

Complicações da videocirurgia para pacientes oncológicos

Complications of Video-Assisted Surgery in Cancer Patients

Karina Maria de Santana¹, Rita de Cássia Burgos de Oliveira Leite²

Resumo

A videocirurgia vem sendo amplamente utilizada para o diagnóstico, estadiamento e tratamento dos pacientes oncológicos. Este estudo, através de uma pesquisa bibliográfica, teve o objetivo de descrever as complicações da videocirurgia, destacando aquelas a que estão sujeitos os pacientes de câncer submetidos a esse procedimento. Na realização desse estudo, foram utilizadas as bases de dados DEDALUS, LILACS, MEDLINE e PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. Dentre os resultados, verificou-se que o maior número de complicações da videocirurgia esteve relacionado à metástase tumoral no local de introdução dos trocartes. Não resta dúvida de que a videocirurgia trouxe avanços importantes no diagnóstico, estadiamento e tratamento paliativo das neoplasias. Porém o seu uso como meio curativo permanece controverso, confirmando a necessidade de mais pesquisas nesta área para que seja utilizada de forma mais segura e com menores riscos para os pacientes oncológicos.

Palavras-chave: Videocirurgia; Oncologia; Complicações intra-operatórias; Metástase.

Abstract

Video-assisted surgery (VAS) has been widely used for the diagnosis, staging, and even treatment of cancer patients. This study used a literature search to describe the potential complications in cancer patients undergoing VAS. The databases were DEDALUS, LILACS, MEDLINE, and PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES. The most frequent complications of VAS related to metastases at the site of trocar introduction. VAS has undeniably brought important progress in the diagnosis, staging, and palliative treatment of neoplasms, but its use as a curative method remains controversial, confirming the need for more research in order for the method to be used more safely, with less risk for patients.

Key words: Video-assisted surgery; Oncology; Intraoperative complications; Metastasis.

¹ Enfermeira. Graduada pela Escola de Enfermagem da USP.

² Enfermeira. Professora Doutora do Depto de Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola de Enfermagem da USP.

Endereço para correspondência: Rita de Cássia Burgos de Oliveira Leite - Rua Jesuíno Arruda, 168, apto. 51. Itaim Bibi - SP-SP CEP 04532-080.

INTRODUÇÃO

A revolução tecnológica que ocorreu na última década trouxe avanços nos procedimentos cirúrgicos os quais permitiram melhores resultados e benefícios para os pacientes submetidos à cirurgia.

Um desses avanços foi a chamada "cirurgia minimamente invasiva", a videocirurgia, com o propósito de menor agressão física¹.

A videocirurgia é uma técnica muito antiga, segundo alguns autores, mas nos últimos 20 anos ela vem sendo amplamente difundida. No início da década de 70, os processos técnicos levaram a vários avanços na videocirurgia e fizeram com que essa técnica ganhasse espaço na cirurgia geral, a qual tem sido cada vez mais utilizada e preferida pelos cirurgiões².

A opção por essa técnica decorre dos benefícios trazidos ao paciente, como a menor permanência hospitalar, a rápida recuperação pós-anestésica, a diminuição da dor pós-operatória e a necessidade de analgésicos, bem como a redução da cicatriz operatória. Todos esses fatores possibilitam um retorno precoce às rotinas da vida do paciente.

Apesar dos benefícios dessa nova técnica, existem algumas complicações e riscos relacionados aos pacientes submetidos à videocirurgia³, tais como as descritas a seguir.

