

CONSENSO BRASILEIRO SOBRE CÂNCER GÁSTRICO: DIRETRIZES PARA O CÂNCER GÁSTRICO NO BRASIL

Brazilian consensus in gastric cancer: guidelines for gastric cancer in Brazil

Bruno **ZILBERSTEIN**, Carlos **MALHEIROS**, Laercio Gomes **LOURENÇO**, Paulo **KASSAB**,
Carlos Eduardo **JACOB**, Antonio Carlos **WESTON**, Cláudio José Caldas **BRESCIANI**,
Osvaldo **CASTRO**, Joaquim **GAMA-RODRIGUES** e Grupo do Consenso*

Trabalho organizado pela Associação Brasileira de Câncer Gástrico - ABCG e patrocinado pelo Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva - CBCD, São Paulo, SP, Brasil. *Os nomes dos demais autores deste artigo, membros do consenso, estão publicados ao final do artigo.

RESUMO – Racional - No Brasil, o câncer gástrico é o quarto tumor maligno mais frequente entre os homens e sexto entre as mulheres. A causa é multivariada e os componentes de risco conhecidos. Ele tem seu prognóstico e tratamento definidos pela localização e estadiamento do tumor e número de linfonodos ressecados e acometidos. **Objetivo** - O Consenso Brasileiro sobre Câncer Gástrico foi idealizado pela ABCG com o intuito de emitir diretrizes que possam orientar os profissionais médicos no atendimento aos pacientes portadores desta afecção. **Métodos** - Foram respondidas e resumidas 43 questões refletindo consenso ou não sobre diagnóstico e tratamento que poderão ser empregadas como orientação para sua abordagem multiprofissional. O método envolveu três etapas. Inicialmente 56 cirurgiões do aparelho digestivo e médicos de especialidades correlatas reuniram-se para formular as perguntas que foram enviadas aos participantes para embasarem as respostas em evidências científicas e na experiência pessoal. Resumos aos temas foram apresentados, discutidos em plenário e votados em duas outras reuniões. Os temas abrangeram 53 perguntas envolvendo: diagnóstico e estadiamento (seis questões); tratamento cirúrgico (35 questões); quimioterapia e radioterapia (sete questões); e anatomopatologia, imunoistoquímica e perspectivas (cinco questões). Considerou-se consenso a concordância de mais de 70% dos votos em cada tema. **Resultados** - Todas as respostas foram apresentadas e votadas, e em 42 delas houve consenso. **Conclusão** - Pôde ser elaborado consenso na maior parte das questões que acompanham o atendimento dos pacientes com câncer gástrico, permitindo a elas serem encaminhadas para a confecção de Diretrizes sobre o tema.

DESCRIPTORIOS - Neoplasias gástricas. Diagnóstico. Endoscopia. Quimioterapia. Consenso

Correspondência:

Associação Brasileira de Câncer Gástrico,
e-mail abcg.secretaria@gmail.com

Fonte de financiamento: não há
Conflito de interesses: não há

Recebido para publicação: 04/09/2012
Aceito para publicação: 16/11/2012

HEADINGS - Stomach neoplasms. Diagnóstico. Endoscopy. Drug therapy. Consensus

ABSTRACT - Background - In Brazil, gastric cancer is the fourth most common malignancy among men and sixth among women. The cause is multivariate and the risks are well known. It has prognosis and treatment defined by the location and staging of the tumor and number of lymph nodes resected and involved. **Aim** - The Brazilian Consensus on Gastric Cancer promoted by ABCG was designed with the intention to issue guidelines that can guide medical professionals to care for patients with this disease. **Methods** - Were summarized and answered 43 questions reflecting consensus or not on diagnosis and treatment that may be used as guidance for its multidisciplinary approach. The method involved three steps. Initially, 56 digestive surgeons and related medical specialties met to formulate the questions that were sent to participants for answers on scientific evidence and personal experience. Summaries were presented, discussed and voted in plenary in two other meetings. They covered 53 questions involving: diagnosis and staging (six questions); surgical treatment (35 questions); chemotherapy and radiotherapy (seven questions) and anatomopathology, immunohistochemistry and perspective (five questions). It was considered consensus agreement on more than 70% of the votes in each item. **Results** - All the answers were presented and voted upon, and in 42 there was consensus. **Conclusion** - It could be developed consensus on most issues that come with the care of patients with gastric cancer and they can be transformed in guidelines.

