

Maurício Carvalho Guerra

Received: 15 December 2019 Accepted: 31 December 2019 Published: 15 January 2020

Abstract

Report the case of a patient who presented complications due to incorrect handling of the tube during jejunostomy, in order to demonstrate data that corroborate the importance of proper management. Case Detail: A 60-year-old male patient with jejunostomy was admitted to the emergency department presenting prolapse. He underwent urgent laparotomy, which revealed jejunal loop perforations and Foley tube cuff hyperinflation with food content. Was performed reduction of the jejunal prolapse, removal of the tube after perforation and cuff emptying, as well as two-plane enterorrhaphy at the perforation sites and Stamm-Senn gastrostomy were performed. Final considerations: It can be observed that complications are relatively infrequent, but they cannot be disregarded, and the attending physician should emphasize the importance of proper management of jejunostomies by the caregivers in order to avoid such complications.

Index terms— jejunostomy, intestinal perforation, prolapsed.

1 Intestinal Perforation and Prolapse Due to

Jejunostomy: Case Report Rafaela Martins Togneri ? , Felipe Poubel Timm do Carmo ? & Maurício Carvalho Guerra ? necessitarão de quimioterapia e/ou radioterapia (Gama-Rodrigues, Del Grande, & Martinez, 2004; Tapia et al., 1999). As complicações decorrentes de tal procedimento são diversas, podendo ser graves e até fatais, e são classificadas em mecânicas, infecciosas, metabólicas e gastrointestinais, cuja frequência varia entre 2% a 65% (Medina-Franco, Pestaña-Fonseca, Rosales-Murillo, Staufert-Gutiérrez, & Velázquez-Dohorn, 2013). Segundo um estudo realizado por Han-Geurts, Verhoef e Tilanus (2004), de 1.387 pacientes submetidos à ressecção esofágica, 1.166 (84%) receberam jejunostomia sob a técnica agulha-cateter. O cateter de jejunostomia foi colocado sem complicações e o protocolo de nutrição enteral foi tolerado por todos os pacientes. No total, houve 571 complicações cirúrgicas em 422 pacientes, das quais, treze foram relacionadas ao cateter (1,1%) todas com necessidade de relaparotomia. Em um paciente houve torção do cateter de jejunostomia, o qual foi retirado e substituído por outro, que infelizmente obstruiu 3 dias depois. Em 3 pacientes, ocorreu uma hérnia do intestino delgado por trás da jejunostomia. Em 4 pacientes houve desalojamento completo do cateter de jejunostomia, o que resultou em vazamento intraperitoneal em 3 deles. Todos os 4 pacientes foram reoperados e receberam uma nova jejunostomia. O vazamento intraperitoneal do conteúdo enteral sem desalojamento do cateter ocorreu cinco vezes. No total, a taxa de mortalidade foi de 3,1%. Foram cinco mortes (0,4%) como consequência direta da jejunostomia e complicações relacionadas (Han-Geurts et al., 2004).

Este trabalho visa alertar quanto aos devidos cuidados no manejo das jejunostomias e às possíveis complicações decorrentes de sua manipulação incorreta, a partir da demonstração dos dados do relato de caso abordado.

2 II.

3 Detalhamento Do Caso

Paciente masculino de 60 anos, com diagnóstico de carcinoma espinocelular de esôfago distal, estadio III A, com proposta terapêutica inicial de quimioterapia e radioterapia exclusivas. Foi submetido a jejunostomia por laparotomia, sob a técnica de Stamm, para suporte nutricional durante o tratamento. Após o término do tratamento inicialmente proposto, foi observado em exames de seguimento que a lesão neoplásica havia progredido, sendo, então, iniciada a (D D D D) I © 2020 Global Journals

Abstract-Objective: Report the case of a patient who presented complications due to incorrect handling of the tube during jejunostomy, in order to demonstrate data that corroborate the importance of proper

46 management. Case Detail: A 60-year-old male patient with jejunostomy was admitted to the emergency
47 department presenting prolapse. He underwent urgent laparotomy, which revealed jejunal loop perforations
48 and Foley tube cuff hyperinflation with food content. Was performed reduction of the jejunal prolapse, removal
49 of the tube after perforation and cuff emptying, as well as two-plane enterorrhaphy at the perforation sites and
50 Stamm-Senn gastrostomy were performed.

51 Final considerations: It can be observed that complications are relatively infrequent, but they cannot be
52 disregarded, and the attending physician should emphasize the importance of proper management of jejunostomies
53 by the caregivers in order to avoid such complications.