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À INSERÇÃO DA AGULHA E DO TROCARTE

Perfuração das estruturas abdominais devido à colocação de agulha de pneumoperitônio e do trocarte. Dada a diferença de diâmetro entre o trocarte (6 a 10mm) e a agulha (1,5 a 2mm), as lesões ocasionadas com a inserção do trocarte são mais graves do que as com agulha. As lesões ocasionadas pela colocação da agulha são geralmente pequenas e autolimitadas, mas demandam controle imediato. Ao contrário, as lesões ocasionadas pelo trocarte são graves e extensas e quase sempre demandam correção cirúrgica imediata. Podem ocorrer perfurações no estômago, intestino, útero, bexiga e vasos e, geralmente, tais lesões estão relacionadas com a colocação do primeiro trocarte. A inserção incorreta da agulha de pneumoperitônio e do trocarte pode ocasionar as seguintes complicações: enfisema, pneumomediastino, pneumotórax, embolia gasosa, perfuração, sangramento, infecção, hérnia incisional, colapso cardiovascular.³

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS À PRODUÇÃO DE PNEUMOPERITÔNIO.

A insuflação da cavidade abdominal pode ser realizada

com dióxido de carbono, óxido nítrico, oxigênio e ar atmosférico, mas o gás de escolha mais utilizado é o CO₂. Com a utilização do CO₂, podem ocorrer alterações cardiovasculares e pulmonares pelo pneumoperitônio alterando o equilíbrio ácido-básico, o que leva a um aumento da concentração desse gás no sangue causando vasodilatação, redução da contratilidade miocárdica que resulta em bradicardia e hipotensão arterial. O CO₂ também causa uma redução da complacência pulmonar total e da capacidade residual funcional, que trazem toda uma repercussão no sistema respiratório. E uma das conseqüências é a irritação direta do diafragma devido à estimulação do nervo frênico causada pelo CO₂, podendo ocasionar dor pós-operatória no ombro em alguns pacientes.³

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AOS INSTRUMENTOS DE VIDEOCIRURGIA

Várias complicações, inclusive fatais, podem ocorrer com o emprego de instrumentos de videolaparoscopia. Eles devem ser manipulados com cuidado, pois podem provocar lesões em qualquer órgão da estrutura intra-abdominal ou retroperitoneal. Podem, também, ocorrer lesões causadas tanto pela luz do laparoscópico como pelo cautério.³

COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO PACIENTE ONCOLÓGICO

A partir da década de 80, com a chamada vídeo-resolução, a videocirurgia passou a ser largamente utilizada para o diagnóstico de várias neoplasias com o objetivo de oferecer aos pacientes procedimentos menos invasivos e menos dolorosos, diminuindo a permanência hospitalar e favorecendo o retorno mais precoce às atividades cotidianas.⁴

Um dos fatores que impulsionou a opção pela videocirurgia no tratamento das neoplasias foi a ocorrência de menor comprometimento imunológico após a realização dessa técnica, porém, alguns estudos experimentais mais recentes mostraram não haver muita diferença entre os procedimentos cirúrgicos convencionais e os laparoscópicos.⁵

Apesar dos possíveis benefícios teóricos do uso das técnicas videocirúrgicas em oncologia, o aparecimento de relatos de implantes neoplásicos em locais de punção moderou o otimismo inicial com essa técnica.⁵

A indicação do uso da videocirurgia, no tratamento do paciente portador de neoplasia, deve ser bem avaliada com relação ao risco benefício para que proporcione a melhor escolha e qualidade para o paciente sem trazer mais risco dos que ele já está exposto.

Essa técnica ainda é alvo de muitas controvérsias, em relação aos riscos e complicações para os pacientes, em especial aos portadores de neoplasias, necessitando de estudos mais aprofundados para uma melhor e mais segura utilização.

OBJETIVO

Descrever as complicações da videocirurgia, destacando aquelas a que estão sujeitos os pacientes de câncer submetidos a esse procedimento.

METODOLOGIA

Este estudo é uma revisão bibliográfica de periódicos científicos realizado nas bases de dados MEDLINE, LILACS, DEDALUS, PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES e literatura especializada.

Foram utilizadas as palavras-chave: videocirurgia, videolaparoscopia, câncer, oncologia, laparoscopia, cirurgia oncológica e complicações para encontrar referências.