INTRODUÇÃO

No Brasil, o câncer gástrico é o quarto tumor maligno mais frequente entre os homens e sexto entre as mulheres, segundo as estimativas do INCA para 2012⁶. Em ambos os gêneros, a incidência aumenta a partir de 35-40 anos.

A incidência vem diminuindo, mas a mortalidade permanece alta. No ocidente, a sobrevida em cinco anos é em torno de 30% nos países desenvolvidos e 20% nos países em desenvolvimento⁷. No oriente (Japão e Coreia do Sul) com programa de detecção precoce a sobrevivência está acima de 70 %.

No Brasil sua incidência varia de acordo com a região. O registro de câncer de base populacional publicado em 2010, mostrou que a cidade que registrou a maior incidência ajustada por idade entre os homens foi São Paulo (24,97/100.000 hab) e Goiânia entre as mulheres (11,32/100.000 hab) (taxas ajustadas pela população mundial). Dados consolidados de mortalidade mostraram números que variam de 19,57 mortes por 100.000 homens no Amapá a 9,02 por 100.000 mulheres em Roraima. Independentemente da região do país, homens, idosos e indivíduos de classes sociais menos privilegiadas, são os mais frequentemente afetados¹⁶.

A causa é multivariada e os componentes de risco conhecidos são de origem: 1) infecciosa, como a infecção gástrica pelo *Helicobacter pylori*; 2) idade avançada e gênero masculino; 3) hábitos de vida como dieta pobre em produtos de origem vegetal, dieta rica em sal, consumo de alimentos conservados de determinadas formas, como defumação ou conserva na salga; 4) exposição à drogas, como o tabagismo; 5) associação com doenças, como gastrite crônica atrófica, metaplasia intestinal da mucosa gástrica, anemia perniciosa, pólipos adenomatosos do estômago, gastrite hipertrófica gigante e 6) história pessoal ou familiar de algumas condições hereditárias, como o próprio câncer gástrico e a polipose adenomatosa familiar^{9,16}.

O tipo histológico mais comum (mais de 90% dos casos) é o Adenocarcinoma. Linfomas gástricos, sarcomas e GIST (tumor estromal gastrointestinal), tumores neuroendócrinos e outros mais raros têm potenciais evolutivos e tratamentos diferentes¹⁶.

O câncer do estômago tem seu prognóstico e tratamento definidos pela localização e estadiamento do tumor e número de linfonodos ressecados e acometidos. Sua localização é variada envolvendo ou não a junção esofagogástrica, ou mais raramente invadindo o duodeno. Em diversas séries pode-se evidenciar que mais de 50% dos pacientes com câncer inicial podem ser curados quando totalmente ressecados, enquanto cânceres proximais podem ser curados em menos de 20 % das vezes, mesmo que iniciais^{14,23,24}.

Infelizmente o seu diagnóstico, estadiamento e tratamento não obedecem padronização no Brasil. Devido à extensão do país, às diferenças de recursos disponíveis

de assistência médica e à escassez de profissionais treinados, a sobrevivência dos doentes é muito baixa.

Com o objetivo de melhorar a assistência e, conseqüentemente, a sobrevivência em nossa população, foi fundada em 1999 a Associação Brasileira de Câncer Gástrico (ABCG). Ela é entidade filantrópica sem fins lucrativos e tem como principal objetivo estudar esta afecção no Brasil, difundir o conhecimento através de educação continuada e treinamento através de intercâmbio entre as instituições nacionais e internacionais e melhorar o atendimento aos pacientes portadores de câncer gástrico.