54 Keywords: jejunostomy, intestinal perforation, prolapsed.

55 4 I.

56 Introdução jejuno corresponde à segunda porção do intestino delgado, compreendendo 40% de sua extensão e sua
57 função fundamental é a absorção de água e nutrientes, sobretudo aminoácidos e nutrientes lipofílicos ??Müller,
58 2012/13). A jejunostomia é um procedimento cirúrgico no qual a luz jejunal comunica-se com a parede abdominal,
59 seja por meio de uma sonda que é inserida na luz do jejuno proximal, com objetivo principal de promover a nutrição
60 do paciente, bem como administrar medicamentos e por vezes aspirar conteúdos intestinais (Tapia, Murguia,
61 Garcia, Monteros, & Oñate, 1999), ou por fixação direta deste segmento do intestino à parede abdominal, com
62 intuito de descomprimir o trato digestivo. (Santos et al., 2011). A principal indicação para uma jejunostomia é
63 como um procedimento adicional a uma cirurgia de grande porte do trato digestivo superior, em que se espera
64 longo período de jejum ou complicações no período pós-operatório, e a dieta pode ser infundida diretamente ao
65 nível do jejuno precocemente. Também é utilizada em pacientes em estado hipercatabólico, tal como aqueles
66 com sepse, vítimas de trauma, com neoplasia maligna irresssecável ou aqueles que posteriormente à ressecção
67 cirúrgica da neoplasia quimioterapia paliativa exclusiva. O paciente Foi atendido pelo serviço de emergência em
68 um hospital do Espírito Santo, em Vitória-ES, onze meses após o procedimento cirúrgico, apresentando prolapso
69 de jejunostomia que teve início há 3 dias (Fig. 1). O mesmo não apresentava dor abdominal, vômitos ou qualquer
70 outro sinal ou sintoma. Os exames laboratoriais na admissão evidenciaram leucocitose com 17.320 células/mm³,
71 com desvio à esquerda (40% de bastões) e proteína C reativa de 54,4mg/L (Para valores de referência: Leucócitos
72 entre 4.000 e 12.000 células/mm³; Bastões entre 1 a 5%; Proteína C reativa <5 mg/L). Não foram realizados
73 exames de imagem, sendo o paciente prontamente submetido à laparotomia exploradora de urgência.

74 A conduta intra-operatória incluiu a redução do prolapso jejunal, retirada da sonda de Foley após a perfuração
75 do balonete e o esvaziamento do conteúdo alimentar, enterorrhafia em dois planos nos sítios das perfurações e
76 gastrostomia a Stamm-Senn (Fig. ??).

77 5 Fig. 3: Enterorrhafia nos sítios das perfurações (setas brancas)

78 No pós-operatório o paciente teve dificuldade em aceitar a dieta enteral, cuja tentativa de introdução ocorreu no
79 quarto dia de pós-operatório, sendo suspensa diversas vezes até o 12º dia de pósoperatório, a partir do qual o
80 paciente obteve boa aceitação. Além disso, o paciente apresentou infecção de ferida cirúrgica, que foi inicialmente
81 tratada com piperacilina/tazobactam de forma empírica e posteriormente com sulfametoxazol/trimetoprim após
82 resultado de cultura, que evidenciou Staphylococcus aureus sensível a tal antibiótico, e por orientação da
83 infectologista do serviço.

84 Durante a internação, o paciente apresentou piora da performance status, sendo avaliado pela equipe de
85 oncologia e orientado suspender o tratamento oncológico e instituir cuidados paliativos com ênfase em medidas
86 de conforto.

87 O paciente solicitou sua transferência para um hospital localizado na cidade em que residia, tendo sido
88 transferido no 18º dia de pós-operatório, com boa aceitação de dieta, sem queixas e com resolução do quadro
89 infeccioso.

90 6 III.

91 7 Discussão

92 A jejunostomia, procedimento cirúrgico pelo qual uma sonda é inserida na luz do jejuno proximal, constitui uma
93 das formas de ofertar dieta ao paciente por via enteral (Tapia et al., 1999). O Ministério da Saúde (2000) define
94 nutrição enteral com todo e qualquer "alimento para fins especiais, com ingestão controlada de nutrientes,
95 na forma isolada ou combinada, de composição definida ou estimada, especialmente formulada e elaborada
96 para uso por sondas ou via oral, industrializado ou não, utilizada exclusiva ou parcialmente para substituir ou
97 complementar a alimentação oral em pacientes desnutridos ou não, conforme suas necessidades nutricionais, em
98 regime hospitalar, ambulatorial ou domiciliar, visando à síntese ou manutenção dos tecidos, órgãos ou sistemas."

