



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

de Brito Macedo Ferreira, Lidiane Maria; Ferreira Gomes, Érika; Ferreira Azevedo, Jorge; Souza, João  
Renato F.; de Paula Araújo, Roberta; Sales do Nascimento Rios, Adson  
Ressecção endoscópica de nasoangiofibroma

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 72, núm. 4, julio-agosto, 2006, pp. 475-480  
Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437766008>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Ressecção endoscópica de nasoangiofibroma

## Endoscopic surgery of nasopharyngeal angiofibroma

**Lidiane Maria de Brito Macedo Ferreira<sup>1</sup>, Erika Ferreira Gomes<sup>2</sup>, Jorge Ferreira Azevedo<sup>3</sup>, João Renato F. Souza<sup>4</sup>, Roberta de Paula Araújo<sup>5</sup>, Adson Sales do Nascimento Rios<sup>6</sup>**

Palavras-chave: cirurgia endoscópica, nasoangiofibroma.

Keywords: endoscopic approach, nasopharyngeal angiofibroma.

### Resumo / Summary

O nasoangiofibroma é um tumor benigno com componente vascular que acomete homens jovens, e tem como principal tratamento a cirurgia. Tem sido descrita a utilização de cirurgia endoscópica para a ressecção de tumores em estádios iniciais, sem evidência de permanência de restos tumorais ou recidiva da doença. **Objetivo:** Este estudo tem o objetivo de avaliar a via endoscópica precedida pela embolização como meio de tratamento para nasoangiofibroma em estádios II, e um caso selecionado em estádio III, com avaliação da morbidade pós-operatória a partir das seguintes variáveis: tempo cirúrgico, tempo de internamento pós-operatório, necessidade de transfusão sanguínea, presença de complicações, tempo entre embolização e cirurgia e presença de recidiva tumoral. **Materiais e Métodos:** Foi realizado em estudo prospectivo, a partir de nove pacientes internados no Hospital Geral de Fortaleza SESA/SUS no período de outubro de 2001 a novembro de 2004. **Conclusão:** Pelos dados obtidos, concluiu-se que a via endoscópica, quando precedida pela embolização tumoral, é uma via eficaz no tratamento de nasoangiofibromas em estádios iniciais, com reduzida morbidade pós-operatória.

Nasopharyngeal angiofibroma is a vascular benign tumor that affects young men, and surgery is the treatment of choice. Endoscopic surgery has been used to excise tumors in their initial stages, when there is no evidence of residual or recurrent disease. **Aim:** The aim of this study is to evaluate the endoscopic approach preceded by tumor embolization as treatment option for stages II to III angiofibroma. Treatment morbidity was evaluated through: surgery duration, hospital stay after surgery, the need for blood transfusion, complications, the time span between preoperative embolization and surgery, and tumor recurrence. **Methods:** A prospective study was carried out with nine patients treated at the Fortaleza General Hospital SESA/SUS from October 2001 through November 2004. **Conclusion:** Based on the results, we may conclude that the endoscopic approach, when preceded by embolization, is effective to treat angiofibromas in their initial stages, with reduced postoperative morbidity.

<sup>1</sup> Médica residente de otorrinolaringologia do Hospital Geral de Fortaleza.

<sup>2</sup> Otorrinolaringologista, médica preceptora da residência de otorrinolaringologia do Hospital Geral de Fortaleza SESA/SUS.

<sup>3</sup> Cirurgião oncologista, chefe do serviço e da residência de cirurgia de cabeça e pescoço do Hospital Geral de Fortaleza SESA/SUS.

<sup>4</sup> Cirurgião neuroendovascular, Neurocirurgião do Hospital Geral de Fortaleza SESA/SUS.

<sup>5</sup> Otorrinolaringologista.

<sup>6</sup> Médico residente em otorrinolaringologia do Hospital geral de Fortaleza SESA/SUS.

Hospital Geral de Fortaleza - SESA/SUS.

Endereço para correspondência: Lidiane Ferreira - Av. Washington Soares 5353 bl.4 apto. 202 Alagadiço Novo Fortaleza 60830-030.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 23 de janeiro de 2006.

Artigo aceito em 5 de junho de 2006.