Assim, a ABCG sentiu a necessidade de realizar um Consenso Brasileiro de Câncer Gástrico, com o intuito de emitir diretrizes que possam orientar os profissionais médicos no atendimento aos pacientes portadores desta afecção.

MÉTODOS

Inicialmente em 22 de novembro de 2010, durante a Semana Brasileira do Aparelho Digestivo (SBAD) em Florianópolis, a ABCG reuniu 56 cirurgiões do aparelho digestivo e médicos de especialidades correlatas que atuam sobre o câncer gástrico em todo o país (patologistas, oncologistas, endoscopistas e radioterapeutas) com o intuito de realizar um consenso brasileiro sobre o câncer gástrico^{3,4}.

A metodologia empregada consistiu no envio para os membros convidados temas específicos relativos às suas respectivas áreas de atuação profissional em câncer gástrico com antecedência de seis meses. Neste período analisaram as questões e embasados em evidências científicas da literatura médica e na experiência pessoal, resumos aos temas foram apresentados, discutidos em plenário e votados em seguida^{1,2,5,8,10,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,25}.

Os temas abrangeram 53 perguntas envolvendo: diagnóstico e estadiamento (seis questões); tratamento cirúrgico (35 questões); quimioterapia e radioterapia (sete questões); e anatomopatologia, imunoistoquímica e perspectivas (cinco questões).

Posteriormente, a apresentação deste consenso foi realizada durante sessão plenária da ABCG no XXIX Congresso Brasileiro de Cirurgia, em Fortaleza, dia 25 de agosto de 2011.

Em junho de 2012, o Ministério da Saúde do Governo do Brasil decidiu fazer uma consulta pública com o objetivo de implementar orientações sobre diagnóstico, tratamento de câncer gástrico no Brasil (www.saude.gov.br/sas).

Durante o Congresso Pan-americano de Câncer Gástrico realizado em Porto Alegre, Brasil, em setembro de 2012, o consenso foi aprovado por 125 médicos brasileiros e oito especialistas internacionais (Keichi Maruyama, Natalie Coburn, Paulo Mansfield, Martin Karpeh, Giovanni Di Manzoni, Franco Roviello, Elena Orsenigo, Carlo Staudacher)^{3,4}. O objetivo foi apresentar e ratificar o projeto final antes da publicação e para

discutir alguns pontos polêmicos.

Considerou-se consenso a concordância de mais de 70% dos votos em cada tema. Todas as respostas foram apresentadas e votadas, e em 42 delas houve consenso.

RESULTADOS

Perguntas relativas ao diagnóstico

1. Quais são os exames fundamentais para o diagnóstico do câncer gástrico?

Endoscopia digestiva alta. Sim: 100%.

2. Quando indicar a ecoendoscopia?

a) No câncer gástrico precoce, quando o aspecto endoscópico deixar dúvida de seu caráter intra-mucoso, ficando a ecoendoscopia para estadiar T e N antes da mucosectomia endoscópica com fins curativos. Sim: 98%.

b) Quando há dúvida da existência de ascite e linfonodomegalia, reforçando a hipótese de doença maligna avançada. Sim: 92%.

3. Quando utilizar a laparoscopia diagnóstica no pré-operatório?

Não indicá-la nos tumores T1 e T2. Sim: 100%

Nos tumores T3 e T4 é possível. Sim: 59%

4. Qual estadiamento adotar: JGCA ou UICC ou IGCA?

Houve preferência pela classificação UICC – AJCC / TNM. Sim: 62%

Perguntas relativas ao tratamento

5. Quando realizar ressecção endoscópica?

No adenocarcinoma bem diferenciado, limitado à mucosa e menor que 3 cm de diâmetro. Sim: 92%

6. Quando indicar gastrectomia em cunha?

a) Nos tumores T1a, não ulcerados e bem diferenciados. Sim: 86%

b) Está contra-indicada em tumores T1b e acima. Sim: 82%

7. Quando está indicada a endogastrocirurgia?

No câncer gástrico precoce adotando os mesmos critérios da mucosectomia. Sim: 68%.