99 A importância da alimentação enteral pósoperatória precoce em pacientes traumatizados e em pacientes
100 criticamente enfermos tem se tornado evidente, levando a um interesse renovado em vias de acesso para suporte
101 nutricional. (Han-Geurts et al., 2004). Muitas vias de acesso para o trato gastrointestinal para fins de
102 alimentação enteral têm sido descritas, tais como o uso de sonda nasogástrica, sonda nasoentérica, gastrostomia,
103 gastrojejunostomia e jejunostomia (DeLegge, 2018).

104 O primeiro relato da utilização de jejunostomia como via alimentar foi em 1858, por Bush, em pacientes
105 com neoplasia maligna gástrica inoperável (Gerndt & Orringer, 1994). Desde então muitas técnicas têm sido
106 empregadas, dentre as quais pode-se citar Stamm, Witzel longitudinal, Witzel transversal, gastrojejunostomia
107 aberta, técnica por agulha-cateter, endoscópica-percutânea e por laparoscopia (Sriram, 1986; Tapia et al., 1999).
108 A jejunostomia está indicada a pacientes que necessitam de alimentação por via enteral de forma definitiva ou
109 temporária por período prolongado, nos quais a gastrostomia, procedimento cirúrgico que estabelece o acesso à
110 luz do estômago através da parede abdominal, está contra-indicada. (Santos et al., 2011).

111 Tal como destacado por Medina-Franco et al. (2013), por se tratar de um procedimento cirúrgico, a
112 realização de uma jejunostomia está sujeita a complicações, as quais, como já citado, podem ser classificadas
113 em mecânicas, infecciosas, metabólicas e gastrointestinais. De acordo com dados da literatura, as complicações
114 são mais frequentes na técnica em Y-de-Roux (21%), menos comuns na técnica por agulha-cateter (1,5%), e
115 de frequência intermediária nas demais técnicas (percutânea-endoscópica, Witzel e gastrojejunostomia aberta)
116 (Tapia et al., 1999).

117 As complicações citadas com maior frequência incluem a retirada inadvertida da sonda, erosão cutânea devido
118 ao extravasamento de conteúdo entérico, e sintomas gastrointestinais, tais como náusea, vômito, cólica abdominal,
119 diarreia e constipação (Yagi et al., 1999).

120 Segundo O'Neill, Moore, Philips, e Martin II (2020), há relato de altas taxas de complicações em decorrência de
121 disfunção da sonda de jejunostomia, as quais podem ser facilmente deslocadas e apresentar vedações imperfeitas
122 nos orifícios de saída, levando a vazamentos, que podem ser incômodos para os pacientes e de difícil manejo pelos
123 seus cuidadores. Tais autores estudaram pacientes submetidos a jejunostomia como adjuvância em ressecções
124 esofagogástricas, hepáticas, pancreáticas e ablação pancreática, entre 2010 e 2018, no serviço de oncologia da
125 Universidade de Louisville, havendo complicação em 22% dos 542 pacientes. As complicações mais frequentes
126 foram desalojamento do tubo (34%), obstrução do tubo (15,7%) e vazamentos ao redor dos tubos de jejunostomia
127 (13,1%).

128 O prolapso e a perfuração intestinal são complicações raras e pouco descritas na literatura e não foram
129 encontrados dados quanto à sua frequência, associação ao tipo de técnica realizada, ou à taxa de mortalidade
130 (Rashid & Nazir, 2016; Tan & Sheen-Chen, 2001).

131 Uma das complicações encontradas no presente estudo foi também relatada por Rashid e Nazir (2016), que
132 descreveram o caso de um prolapso da jejunostomia no 27º dia de pós-operatório, o qual também necessitou
133 de laparotomia de urgência, em que foi realizado o fechamento da enterostomia e a confecção de uma nova
134 jejunostomia, distalmente à anterior.

135 Stylianides, Date, Pursnani, e Ward (2008) e Vieiro-Medina, Rodríguez-Cuellar, Ibarra-Peláez, Gil-Díez, e
136 Cruz-Vigo (2017) descreveram casos de perfuração intestinal em pacientes com jejunostomia, porém em nenhum
137 dos casos foi constatada a hiperinsuflação do balonete como causa.