## INTRODUÇÃO

O nasoangiofibroma é um tumor vascular que, apesar de histologicamente benigno, é localmente invasivo e com alta incidência de persistência e recorrência. Corresponde a 0,5% dos tumores de cabeça e pescoço<sup>1</sup>. Seu tratamento clássico é através de cirurgia, mas há casos em que pode-se indicar radioterapia<sup>2</sup> ou hormonioterapia.

Há descrições de localizações atípicas deste tipo de tumor, como no saco lacrimal, região paranasal e limitado ao seio esfenóide<sup>3</sup>. Entretanto, a localização mais comum é a limitada à rinofaringe e fossas nasais.

Seu estadiamento clínico é feito através da classificação de Radkowski, Fisch ou Chandler<sup>4</sup> (Quadro 1).

**Quadro 1.** Estadiamento segundo Chandler (1984).

- Estágio I - limitado à nasofaringe;
- Estágio II - extensão à fossa nasal e/ou seio esfenoidal;
- Estágio III - extensão para um dos seguintes: seio maxilar, seio etmoidal, fossa pterigomaxilar e infratemporal, porção medial da órbita e/ou bochecha;
- Estágio IV - extensão intracraniana e/ou porção lateral da órbita.

O tratamento cirúrgico do nasoangiofibroma pode ser feito via endoscópica ou via aberta, sendo esta última pelas vias transpalatina, transmaxilar (envolvendo as técnicas degloving médio-facial, Weber-Fergusson e rinotomia lateral), e técnicas crânio-faciais, quando há invasão extensa intra-neurocraniana. Atualmente convém realizar embolização tumoral seletiva previamente a todas as técnicas, para facilitar o acesso cirúrgico.

Estudos demonstram que a via endoscópica é efetiva apenas para a remoção total de tumores pequenos e intermediários<sup>5-8</sup>; há, entretanto, alguns estudos que falam a favor da remoção mesmo de tumores com extensão para a fossa pterigóide e limitados na fossa craniana<sup>9</sup>. A discussão segue, entretanto, pois trabalhos demonstram recorrência dos tumores com extensão para a fossa infra-temporal ou seios cavernosos<sup>10</sup>.

A via endoscópica sem dúvida é uma ótima alternativa, pois além de ser menos agressiva para o paciente, observa-se que causa menos morbidade<sup>11</sup>, sangramento mínimo, menor tempo de cirurgia e maior eficácia<sup>7,12</sup>, além de menos complicações trans-operatórias e melhores funções pós-operatórias<sup>13</sup>. Quando bem indicada, a cirurgia apresenta baixa taxa de recorrência<sup>2,9</sup>, sendo, inclusive, adotada como primeira opção.

Com o objetivo de avaliar a modalidade cirúrgica endoscópica no tratamento do nasoangiofibroma com estadiamentos iniciais, no que diz respeito à morbidade operatória, doença residual e recidiva, avaliaremos pacientes tratados cirurgicamente deste tumor no Hospital Geral de Fortaleza SESA/SUS.

## MATERIAL E MÉTODO

Para avaliar os resultados obtidos com a ressecção endoscópica nasal de nasoangiofibroma em pacientes submetidos previamente à embolização tumoral, analisamos em estudo prospectivo 9 pacientes operados no Hospital Geral de Fortaleza SESA/SUS, no período de outubro de 2001 a novembro de 2004, pelo mesmo cirurgião, sob anestesia geral e com a mesma técnica cirúrgica. Apenas um paciente foi submetido à cirurgia combinada por via endoscópica nasal e transmaxilar sublabial vídeo-assistida (paciente número sete). Todos os pacientes apresentavam estadiamento cirúrgico entre estádios II e III (segundo a classificação de Chandler<sup>4</sup>) (Quadro 1).