8. Qual a incisão a ser utilizada na gastrectomia total?

a) Incisão mediana longitudinal. Sim: 84%

b) Quando houver necessidade de extensão ao tórax o acesso preferencial é a transecção diafragmática via abdominal. Sim: 95%.

9. Qual a incisão a ser utilizada na gastrectomia subtotal?

Incisão mediana. Sim: 88%

10. O uso do antibiótico deve ser: profilático ou terapêutico?

a) Profilático. Sim: 90%

b) Terapêutico perante situações desfavoráveis (tempo operatório prolongado, intercorrências e comorbidades). Sim: em 76%.

11. Quando realizar citologia oncótica no intra-operatório?

O exame citológico de ascite ou de lavado

peritoneal deve ser realizado no intra-operatório (laparoscopia ou laparotomia). Sim: em 100%

12. Qual a margem macroscópica proximal e distal?

Câncer precoce tipo I – 0,5 a 1 cm. Sim: 81%

Câncer precoce tipo II – 2 cm. Sim: 91%

Câncer precoce tipo III – 3 cm. Sim: 78%

Tipo IIa + IIc – 3 cm. Sim: 90%

Câncer avançado – margem proximal > 6 cm. Sim: 85%

Câncer avançado – margem distal > 3 cm. Sim: 92%

13. Quando indicar gastrectomia total de princípio?

a) No câncer proximal. Sim: 90%

b) No câncer precoce multicêntrico. Sim: 83%

14. Quando indicar gastrectomia profilática?

Nos casos de câncer gástrico familiar. Sim: 75%

15. Qual o tipo de linfadenectomia no T1?

As recomendações emitidas pela JGCA. Sim: 89%

16. Qual o tipo de linfadenectomia no T2?

D2. Sim: 100%

17. Qual o tipo de linfadenectomia no T3?

D2. Sim: 91%

18. Qual o tipo de linfadenectomia no T4?

D2. Sim: 89%

19. Quando indicar ressecção gástrica em tumor ressecável, mas com metástases (M1)

Eventualmente em casos de obstrução, sangramento e perfuração. Sim: 88%

20. No câncer gástrico ressecável e metástase hepática sincrônica a ressecção hepática está indicada, além da gastrectomia?

Não: 67%

21. Quando indicar linfadenectomia D3?

a) Não rotineiramente. Não: 97%

b) Não no paciente jovem. Não: 80%

c) Não na presença de co-morbidades. Não: 83%

22. Pesquisa de linfonodo sentinela

a) Nos tumores precoces. Sim: 50%

b) Não nos tumores T1 e T2. Não: 77%

23. Qual técnica é utilizada para detecção do linfonodo sentinela?

Marcador corante + radio traçadores. Sim 69%

24. O linfonodo sentinela positivo indica necessidade de linfadenectomia?

Sim: 71%

25. A cirurgia videolaparoscópica pode ser utilizada no tratamento cirúrgico do câncer gástrico?

Sim: 100%

26. Quando realizar a esplenectomia?

a) Não há indicação de esplenectomia em ressecção subtotal de câncer gástrico distal. Não: 100%.

b) Há indicação em gastrectomia total com linfonodos (linfonodomegalia) em hilo esplênico. Sim: 73%

27. Quando fazer duodenopancreatectomia?

Está indicada no câncer gástrico localmente avançado T4, N0,1 ou 2, M0, com bom estado geral e doente jovem. Sim: 95%

28. Quando fazer hepatectomia?

Somente em tumores com infiltração local (T4) sem disseminação peritoneal. Sim: 92%

29. Quando indicar ressecção multivisceral no T4?

- a) Quando o cirurgião tiver experiência. Sim: 100%
- b) Em pacientes em bom estado geral. Sim: 97%

30. Quando indicar peritonectomia?

Na presença de doença com disseminação mínima. Sim: 74%

31. Como fechar o duodeno?

- a) Fechamento em dois planos. Sim: 76%
- b) No uso de grampeador utilizar carga azul. Sim: 92%