O levantamento bibliográfico foi realizado durante os meses de setembro, outubro e novembro de 2004. Não foi pré-determinado um período para o levantamento bibliográfico, portanto não teve o rigor temporal. O foco de atenção na eleição dos artigos foi a associação do objetivo proposto com as palavras-chave.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na literatura especializada em videocirurgia, são poucos os registros encontrados sobre as complicações relacionadas ao paciente oncológico.

O que se encontra são as complicações gerais relacionadas a esse procedimento. A pesquisa de enfermagem sobre este tema também é escassa. Foram encontrados apenas dois trabalhos relacionados aos cuidados aos pacientes submetidos à videocirurgia e as complicações gerais. Os estudos que serão apresentados baseiam-se em relatos e pesquisa de equipes médicas.

Inicialmente, a pesquisa foi realizada utilizando-se a base de dados DEDALUS. Nessa, foram encontradas quatro referências quando utilizadas as palavras-chave videocirurgia e complicações. No entanto, apenas três estavam relacionadas com o tema proposto e serão discutidas posteriormente.

Utilizando-se a base de dados LILACS com a palavra-chave laparoscopia, foram encontrados mais de duzentos artigos. Então, buscou-se associação entre os termos

laparoscopia, câncer e complicações. O número de referências caiu para oito artigos, que serão utilizados para o desenvolvimento desse trabalho.

Foi utilizada também outra base de dados, MEDLINE, na qual foram encontrados mais de seiscentos artigos referentes à laparoscopia. Refinando essa pesquisa com as palavras-chave câncer e complicações, o resultado foi a identificação de nove artigos, sendo que apenas um deles foi utilizado para elaboração deste trabalho, por ser o único que estava diretamente relacionado ao tema proposto e ao objetivo do trabalho.

Uma pesquisa realizada, por meio de um levantamento bibliográfico, descreveu os primeiros relatos de casos de metástases em locais de punção da videocirurgia em pacientes portadores de neoplasias. Esse estudo identificou o primeiro caso em 1978, duas semanas após laparoscopia diagnóstica em um paciente com ascite maligna não suspeitada. A partir de 1980, com o aumento do número de operações por vídeo, esses relatos começaram a crescer⁶. Nesse levantamento, o autor aponta estudos de outros autores que apresentaram como resultado metástases em pacientes após procedimento videocirúrgico. Dentre os resultados obtidos, nesse levantamento, destacam-se os trabalhos de Stockdale e Pocock (1985) em uma paciente com carcinomatose ovariana; Hsiu et al (1986) constataram metástase em um paciente com tumor maligno de baço por meio de biopsia laparoscópica; Drouard et al (1991), em uma paciente colecistectomizada laparoscopicamente com adenocarcinoma de vesícula biliar e, finalmente, Alexander et al (1993), em um paciente com adenocarcinoma de cólon. Esse aumento de casos relatados dividiu os cirurgiões com relação à indicação da videocirurgia, sendo contra indicada, por alguns, para pacientes portadores de neoplasias malignas. Os mesmos autores mostram algumas incidências desses casos que variam entre 0,62% a 3,9% para carcinoma colorretal, 1% e 16% para carcinoma de ovário e 14% a 32% para câncer de vesícula biliar, sem, no entanto, ter as taxas de incidências em casos atuais, por se tratar de informações de estudo retrospectivo. Relatam também que o tempo estimado entre a laparoscopia e a aparição de metástase oscila entre 7 dias a 26 meses.⁶

Uma das hipóteses para o desenvolvimento dessas metástases, segundo esse estudo, está relacionada com a produção do pneumoperitônio e mecanismos de manipulação tecidual. Numa das hipóteses relacionadas com a produção do pneumoperitônio, acredita-se que há uma esfoliação e aerolização de partículas de células tumorais livres na cavidade abdominal e a rápida saída

do gás causa implantação dessas partículas na ferida cirúrgica do acesso laparoscópico. Outra hipótese sugere que o CO₂ causa mudanças no pH peritoneal, vasodilatação e outras alterações que favorecem a produção e crescimento dessas metástases. Também, há sugestão de que ocorre transferência direta de células tumorais para outros sítios devido ao instrumental laparoscópico contaminado e ao deslizamento dos trocartes com a parede abdominal desprotegidos.⁶