Os pacientes da presente casuística apresentavam entre 9 e 20 anos, com história de epistaxe e obstrução nasal média de 9,5 meses (1 a 36 meses). O estádio tumoral mais prevalente foi o estádio II (8 pacientes), mas 1 paciente achava-se no estádio III (Tabela 1). Todos foram submetidos à embolização prévia à cirurgia, numa média de 4,7 dias entre embolização e o ato cirúrgico (de 2 a 7 dias) (Figuras 1 e 2). O tipo de anestesia utilizada foi a geral balanceada em todos os casos. Os procedimentos

**Tabela 1.** Relação entre pacientes, estádio clínico, idade e tempo de evolução da doença.

Pac	Estágio	Idade	Tempo evolução
1	II - Nasofaringe e fossa nasal direita.	09 anos	02 meses
2	II - Nasofaringe com obliteração da Fossa de Rosemüller.	16 anos	06 meses
3	II - Nasofaringe, fossa nasal direita e seio esfenoidal.	20 anos	36 meses
4	II - Fossa nasal esquerda, seio esfenoidal e nasofaringe.	15 anos	12 meses
5	II - Fossa pterigopalatina esquerda com extensão ao cavum e fossas nasais ipsilaterais.	15 anos	11 meses
6	II - Fossa nasal esquerda, estendendo-se posteriormente até as coanas obstruindo-as totalmente, sem clivagem dos tecidos moles da nasofaringe.	15 anos	06 meses
7	III - Nasofaringe, fossa nasal direita, seio maxilar direito, seio esfenoidal, células etmoidais e região medial da órbita.	11 anos	05 meses
8	II - Nasofaringe direita e seios etmoidais bilateralmente.	18 anos	07 meses
9	II - Nasofaringe direita e seio esfenoidal direito.	18 anos	01 mês



**Figura 1.** Arteriografia de nesoangiofibroma pré-embolização - artéria maxilar com ramos para o tumor.



**Figura 2.** Arteriografia pós-embolização - artéria maxilar sem os ramos para o tumor.

cirúrgicos foram avaliados quanto ao tempo operatório, necessidade de transfusão sanguínea no trans ou pós-operatório, ocorrência de complicações da cirurgia, tempo de permanência no hospital após a cirurgia, o intervalo de tempo entre a embolização e a cirurgia e a presença de recidiva tumoral. Esta última foi avaliada através de tomografia computadorizada e/ou nasofibroscopia flexível no seguimento pós-operatório (que variou entre um e trinta e quatro meses). Os parâmetros intra-operatórios de sangramento foram o volume de líquido no recipiente do aspirador (levando-se em consideração o volume de soro utilizado na cirurgia) assim como parâmetros clínicos tais como taquicardia reflexa ou hipoperfusão. Índices hematimétricos foram avaliados no pré e pós-operatório, sendo que para termos de estudo computamos apenas os valores de hemoglobina.

Foi realizada arteriografia em todos os pacientes previamente à embolização. A embolização efetuou-se com punção femoral com introdutor-cateter 6F pela técnica de Seldinger (utilizando cateter 6F auxiliado com uma guia 035 hidrofílica) para cateterização superseletiva da artéria envolvida (carótida externa); e com microcateter 2.3F Renegade® auxiliado com uma guia Terumo® 014 para cateterização superseletiva dos vasos nutridores do tumor. A embolização foi efetiva com partículas de 150 $\mu$  a 250 $\mu$  e de 250 $\mu$  a 350 $\mu$  PVA (polivinil-álcool). As complicações à embolização foram avaliadas desde as mais simples, tais como cefaléia, trismo, dores localizadas, febre, rinorréia, até complicações maiores. Todos os pacientes tiveram o diagnóstico confirmado por histopatológico.

## RESULTADOS

Complicações da embolização foram evidentes em 5 pacientes (sendo dor em articulação têmporo-mandibular (ATM) a mais freqüente). O tempo médio de cirurgia foi de 102 minutos (entre trinta minutos e duas horas e quarenta e cinco minutos) (Tabela 2). Apenas um paciente

**Tabela 2.** Relação entre pacientes, tempo entre embolização e cirurgia, presença de complicações e de transfusão sanguínea e tempo de cirurgia.