32. Como reconstruir o trânsito após gastrectomia subtotal?

Em Y-de-Roux. Sim: 96%

33. Como reconstruir o trânsito após gastrectomia total?

Em Y-de-Roux. Sim: 100%

34. Como realizar anastomose esofagojejunal?

- a) De modo mecânico. Sim: 100%
- b) Utilizando reforço. Sim: 63%

35. Como realizar enteroentero anastomose?

Terminolateral. Sim: 67%

36. Quando empregar sonda nasoenteral?

- a) Não após gastrectomia subtotal. Não: 81%
- b) Sim na gastrectomia total. Sim: 72%

Tratamento Oncológico

37. Quando indicar quimioterapia neo-adjuvante?

Pode-se indicar neo-adjuvância para tumores T2 ou mais N (+). Sim: 85%

38. Quando indicar quimioterapia adjuvante?

Está indicada em qualquer profundidade de tumor com linfonodo positivo (Tx N+). Sim: 70%

39. Quando indicar terapia alvo?

HER-2 pode ser pesquisado no exame anatomopatológico de pacientes candidatos à quimioterapia. Sim: 78%

Anatomia patológica

40. Qual protocolo de preparação da peça deve ser utilizado?

Deve-se adotar a padronização de preparação dos espécimes. Sim: 93%

41. Existe número mínimo de linfonodos para considerar linfadenectomia D2?

Vinte e cinco ou mais. Sim: 92%

42. Qual é a importância clínica das micrometástases linfonodais?

Deve ser pesquisada em tumores pN0 selecionados. Sim: 95%

43. Em relação ao exame imunoistoquímico dos linfonodos para pesquisa de micrometástases deve-se incluir na CBHPM:

- a) Um código adicional para estudo morfológico em três níveis (novos cortes e novas lâminas coradas pela hematoxilina&eosina). Sim 94%
- b) Um código adicional para pesquisa imunohistoquímica de pan-citoqueratinas (anticorpos AE1+AE3) para micrometástases. Sim 81%

DISCUSSÃO

As diretrizes são importantes ferramentas que auxiliam os profissionais de saúde a oferecer o mais adequado tratamento de uma afecção. Desta forma os consensos constituem passo preliminar para seu estabelecimento. A criação de um guia de orientação em câncer gástrico no Brasil se fez necessária devido às grandes diferenças de resultados nos doentes portadores dessa afecção. Os dados nacionais são incompletos e impossíveis de serem comparados entre as diversas regiões do país. Na realidade não são conhecidos os dados de câncer gástrico no Brasil. São geralmente estimativas.

A Associação Brasileira de Câncer Gástrico (ABCG) foi fundada para que profissionais interessados nesta afecção pudessem, além de trocar informações e conhecimentos da realidade brasileira, poder criar políticas públicas, sensibilizar organizações governamentais e aplicar estratégias para melhorar a prevenção, o diagnóstico, tratamento e sobrevivência dos doentes.

Quando esse consenso foi referendado por mais de 700 médicos, tornou-se um guia de orientação e de reivindicação de melhorias principalmente no Sistema Único de Saúde (SUS) para os doentes portadores de câncer gástrico.

CONCLUSÃO

Questões básicas sobre o diagnóstico e tratamento do câncer gástrico no Brasil foram criadas, tendo-se como objetivo transformá-las em Diretrizes pela Associação Médica Brasileira e referendadas pelo Conselho Federal de Medicina. Elas serão atualizadas permanentemente, o que será feito pela Associação Brasileira do Câncer Gástrico ao longo do tempo.