138 Na literatura compulsada até o momento não foi encontrado caso similar com prolapso e perfuração associados.

139 No tocante à hiperdistensão do balonete da sonda de Foley como causa de complicação em paciente portador
140 de jejunostomia, conforme mencionado neste trabalho, alerta-se para o fato de que a hiperdistensão se deu pela
141 infusão de alimentos na via incorreta, o que resultou em prolapso e perfuração intestinal. Na literatura foram
142 descritos casos em que a infusão de soro ou de ar em excesso no balonete da sonda de Foley levou à obstrução
143 intestinal (Chester & Tumbull, 1998; Merrick & Howard, 1990).

144 IV.

145 8 Conclusão

146 De acordo com Merrick e Howard (1990), o uso de sondas de jejunostomia após grandes cirurgias é muito útil
147 no apoio à nutrição e na ajuda em convalescença para muitos pacientes. Vários tipos de cateteres e métodos
148 de implante podem ser utilizados, tais como as sondas do tipo Foley, que são frequentemente utilizados para
149 jejunostomia. No entanto, como já descrito, diversas complicações podem ser decorrentes de seu uso inadequado.

150 Em um estudo retrospectivo realizado por Myers et al. (1995), foram analisados dados da implantação
151 de 2022 cateter de jejunostomia pela técnica agulha-cateter em 1938 pacientes durante 16 anos. Os dados
152 foram comparados com os descritos em 11 séries publicadas que envolveram 50 ou mais pacientes e relataram
153 complicações. A título de estudo, os autores consideraram apenas complicações com implicações cirúrgicas,
154 para cada qual delinearam uma estratégia preventiva. A complicação mais comum em ambas as séries foi o
155 desalojamento do cateter, a qual esteve relacionada às transferências de pacientes da cama para a cadeira, ao
156 transporte para realização de exames e às mudanças de decúbito durante o banho e a realização de curativos.
157 Foi constatado também que a oclusão dos cateteres foi mais comumente associada à administração inadequada
158 de medicamentos (medicamentos triturados, xaropes espessos, formulas entéricas de alta viscosidade) ou à má
159 manutenção do cateter. A falta de cuidados com a pele no sítio da jejunostomia foi a única causa extrínseca
160 identificável dos abscessos subcutâneos. Os autores concluíram que as complicações foram raras e, na maioria
161 dos casos, evitáveis com posicionamento, uso e monitoramento adequados.

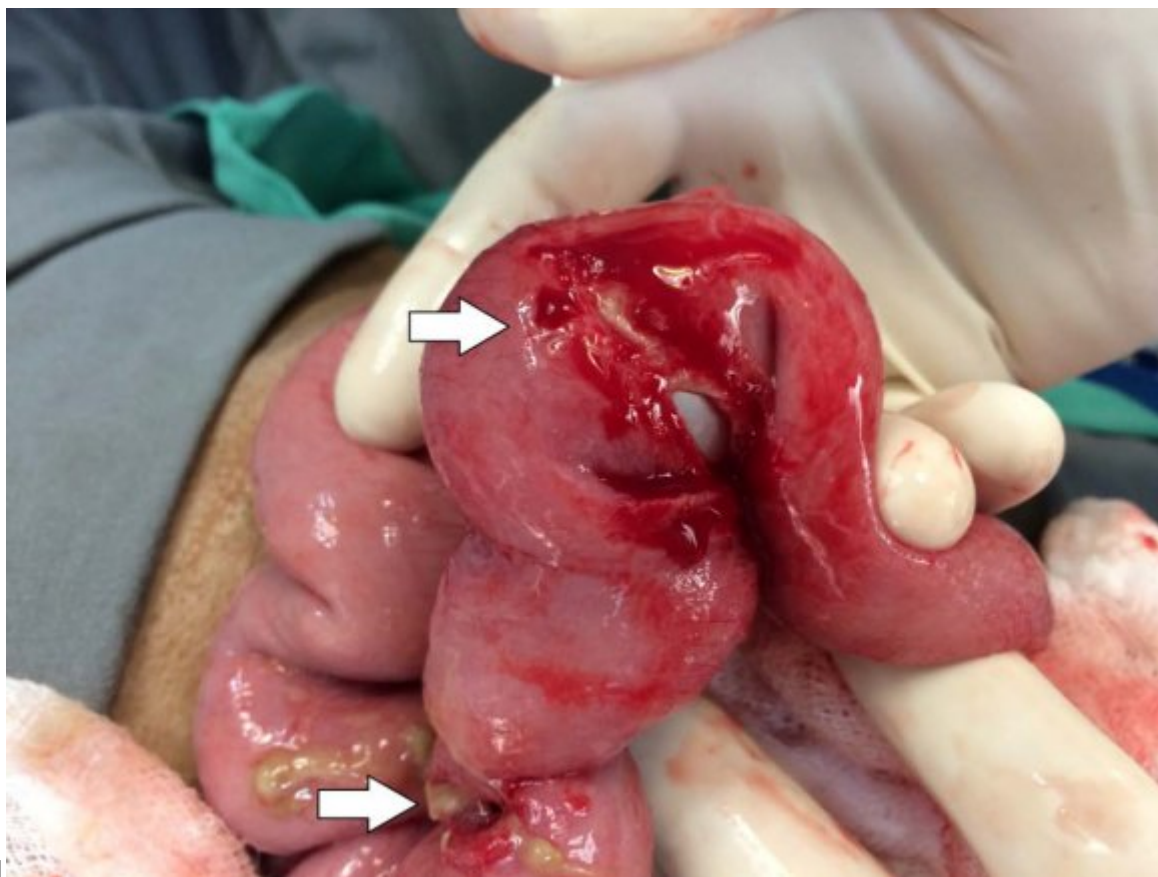
162 No caso relatado neste estudo o paciente apresentou graves complicações decorrentes do uso inadequado da
163 sonda Foley, o que requereu tratamento cirúrgico e que poderia ter sido evitado. Portanto, é de suma importância
164 que os familiares e cuidadores envolvidos no suporte de pacientes em uso de jejunostomia recebam informações
165 precisas e adequadas quanto à manipulação da sonda por parte dos profissionais de saúde assistentes.