Paciente	Tempo entre embolização e cirurgia	Complicações da embolização	Tempo de cirurgia	Transfusão trans ou pós-operatória
1	04 dias	Vômitos e dor em ATM	00:30 h	Não
2	06 dias	Dor em ATM	01:35 h	Não
3	03 dias	Ausentes	02:30 h	Não
4	04 dias	Cefaléia	02:30 h	Não
5	06 dias	Dor em ATM	01:15 h	Não
6	07 dias	Ausentes	01:45 h	Não
7	07 dias	Ausentes	02:45 h	Sim (300ml)
8	02 dias	Ausentes	01:00 h	Não
9	04 dias	Trismo e cefaléia temporal direita	01:30 h	Não



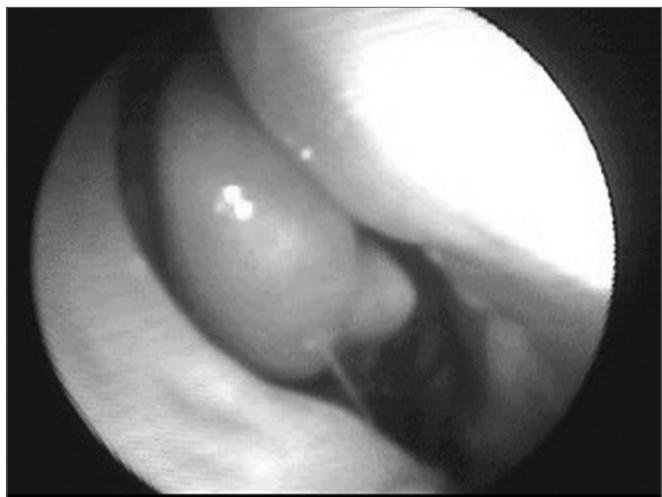
20/07/2004 18:17 - Dr(a). - 65 BRUNO GOMES LOIOLA

**Figura 3.** Nasofibroscopia mostrando tumor em fossa nasal direita - angiofibroma no centro.

necessitou de transfusão sanguínea intra-operatória, sendo que este mesmo paciente foi o único que teve queda da hemoglobina quando comparada no pré e pós-operatório (passou de 16 para 14mg/dl, mesmo após a transfusão). Os demais pacientes mantiveram índices de hemoglobina aproximadamente estáveis (variação de aproximadamente 1mg/dl apenas). Oito dias foi a média de internamento no pós-operatório (entre 1 e 17 dias). Apenas 3 pacientes necessitaram de tamponamento nasal pós-operatório. Não houve complicações cirúrgicas. O seguimento foi realizado através de tomografia computadorizada e/ou nasofibroscopia flexível (Figuras 3 e 4) por um período de um a trinta e sete meses, sem evidência de tumor residual ou recidiva em nenhum caso (Tabela 3).

## DISCUSSÃO

O nascangiofibroma é um tumor bastante comum na faixa etária jovem, apresentando, portanto, características peculiares quanto ao aspecto terapêutico. Seu tratamento é quase exclusivamente cirúrgico, e todo o arsenal



**Figura 4.** Nasofibroscopia pós-operatória - ausência de tumor em fossa nasal direita.

deve ser direcionado para uma rápida recuperação do paciente, para privá-lo o quanto menos de faltas escolares ou das atividades diárias, minimizando assim as repercussões sociais da doença. Nossa casuística comprovou este comportamento quanto à idade de surgimento, sendo que todos os pacientes eram jovens.

A cirurgia endoscópica apresenta-se como uma alternativa viável e bastante eficaz no tratamento de tumores desta qualidade nos seus estágios iniciais, visto que se apresenta de forma menos agressiva e compromete menos a recuperação pós-operatória do paciente.

Apesar de já ser bem estabelecido que uma hora a mais no tempo operatório duplica a incidência de infecção e certamente é um fator a mais no aumento do trauma e suas repercussões, o tempo operatório ainda é discutido. Atribui-se ausência de relação entre o tempo da cirurgia e complicações pós-operatórias, morte ou longo tempo de sobrevivência<sup>14</sup>. Entretanto, é também sabido que quanto maior o tempo de cirurgia, maiores são as alterações sofridas na homeostase corporal durante o trauma cirúrgico. Daí a necessidade cada vez mais crescente de

**Tabela 3.** Relação entre pacientes e tempo de tamponamento nasal, permanência pós-operatória, recidiva tumoral e tempo de seguimento.