***Demais membros do Consenso Brasileiro sobre Câncer Gástrico também autores deste artigo:**

Aldenís Albaneze BORIN, Carlos BUCHPIEGEL, André MONTAGNINI, Celso Vieira LEITE, Claudio Roberto DEUTSCH, Cleber Dario Pinto KRUEL, Donato MUCERINO, Durval WOHNATH, Elias ILIAS, Fátima MRUÉ, Fauze MALUF-FILHO, Felipe ROCHA, Fernando de SOUZA; Flávio Saavedra TOMASICH, Geraldo ISHAK, Gustavo LAPORTE, Hamilton Petry de SOUZA, Ivan CECCONELLO, Jaime EISIG, Jorge OHANA, Jorge SABAGGA, José Carlos Del GRANDE, José Paulo de JESUS, José SOARES, Luis Antonio Negrão DIAS, Luiz Fernando MOREIRA, Mariangela CORREA, Marineide CARVALHO, Nelson Adami ANDREOLLO, Nelson Dell ÁQUILA, Nicolau Gregori CZECKO, Nicolau KRUEL, Nora Manoukian FORONES, Orlando Milhomem da MOTTA, Osvaldo MALAFAIA, Paulo ASSUMPÇÃO, Paulo LEONARDI, Paulo SAKAI, Paulo Roberto Savassi ROCHA, Ramiro COLLEONI, Roberto GURGEL, Roberto Pelegrini CORAL, Sidney CHALUB, Ulisses RIBEIRO-JUNIOR, Venancio Avancini Ferreira ALVES, Vinicius de Lima VASQUEZ, Vladimir NADALIN.

Afiliações dos membros do Consenso:

Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo, São Paulo, SP; Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP; Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Amazonas, Manaus, AM; Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP; Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista, Botucatu, SP; Faculdade de Medicina da Universidade Estadual Paulista, São José do Rio Preto, SP; Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, GO; Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG; Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC; Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS; Faculdade de Medicina da Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP; Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Pará – Núcleo de Pesquisas em Oncologia, Belém, PA; Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR; Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS; Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR; Fundação de Beneficência do Hospital Cirurgia, Aracajú, SE; Hospital A. C. Camargo, São Paulo, SP; Hospital do Câncer Araújo Jorge de Goiás, Goiânia, GO; Hospital do Câncer de Barretos, Barretos, SP; Hospital do Câncer de João Pessoa, João Pessoa, PB; Hospital Erasto Gaertner, Curitiba, PR; Instituto do Câncer do Estado de São Paulo, São Paulo, SP; Instituto Nacional do Câncer – INCA, Rio de Janeiro, RJ; Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre, Porto Alegre, RS; Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