8 CONCLUSÃO

166 A mortalidade após a realização da jejunostomia é rara se o paciente é adequadamente preparado, se a técnica
167 operatória é bem executada e sem contaminação. Além disso, a continuidade da qualidade do cuidado com
168 a sonda deve ser mantida, seja ele feito por profissionais da saúde ou em casa por familiares e cuidadores. A
169 morbidez está relacionada principalmente com a incontinência da estomia, infecção da parede e troca de sondas.
170 Na incontinência, o refluxo da secreção gástrica em torno da sonda é fator de contaminação e infecção peritoneal
171 e parietal, além de lesões cutâneas (Santos et al., 2011).

172 Os estudos indicam estatísticas favoráveis quando a manipulação de sondas em jejunostomias para dietas
173 enterais é feita por profissionais especializados ou sob sua orientação, sobretudo enfermeiros. Como líder da
174 equipe de enfermagem, o enfermeiro tem um papel fundamental no direcionamento da assistência a ser prestada
175 a esses pacientes, a qual deve sempre ser pautada nas melhores evidências disponíveis sobre o tema. ??Repetto
176 & Souza, 2011).

177 Este trabalho tem como objetivo demonstrar, por meio do relato de caso descrito, a relevância dos cuidados
178 referentes à manipulação das sondas de jejunostomia, já que a demonstração dos resultados e informações obtidos
179 com o caso podem esclarecer aspectos potencialmente problemáticos quanto ao manejo da sonda, evitando assim
que novos casos semelhantes ao descrito ocorram. ¹



1

Figure 1: Fig. 1 :

180

¹© 2020 Global Journals Intestinal Perforation and Prolapse Due to Jejunostomy: Case Report



2

Figure 2: Fig. 2 :