Um outro estudo compara os resultados entre a cirurgia de amputação do reto convencional com a laparoscópica no tratamento do câncer do reto distal. É um estudo prospectivo com 28 pacientes com adenocarcinoma de reto que foram randomizados para se submeter à cirurgia de amputação de reto. Treze pacientes submeteram-se à amputação de reto por via laparoscópica e quinze por via convencional. A partir dos resultados obtidos, os autores concluem que não há diferenças significativas entre os dois métodos, mas apontam a necessidade de maior casuística e seguimento, ainda não disponível para a adequada avaliação da radicalidade oncológica, ocorrência de recidiva e sobrevida dos pacientes.⁷

Um estudo realizado, na Colômbia, com 898 pacientes submetidos à colecistectomia laparoscópica, no Hospital Manuel Uribe Angel de Envigado, relata dois casos de pacientes com carcinoma de vesícula biliar que após se submeterem à colecistectomia laparoscópica recidivaram com metástase no sítio de punção laparoscópica em região umbilical. O primeiro caso é de um paciente de 53 anos, sexo masculino, com exame de ultra-sonografia positivo para litíase vesicular. Realizou colecistectomia com extrações da vesícula biliar pelo ponto umbilical sem proteção. A biopsia revelou um adenocarcinoma e o paciente não recebeu terapia adjuvante. Após dez meses, retornou com lesão infiltrativa periumbilical e faleceu 20 meses depois do diagnóstico de metástase no sítio de punção. O outro caso se refere a uma paciente de 62 anos, sexo feminino. A ultra-sonografia acusou litíase vesicular sem outra alteração. Realizou-se colecistectomia laparoscópica com extrações da vesícula por ponto umbilical, sem proteção e seu interior não foi observado. A biopsia revelou adenocarcinoma sem comprometimento de serosa e a paciente não recebeu terapia adjuvante. Após oito meses, a paciente retornou por icterícia. Uma ultra-sonografia e tomografia mostraram uma massa no hilo hepático e dilatação da via biliar intra e extra- hepática. Foi realizada uma laparotomia em que se encontrou um nódulo na parede abdominal periumbilical com comprometimento

tumoral extenso.⁸

Em um estudo de revisão de literatura, sobre os casos de metástase em sítios de punção de cirurgia laparoscópica de cólon por carcinoma, foram enfatizados os possíveis mecanismos que contribuem para incidência dessas metástases. Os autores citam alguns desses mecanismos implicados no desenvolvimento de metástase no sítio de punção laparoscópica: disseminação hematogênea, contato direto com instrumental laparoscópico contaminado, aerolização das células tumorais esfoliadas, aderências por forças eletrostáticas e moleculares, fatores locais, imunossupressão, presença de CO₂.⁹

Estudos clínicos e experimentais sugerem que o trauma cirúrgico pode promover o desenvolvimento de metástase. Estudos *in vitro* em animais têm demonstrado que as células tumorais podem depositar-se nos trocartes e nos sítios dos pontos laparoscópicos. Essas podem se implantar nas feridas por contato direto com instrumentais contaminados. A extração de uma peça cirúrgica não protegida permite o contato direto das células esfoliadas com o tecido subcutâneo. Esse estudo também sugere que o uso do CO₂ favorece o crescimento tumoral quando comparado com a cirurgia laparoscópica sem o uso de gás.⁹

Os autores citam também mecanismos de prevenção das metástases como: irrigação peritoneal com soluções citotóxicas, mínima manipulação tumoral e trauma local, uso de endobolsas e protetores na ferida cirúrgica.

