gastrointestinal Endosc* 1989;35:134.

Shike M, Berner VN, Gerdes H, Gerold FP, Bloch A, Sessions R, Strong E. Percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy for long-term feeding in patients with cancer of the head neck. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;101:549-54.

Tucker AT, Gourin CG, Ghegan MD, Porubsky ES, Martindale RG, Terris DJ. "Push" versus "pull" percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in patients with advanced head and neck cancer. *Laryngoscope* 2003;11(11):1898-1902.

Vargo JJ, Ponsky JL. Percutaneous endoscopic gastrostomy: clinical applications. *Medsc Gastroenterol* 2000;2:4.

Walton GM. Complications of percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with head and neck cancer – an analysis of 42 patients. *Ann R Coll Surg Engl* 1999;81:272-6.