-
- 181 [Tapia et al. ()] , J Tapia , R Murguia , G Garcia , P E Monteros , De Los , E Oñate . *Jejunostomy: Techniques,*
182 *Indications, and Complications. World Journal of Surgery* 1999. 23 (6) p. .
- 183 [Repetto et al. ()] ‘Avaliação da realização e do registro da sistematização da assistência de enfermagem (SAE)
184 em um hospital universitário’. M Â Repetto , M F Souza , De . *Revista Brasileira de Enfermagem* 2005. 58
185 (3) p. .
- 186 [Yagi et al. ()] ‘Complications Associated with Enteral Nutrition Using Catheter Jejunostomy After Asophagec-
187 tomy’. M Yagi , T Hashimoto , H Nezuka , H Ito , T Tani , K Shimizu , K Miwa . *Surgery Today* 1999. 29
188 (3) p. .
- 189 [O’neill et al. ()] ‘Complications of Jejunostomy Feeding Tubes: A Single Center Experience of 546 Cases’. C H
190 O’neill , J Moore , P Phillips , I I Martin , RC G . *Journal of Gastrointestinal Surgery* 2020. p. .
- 191 [Myers et al. ()] *Complications of Needle Catheter Jejunostomy in 2,022 Consecutive Applications. The American*
192 *journal of surgery*, J G Myers , C P Page , R M Stewart , W H Schwesinger , K R Sirinek , J B Aust . 1995.
193 170 p. .
- 194 [Delegge ()] ‘Enteral Access and Associated Complications’. M H Delegge . *Gastroenterology Clinics of North*
195 *America* 2018. 47 (1) p. .
- 196 [Vieiro-Medina et al. ()] ‘Enteral Feeding Via Jejunostomy as a Cause of Intestinal Perforation and Necrosis’.
197 M V Vieiro-Medina , E Rodríguez-Cuéllar , A Ibarra-Peláez , D Gil-Díez , F Cruz-Vigo , De-La . *Revista*
198 *Espanola de Enfermades Digestivas (REED)* 2017. 109 (4) p. .
- 199 [Medina-Franco et al. ()] ‘Factores Asociados a Complicaciones de Yeyunostomía’. H Medina-Franco , C S
200 Pestaña-Fonseca , C F Rosales-Murillo , D L Staufert-Gutiérrez , M E Velázquez-Dohorn . *Revista de*
201 *Gastroenterología de México* 2013. 78 (2) p. .
- 202 [Santos et al. ()] *Gastrostomia e jejunostomia: Aspectos da evolução técnica e da ampliação das indicações*, J S
203 Santos , R Kemp , A K Sankarankutty , W Salgado Junior , L F Tirapelli , Silva Júnior . 2011. *Medicina*
204 (Ribeirao Preto Online. 44 p. .
- 205 [Merrick and Howard ()] ‘Intestinal Obstruction by Distension of a Foley Jejunostomy Catheter’. H W Merrick
206 , J M Howard . *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1990. 14 p. .
- 207 [Chester and Turnbull ()] ‘Intestinal Obstruction by Overdistension of a Jejunostomy Catheter Balloon: A
208 Salutory Lesson’. J F Chester , A R Turnbull . *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 1988. 12 (4)
209 p. .
- 210 [Stylianides et al. ()] ‘Jejunal Perforation Caused by a Feeding Jejunostomy Tube: A Case Report’. N A
211 Stylianides , R S Date , K G Pursnani , J B Ward . *Journal of Medical Case Reports* 2008. 2 (1) p. .
- 212 [Sriram ()] ‘Jejunostomy: An Indicated Procedure’. K Sriram . *Archives of Surgery* 1986. 121 (9) p. .
- 213 [Ministério da Saúde -MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária -Anvisa ANVISA (2006)] ‘Ministério da
214 Saúde -MS. Agência Nacional de Vigilância Sanitária -Anvisa’. http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2000/rdc0063_06_07_2000.html. Acesso em ANVISA 2020. 2006. 21 jun.
215 (Resolução RDC nº 163, de 17 de agosto de)
216
- 217 [Müller and Mitarbeiter ()] M Müller , Mitarbeiter . *Chirurgie für Studium und Praxis, 11. Auflage, Medizinische*
218 *Verlagsund Informations dienste*, (Breisach. S) 2012. p. .
- 219 [Rashid and Nazir ()] ‘Prolapse of a Feeding Jejunostomy’. A Rashid , S Nazir . *Annals of Saudi medicine* 2016.
220 36 (4) p. .
- 221 [Tan and Sheen-Chen ()] ‘Prolapse of Feeding Jejunostomy: A Case Report’. B L Tan , S M Sheen-Chen .
222 *Formosan Journal of Surgery* 2001. 34 (4) p. .
- 223 [Han-Geurts et al. ()] *Relaparotomy Following Complications of Feeding Jejunostomy in Esophageal Surgery.*
224 *Digestive surgery*, I J M Han-Geurts , C Verhoef , H W Tilanus . 21.192-6.10.1159/000079345. 2004.
- 225 [Gama-Rodrigues et al. ()] ‘Tratado de Clínica Cirúrgica do Sistema Digestório’. J Gama-Rodrigues , C Del
226 Grande , J C Martinez . *São Paulo: Editora Atheneu*, 2004. (2a ed.)
- 227 [Gerndt and Orringer ()] ‘Tube Jejunostomy as na Adjunct to Esophagectomy’. S J Gerndt , M B Orringer .
228 *Surgery* 1994. 115 (2) p. .