Na Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, foi realizado um estudo analítico de 168 casos de pacientes submetidos à laparoscopia, com o objetivo de validar a eficácia desse método diagnóstico para determinadas doenças abdominais. Esse estudo apresentou como complicações tardias pós-laparoscopias os implantes metastáticos nos locais de inserção de trocartes e agulha de biopsia, hérnias nos locais de incisão e infecção intra-abdominal.¹⁰

Um outro estudo da Faculdade de Medicina de Universidade de São Paulo expõe as evidências até o momento, tanto favoráveis como desfavoráveis ao tratamento radical do câncer colorretal por acesso videolaparoscópico. Nesse estudo, os autores relatam evidências da ocorrência de recidivas tumorais em sítios de punção de trocartes após operações curativas para câncer colorretal e realizadas por acesso videolaparoscópico, totalizando pelo menos 30 casos. Eles trazem algumas considerações a respeito desse preocupante fenômeno: nem todas as recidivas tumorais verificam-se em incisão por onde foi retirada a peça; as recidivas aconteceram mesmo nos casos em que a peça

foi retirada envolta em saco plástico protetor; ocorreram recidivas tumorais mesmo nos casos cujo tumor era restrito à parede do cólon; a recidiva neoplásica em sítio de punção de trocartes tem sido verificada não somente para os casos de neoplasia colorretal.¹¹

A ocorrência de recidiva tumoral em incisão cirúrgica, em operações realizadas por acesso convencional para o tratamento do câncer colorretal é de 1%, mas tal frequência pode estar subestimada. Explicam os autores, que tal frequência pode estar subestimada, considerando-se a probabilidade de ocorrência de sub-registro desses casos quando considerados como decorrência da evolução natural do câncer de intestino grosso. Os autores também relatam, como nos outros estudos citados anteriormente, a interferência do CO₂, tanto na disseminação de células tumorais na circulação quanto no seu crescimento, como possível explicação para o aumento das recorrências.¹¹

Uma outra evidência é que os procedimentos realizados por acesso videolaparoscópico, em cirurgia colorretal, têm duração superior aos realizados por acesso convencional. A permanência do doente por intervalo de tempo prolongado na posição de Trendelenburg necessária à dissecação colorretal e com abdome insuflado por pneumoperitônio pode levar a um aumento na incidência de fenômenos tromboembólicos.

Além disso, a significante absorção de CO₂ que ocorre nesses procedimentos prolongados pode levar a hipercapnia de difícil manejo anestésico, ocasionando, por vezes, a conversão do procedimento e subsequente aumento do tempo operatório. A hipercapnia, nessas ocasiões, pode ser extremamente prejudicial a doentes com função pulmonar comprometida. Os autores concluem o estudo relatando a necessidade de estudos prospectivos randomizados, comparando o acesso videolaparoscópico ao convencional no tratamento radical do câncer de cólon e reto.¹¹

Em estudo com a finalidade de promover atualização sobre os rumos da videocirurgia, o autor relata que no contexto do tratamento do câncer colorretal (CCR), o acesso laparoscópico oferece perspectivas bastante atraentes, como o estadiamento de lesões avançadas e o manuseio paliativo de pacientes com CCR incurável. Entretanto, o aspecto mais controverso reside na utilização da videocirurgia em ressecções curativas, questionando-se a possibilidade de violação de princípios oncológicos e a ocorrência de recidiva tumoral precoce (especialmente o fenômeno de metástase em portais). Um aspecto importante para indicação da videocirurgia é o critério de seleção dos pacientes, o qual deve ser

minucioso. Deve ser baseado na experiência do cirurgião.¹²

Problemas oncológicos associados à cirurgia laparoscópica colorretal com finalidades curativas incluem radicalidade inadequada, técnica cirúrgica incorreta e falha na observância das limitações técnicas e/ou oncológicas aplicáveis a certas características tumorais, como estadiamento tumoral e localização da neoplasia. Em portadores de CCR, essa seleção tem se baseado, também, na presença de condições clínicas específicas. Outra contra-indicação relativa é representada por pacientes com massas tumorais grandes, com ou sem evidência de invasão local.¹²