Paciente	Tamponamento nasal	Permanência Pós-operatória	Recidiva tumoral	Tempo de seguimento
1	Não	06 dias	Ausente -TC e nasofibroscopia	12 meses
2	Não	13 dias	Ausente - TC e nasofibroscopia	18 meses
3	02 dias	07 dias	Ausente - nasofibroscopia	26 meses
4	Não	06 dias	Ausente - nasofibroscopia	19 meses
5	Não	10 dias	Ausente - TC e nasofibroscopia	18 meses
6	04 dias	11 dias	Ausente -nasofibroscopia	09 meses
7	04 dias	17 dias	Ausente -nasofibroscopia	10 meses
8	Não	01 dia	Ausente -nasofibroscopia	37 meses
9	Não	02 dias	Ausente -nasofibroscopia	03 meses

aperfeiçoamento de técnicas, para gastar menos tempo e desta forma pôr menos em risco a vida do paciente. A cirurgia endoscópica surgiu com este intuito, de ser menos invasiva e desta forma causar menos danos ao paciente. Em se tratando de cirurgia nasal, a endoscopia veio trazer não só menos invasão, como também melhores resultados estéticos e menor tempo cirúrgico. Isto pôde ser comprovado no presente estudo, em que o tempo cirúrgico médio encontrado foi de 102 minutos, compatível com índices encontrados e considerados satisfatórios pela literatura<sup>7</sup>.

O curto período de permanência do paciente no hospital após a cirurgia também contribui para sua melhora mais rápida, refletindo ausência de complicações ou readmissões<sup>15</sup>. A cirurgia endoscópica apresenta uma grande vantagem que é o fato de necessitar de menos dias para a reabilitação pós-operatória, de forma que o paciente passa menos dias internado no hospital e fica menos sujeito a adquirir infecção hospitalar.

Entretanto, por ser uma técnica muito específica, a cirurgia endoscópica nasal apresenta como principal desvantagem o fato de necessitar de ambiente estreitamente hemostático para uma boa técnica cirúrgica, visto que o mínimo sangramento é suficiente para impedir uma boa visualização e desta forma impedir o procedimento cirúrgico.

A embolização tumoral é uma técnica que em muito contribui para a realização da cirurgia endoscópica para nasaangiofibroma, atuando de forma essencial na sua composição vascular e tornando a cirurgia mais acessível e visível para o cirurgião. A cirurgia endoscópica apresenta uma inestimável vantagem que é o fato de preservar a anatomia e fisiologia nasais, e a embolização prévia do tumor contribui para esta melhor identificação de estruturas no trans-operatório, sem que haja sangramento considerável, com isto facilitando o procedimento. Logo, a embolização prévia também contribui para a diminuição da morbidade cirúrgica. Trabalhos atestam que o tempo ideal entre a embolização tumoral e a realização do procedimento endoscópico deve ser em torno de 24 a 72 horas<sup>5</sup>; entretanto, em nosso serviço este tempo variou numa média de 4,7 dias, com embolização efetiva de todos os tumores e realização de todos os procedimentos endoscópicos sem intercorrências. A observação clínica em nosso serviço, levando em consideração a embolização tumoral de mais de 30 angiofibromas operados não só por via endoscópica, mas também por vias abertas, revelou ser o período entre 5 a 7 dias após a embolização o período ideal para a realização da cirurgia, visto que a consistência do tumor encontra-se mais fibrosa, com áreas de necrose e com bem menos sangramento que aqueles operados com menos de 3 dias de intervalo, facilitando assim a técnica do cirurgião. Observou-se também que após 7 dias de intervalo o sangramento voltava a aparecer, desta vez induzido por circulação colateral formada para nutrição do tumor. Estes

achados divergem dos dados encontrados na literatura, em que a maioria dos autores utiliza partículas reabsorvíveis tais como gelfoam ou microesferas de dextran ou não-reabsorvíveis por curta duração tais como Ivalon, ITC contour ou Terbal. Em nosso serviço, utilizamos partículas de polivinil-álcool, que têm uma ação mais duradoura e eficaz nos vasos.