REFERÊNCIAS

- 7th Edition of the AJCC Cancer Staging Manual: Stomach - Ann Surg Oncol. DOI 10.1245/s10434-010-1362-
- Ahn HS, Yook JH, Park CH et al. – General Perioperative management of gastric cancer patients at high volume centers. *Gastric Cancer* 2011 14:178–82.
- Associação Brasileira de Câncer Gástrico - Consenso Brasileiro de Câncer Gástrico. In: IX Semana Brasileira do Aparelho Digestivo (SBAD) – 2010 – Florianópolis, Brasil.
- Associação Brasileira de Câncer Gástrico - Consenso Brasileiro de Câncer Gástrico. In: XXVI Congresso Brasileiro de Cirurgia – 2011 – Fortaleza, Brasil.
- Bang YJ, Cutsem EV, Feyereislova A et al. Trastuzumab in combination with chemotherapy versus chemotherapy alone for treatment of HER2-positive advanced gastric or gastro-oesophageal junction cancer (ToGA): a phase 3, open-label, randomised controlled trial. *Lancet* 2010; 376:687-97.
- Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional de Câncer. Estimativa 2012: Incidência de câncer no Brasil / Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2011. 118p.
- Brasil. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Câncer no Brasil: Dados dos registros de base populacional, v4/Instituto Nacional de Câncer. Coordenação de Prevenção e Vigilância. Rio de Janeiro: INCA, 2010.
- Eom BW, Yoon HM, Ryu KW, Lee JH, Cho SJ, Lee JY, Kim CG, Choi IJ, Lee JS, Kook MC, Rhee JY, Park SR, Kim YW. - Comparison of surgical performance and short-term clinical outcomes between laparoscopic and robotic surgery in distal gastric cancer. *Eur J Surg Oncol*. 2012, 38(1):57-63.
- Fuccio L, Eusebi LH, Bazzoli F. Gastric cancer, Helicobacter pylori infection and other risk factors. *World J Gastrointest Oncol* 2010;15, 2(9): 342-347.
- Ikeda O, Sakaguchi Y, Aoki Y et al. Advantages of totally laparoscopic distal gastrectomy over laparoscopically assisted distal gastrectomy for gastric cancer. *Surg Endosc* 2009, 23 (10): 2374-2378.
- Kong SW, Lee HJ, Ahn AH et al. Stage migration effect on survival in gastric cancer surgery with extended lymphadenectomy. *Ann Surg* 2011, 00: 1-9.
- Lee HJ, Shiraiishi N, Kim HH, Uyama I, Choi SH, Yang HK & Kitano S. Standard of practice on laparoscopic gastric cancer surgery in Korea and Japan: Experts' Survey. *Asian J Endosc Surg* 2012, 5:5-11.
- Lee KY, Noh SH, Hyung WJ; Lee JH et al. - Impact of Splenectomy for Lymph Node Dissection on Long-Term Surgical Outcome in Gastric Cancer. *Annals of Surgical Oncology*, 2001, 8(5):402-406.
- Mansfield PF. Clinical features, diagnosis, and staging of gastric cancer. Last literature review: May 2011. Up-To-Date version 19.2.
- Nakajima T - Gastric cancer treatment guidelines in Japan. *Gastric Cancer* 2002, 5: 1-5.
- National Cancer Institute of the National Institute of Health. Gastric Cancer Treatment (PDQ®). <http://www.cancer.gov/cancertopics/pdq/treatment/gastric/HealthProfessional>.
- Pugliese R, Maggioni D, Sansonna F, Costanzi A, Ferrari GC, Di Lernia S, Magistro C, De Martini P, Pugliese F. - Subtotal gastrectomy with D2 dissection by minimally invasive surgery for distal adenocarcinoma of the stomach: results and 5-year survival. *Surg Endosc*. 2010, 24(10):2594-602.
- Sano T, Sasako M, Yamamoto S, et al. - Gastric Cancer Surgery: Morbidity and Mortality Results From a Prospective Randomized Controlled Trial Comparing D2 and Extended Para-Aortic Lymphadenectomy—Japan Clinical Oncology Group Study 9501 - *JCO* 2004, 22(14): 2767-73.
- Sano T; Yamamoto S e Sasako M - Randomized Controlled Trial to Evaluate Splenectomy in Total Gastrectomy for Proximal Gastric Carcinoma: Japan Clinical Oncology Group Study JCOG 0110-MF. *Jpn J Clin Oncol* 2002;32(9)363-364.
- Smalley SR, Benedetti JK, Haller DG et al. Updated Analysis of SWOG- Directed InterGroup Study 0116: A Phase III Trial of Adjuvant Radiochemotherapy versus Observation after curative gastric cancer resection. *J Clin Oncol*. 2012, 30: 2327-33.
- Sun HH; Joong PD; Ye S J; et al. Actual 3-Year Survival After Laparoscopy-Assisted Gastrectomy for Gastric Cancer. *Arch Surg* 144 (6): 2009. 599-64.
- Varela JE, Hiyashi M, Nguyen T, - Comparison of laparoscopic and open gastrectomy for gastric cancer. *Am J Surg* 2006, 192: 837-842.
- Wang W, Li YF, Sun XW, Chen YB, Li W, Xu DZ, Guan XX, Huang CY, Zhan YQ, Zhou ZW. Prognosis of 980 patients with gastric cancer after surgical resection. *Chin J Cancer*. 2010; 29 (11):923-30.
- Xiao LB, Yu JX, Wu WH, Xu FF, Yang SB. Superiority of metastatic lymph node ratio to the 7th edition UICC N staging in gastric cancer. *World J Gastroenterol*. 2011; 14;17(46):5123-30.
- Ziqiang W, Feng Q, Zhimin C, Miao W, Lian Q, Huaxing L, Peiwu Y - Comparison of laparoscopically assisted and open radical distal gastrectomy with extended lymphadenectomy for gastric cancer management - *Surg Endosc* 2006, 20: 1738-1743.