O estudo supra citado refere que, a partir da década de 90, relatos sobre a ocorrência de metástases incisionais e nos locais de introdução dos trocartes suscitaram preocupações na comunidade científica. As principais inquietações sobre esse tema residem na ocorrência de recidivas em portais diferentes de onde a peça cirúrgica foi extraída, em portais em que se protegeu a ferida com sacos plásticos e em pacientes com doença não avançada. Hoje se sabe, também, que a disseminação parietal em cirurgias laparoscópicas é um problema complexo e multifatorial, ocorrendo também em procedimentos ginecológicos, cirurgia geral e torácica. A incidência reportada de recidiva parietal, na literatura, varia entre 0,25% e 21%.¹²

O estudo refere que o estadiamento avançado da doença, a experiência do cirurgião e técnica cirúrgica inadequada sejam os principais fatores determinantes de recidiva parietal. Os dados apresentados e algumas revisões da literatura mostram que a incidência dessa complicação em videocirurgia (<1%) não difere de maneira significativa da observada em cirurgia aberta.¹²

O autor conclui que a cirurgia laparoscópica colorretal tem desafiado muitos dos cuidados pós-operatórios rotineiros em colectomias, seja pela apreciação da rápida recuperação que esses pacientes experimentam ou pelo fato de que a deambulação e o avanço nos regimes dietéticos devem ser precocemente estimulados. Relata, também, que a escassez de dados concernentes à sobrevida a longo prazo, avaliados por estudos prospectivos randomizados e o uso de técnicas laparoscópicas no tratamento curativo dos carcinomas colorretais ainda é controverso.¹²

Um estudo publicado na Alemanha relata o caso de um paciente com 59 anos, com carcinoma avançado do pâncreas, o qual foi submetido a uma combinação de cirurgias laparoscópicas. Após a cirurgia, ele permaneceu sem icterícia e dor severa, mas seis meses depois apresentou

icterícia, caquexia e obstrução intestinal secundária a metástase peritoneal e hepática. Ele foi submetido à nova cirurgia paliativa laparoscópica com resolução da obstrução intestinal, mas faleceu dez dias depois.¹³

Um outro estudo realizado, no Instituto do Câncer Arnaldo Vieira Carvalho, através de uma revisão de prontuários (1980-1987), analisa 244 casos de pacientes submetidos à laparoscopia. Os autores enfocam quais foram as principais complicações ocorridas: hepatopatia, algia pélvica, tumor pélvico a esclarecer, esterilidade, endometriose, amenorréia, tuberculose peritoneal, abdome agudo e má formação genital. Eles relatam que a maioria dessas complicações ocorreu em pacientes portadores de câncer, o que indica maiores cuidados com relação a esses doentes, os quais deverão sempre ser considerados um grupo de alto risco com relação às complicações.¹⁴

Além dos estudos selecionados nas bases de dados, foram pesquisadas outras referências em livros sobre o assunto para elaboração desse estudo que serão expostos a seguir.

O primeiro retrata a importância do uso da videolaparoscopia em oncologia. O autor comenta quais as principais indicações para o seu uso. Ressalta, como um dos grandes problemas do uso da videolaparoscopia, em oncologia, o aparecimento de implantes neoplásicos em locais de punção. Estimam a frequência de 4% nos casos de recidiva, que seria superior ao que se observa em cirurgias convencionais, as quais registram cerca de 1%. Relata, também, as mesmas hipóteses já citadas

anteriormente como causa desta recidiva. E concluem que os procedimentos videolaparoscópicos diagnósticos e paliativos têm um lugar definitivo na cirurgia moderna e que procedimentos terapêuticos com intenção curativa devem aguardar a finalização de diversos estudos controlados para que possam ser utilizados com tranqüilidade e a certeza de benefícios aos pacientes.⁵

A segunda referência em livro trata das complicações gerais da videocirurgia, separadas segundo os fatores aos quais estão relacionados: 1. à pré-medicação e à anestesia; 2. à inserção da agulha do pneumoperitônio e trocar; 3. à produção do pneumoperitônio; 4. aos instrumentos da videocirurgia; 5. outras complicações e, 6. a grupos especiais de pacientes. No item "outras complicações", os autores relatam a ocorrência de casos raros de implantação de neoplasia no local de inserção do trocar.³