A presença de complicações e necessidade de transfusão sanguínea também são indicativas do porte da cirurgia, assim como da agressão causada ao organismo do paciente. A transfusão perioperatória é um indicador de mau prognóstico com decréscimo da sobrevida pós-operatória<sup>14</sup>. A cirurgia endoscópica do presente estudo revelou em todos os pacientes ausência de complicações graves, demonstrando apenas complicações da embolização consideradas leves, e apenas um caso com necessidade de transfusão sanguínea. Como todo procedimento invasivo, a embolização também apresenta alguns riscos, que devem ser devidamente esclarecidos aos pacientes e todos os cuidados devem ser tomados com o intuito de evitá-los: os riscos mais significativos são cegueira, por oclusão da artéria oftalmica ou mesmo oclusão da artéria cerebral média através de circulação colateral.

## CONCLUSÃO

Com os dados apresentados no presente estudo, podemos concluir que a via endoscópica nasal é uma via de acesso segura para ressecção de nasaangiofibromas nos seus estádios iniciais, tendo sido demonstrada baixa morbidade e grande efetividade, com remoção completa do tumor e sem taxas de recidiva. Vale a observação, contudo, que esse sucesso deve-se, sobretudo, ao advento da embolização tumoral previamente ao ato cirúrgico, que em muito torna o procedimento seguro, rápido e efetivo. Entretanto, por se tratar de uma casuística ainda pequena, e como os casos recentes têm um pequeno tempo de seguimento, temos em vista aumentar nossos números e o tempo de avaliação para um estudo mais completo e fiel.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Neel H, Whicker J, Devine K et al. Juvenile angiomyxoma, Review of 120 cases. Am J Surg 1973;126:547-56.
2. Onerci TM, Yucel OT, Ogretmenoglu O. Endoscopic surgery in treatment of juvenile nasopharyngeal angiomyxoma. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2003;67(11):1219-25.
3. Schick B, Kind M, Schwarzkopf G et al. Das fröhkindliche Angiomyxoma in ungewöhnlicher Lokalisation. HNO 1997;45(12):1022-8.
4. Chandler J, Golding R, Moskowitz L et al. Nasopharyngeal angiomyxoma: staging and management. Ann Otolaryngol 1984;93:320-9.
5. Nicolai P, Berlucchi M, Tomenzi D et al. Endoscopic surgery for juvenile angiomyxoma: when and how. Laryngoscope 2003;113(5):775-82.
6. Lim IR, Pang YT, Soh K. Juvenile angiomyxoma: case report and the role of endoscopic resection. Singapore Med J 2002;43(4):208-10.
7. Roger G, Tran BA Huy P, Froehlich P et al. Exclusively endoscopic

- removal of juvenile nasopharyngeal angiofibroma: trends and limits. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2002;128(8):928-35.
8. Newlands SD, Weymuller EA. Endoscopic treatment of juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Am J Rhinol 1999;13(3):213-9.
  9. Wormald PJ, Van Hasselt A. Endoscopic removal of juvenile angiomas. Otolaryngol Head Neck Surg 2003;129(6):684-91.
  10. Jorissen M, Eloy P, Rombaux P et al. Endoscopic sinus surgery for juvenile nasopharyngeal angiofibroma. Acta Otorhinolaryngol Belg 2000;54(2):201-19.
  11. Sarria R, Capitán A, Sprekelsen C et al. Cirugía endoscópica del angioma nasofaríngeo mediante doble embolización. Acta Otorrinolaringol Esp 2000;51(3):259-62.
  12. Naraghi M, Kashfi A. Endoscopic resection of nasopharyngeal angiomas by combined transnasal and transoral routes. Am J Otolaryngol 2003;24(3):149-54.
  13. Han D, Chen X, Wang J. Endoscopic nasal surgery in treatment of nasopharyngeal angioma. Zhonghua Er Bi Yan Hou Ke Za Zhi 1998;33(6):358-60.
  14. Karl RC, Schreiber R, Boulware D, Baker S, Coppola D. Factors affecting morbidity, mortality, and survival in patients undergoing Ivor Lewis esophagogastrectomy. Ann Surg 2000;231(5):635-45.
  15. Basse L, Jakobsen Dh, Billesbolle P, Werner M, Kehlet H. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. Ann Surg 2000;232(1):51-7.