E, na última referência, apesar de ser uma citação antiga, relata também como complicação a implantação de metástases tumorais no lugar da punção. Em portadores de carcinomatose peritoneal, as células neoplásicas podem ser transplantadas por meio do líquido ascítico ou do próprio instrumento, para dentro do canal da punção, formando metástase que se pode propagar para o lado externo da parede abdominal.¹⁵

A seguir, será apresentada uma tabela que resume e facilita a identificação das complicações descritas neste estudo. Observa-se que a maioria dos estudos relata a metástase como principal complicação.

Tabela 1 . Complicações relacionadas a procedimentos videocirúrgicos.

Estudo (autor, ano, local)	Objetivos do estudo	Técnica cirúrgica	Casuística	Complicações oncológicas
Requena, 2002, Venezuela	Revisão bibliográfica dos casos de metástase em locais de punção. Incidência, características clínicas, etiopatogenia e medidas preventivas.	Laparoscopia diagnóstica	-	Metástase em locais de punção dos instrumentos laparoscópicos.
Araújo et al, 2003, São Paulo	Comparar os resultados de eficácia e segurança do emprego da operação de amputação de reto, por via laparoscópica e convencional, no tratamento cirúrgico de paciente com câncer de reto.	Amputação via laparoscópica e por via convencional	28 pacientes	Neste estudo, não houve complicações na videocirurgia, e sim na cirurgia convencional, como metástase sincrônica.
Vergnaud et al, 2000, Colômbia	Estudo sobre a presença de metástase, em ponto laparoscópico, em 898 colecistectomias laparoscópicas.	Colecistectomia laparoscópica	898 pacientes	Dois casos de recidiva metastática no sítio de punção umbilical laparoscópica.
Velez & Vergnaud, 2001, Colômbia	Revisão da literatura sobre a ocorrência de metástase em sítio de punção laparoscópica do cólon por carcinoma.	Laparoscopia	-	Metástase no local de punção laparoscópica.

Andreollo et al, 1999, São Paulo	Emprego da laparoscopia no diagnóstico de doenças abdominais e sistêmicas.	Laparoscopia	168 pacientes	Implantes metastático nos locais de inserção de trocartes e agulhas de biopsias, hérnias nos locais de incisão e infecção intra-abdominal
Habr-Gama et al, 1997, São Paulo	Expor as evidências obtidas até o momento, tanto favoráveis como contrárias ao tratamento radical do câncer colorretal por acesso videolaparoscópico.	Videolaparoscopia	-	Recidivas tumorais em sítios de punção de trocartes.
Pascalichio et al, 1989, São Paulo	Avaliação da laparoscopia como método propedêutico.	Laparoscopia	244 pacientes	Perfuração visceral, hemorragia no local da incisão, hemorragia de víscera biopsiada, enfisema subcutâneo, parada cardiorrespiratória, quebra de pinça de biopsia.
Campos, 2003, São Paulo	Divulgar novidades e tendências, apresentando propostas técnicas para discutir temas controversos, promovendo a atualização sobre os rumos da videocirurgia.	Videolaparoscopia	-	Recidivas em portais e na incisão.
Ali & Ammori, 2003, Alemanha	Avaliação do uso combinado de várias técnicas laparoscópicas no tratamento de câncer pancreático.	-	-	Icterícia, caquexia, obstrução intestinal, metástase peritoneal e hepática.
Schiavon et al, 1999, São Paulo	Avanços em videolaparoscopia	Videolaparoscopia	-	Implantes neoplásicos em locais de punção.
Coelho et al, 1995, Rio de Janeiro	Complicações da videocirurgia	-	-	Implantação de neoplasia no local de inserção do trocar.
Polak, 1967, São Paulo	Laparsocopia	-	-	Implantação de metástase tumoral no lugar de punção.

CONCLUSÃO

Após o aprofundamento desse tema, conclui-se que os estudos pesquisados em sua maioria apontaram como principal complicação da videocirurgia, no paciente oncológico, as metástases nos locais de punção laparoscópica e como uma das principais causas, o uso do CO₂ e a produção do pneumoperitônio, bem como a manipulação tissular. A incidência dessas metástases ocorre em pacientes submetidos ao tratamento com intenção curativa de neoplasia e, principalmente, no portador de neoplasia maligna.

Não resta dúvida de que a videocirurgia trouxe avanços importantes no diagnóstico, estadiamento e tratamento paliativos das neoplasias, mas o seu uso como meio curativo permanece controverso, confirmando a necessidade de mais pesquisas nesta área para que o uso dessa técnica seja feito de forma mais segura e com menos riscos para os pacientes oncológicos.

Pesquisas nessa área devem ser feitas também pela enfermagem para que resultados provenientes desses futuros estudos possam nortear as ações dos enfermeiros e sua equipe, promovendo uma assistência de enfermagem perioperatória com mais qualidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pereira COM. Eventos adversos relacionados à assistência de enfermagem no período transoperatório de videocirurgia [dissertação]. São Paulo: Escola de Enfermagem da USP; 2001.
2. Cohen RV. Laparoscopia intervencionista: conseqüências metabólicas, sistêmicas e imunológicas. Rio de Janeiro: Interlivros; 1997.
3. Coelho JCU, Marchesini JB, Malafaia O. Complicações da videocirurgia. Rio de Janeiro: MEDSI; 1995.
4. Junqueira GJ. Videocirurgia em oncologia. *Pesq Med*. 2003;6).
5. Schiavon CA (Org.). Avanços em cirurgia videolaparoscópica. São Paulo: Reichmann & Affonso editores; 1999.
6. Requena JCR. Metástasis producidas en los portales introducción de trocares laparoscópicos. *Rev Venez Oncol*. 2002;14(2):111-7.
7. Araújo SEA, Sousa Jr, Campos FGCM, Habr-Gama A, Dumarco RB, Caravatto PPP, et al. Amputação do reto convencional x laparoscópica no tratamento do câncer do reto distal após quimiorradiação neoadjuvante: resultados de estudo prospectivo e randomizado. *Rev Hosp Clin*. 2003;58(3):133-40.
8. Vergnaud JP, Lopera C, Palácios D, Vásquez J. Metástasis en el puerto laparoscópico posterior a colecistectomía laparoscópica. *Rev Colomb Cir*. 2000;15(2):52-6.
9. Vélez JP, Vergnaud JP. Metástasis em los sitios de puertos en cirugía laparoscópica del cáncer de colon. *Rev Colomb Cir*. 2001;16(2):111-6.
10. Andreollo NA, Coelho Neto JS, Lopes LR, Brandalise NA, Leonardi LS. A laparoscopia no diagnóstico das doenças intra-abdominais. Análise de 168 casos. *Rev Assoc Med Bras*. 1999; 45(1):34-8.
11. Habr-Gama A, Souza Jr, Araújo SEA. Acesso videolaparoscópico no tratamento cirúrgico do câncer colorretal: análise crítica. *Rev Assoc Med Bras*. 1997; 43(4):352-6.
12. Campos FGCM. Tratamento do câncer colorretal: seleção dos pacientes, estadiamento e recidiva parietal em videocirurgia. *Rev Bras Proctol*. 2003; 23(2):120-127.
13. Ali AS, Ammori BJ. Concomitant laparoscopic gastric and biliary bypass and bilateral thoracoscopic splanchnotomy: the full package of minimally invasive palliation for pancreatic. *Surg Endosc*. 2003;17(12):2028-31.
14. Pascalicchio JC. Avaliação do Instituto do Câncer Arnaldo Vieira de Carvalho: resultados e complicações. São Paulo: ICAVC; 1989.
15. Polak, M. Laparoscopia. São Paulo: Sarvier; 1967.