

# Estado Atual da Cirurgia Híbrida Colo-Retal

## *Current State of Colorectal Hybrid Surgery*

Edna Delabio Ferraz <sup>1</sup>, Domingos Lacombe <sup>2</sup>

Trabalho realizado na Disciplina de Coloproctologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

### RESUMO

*O tratamento das doenças colo-proctológicas através da cirurgia laparoscópica, já revelada como um promissor recurso técnico, tem sido motivo de exaustiva pesquisa. Vantagens imunológicas e clínicas da laparoscopia, ainda têm sido apontadas como controversas em estudos prospectivos em comparação com a cirurgia aberta convencional. Os autores apresentam uma revisão em que abordam a evolução da cirurgia vídeo-laparoscópica colo-retal, com ênfase especial para a chamada cirurgia híbrida. Recentemente introduzido neste campo por Richard Whelan (2000), este conceito tem como objetivo otimizar a cirurgia laparoscópica através de sua combinação com a minilaparotomia. Sua principal vantagem refere-se à redução do tempo cirúrgico. O tema ainda exige estudos prospectivos randomizados, a fim de estabelecer as reais vantagens desta tática cirúrgica, especialmente no que diz respeito à cirurgia colo-retal oncológica.*

**Unitermos:** *cirurgia laparoscópica, cirurgia híbrida, colo-retal, minilaparotomia, cirurgia vídeo-assistida*

FERRAZ ED, LACOMBE D. Estado Atual da Cirurgia Híbrida Colo-Retal. Rev. bras. vídeo-cir 2003; 1(1): 29-37.

Grandes cirurgões, grandes incisões. Propositadamente, iniciamos esta discussão com um célebre aforismo, proferido durante longo tempo na história da cirurgia, que acabou sendo afastado, pelos avanços da medicina.

Ao final do segundo milênio, o cirurgião rendeu-se à importância da fisiopatologia do trauma cirúrgico, tentando melhores resultados terapêuticos através de acessos mínimos com o objetivo de reduzir o traumatismo.

O conceito de cirurgia minimamente invasiva tornou-se alvo de preocupação, por parte da maioria dos centros avançados de cirurgia, trazendo novas fronteiras para o tratamento das patologias cirúrgicas, na última década.

Trauma cirúrgico mínimo significa retorno breve das funções orgânicas, menor repercussão dolorosa, melhor função respiratória, melhor resultado cosmético e menor tempo de internação. Estes são os principais argumentos que regem e justificam o emprego de incisões mínimas, mesmo sob a lógica de que operar em reduzidos campos pode tornar a técnica mais complexa.

A cirurgia laparoscópica otimizou este conceito em várias aplicações clínicas. Entretanto, no campo da cirurgia colo-retal, o papel dessa nova modalidade técnica ainda vem merecendo prolongada discussão, especialmente quando considerado o tratamento do câncer.

Alguns autores defendem que a cirurgia laparoscópica, no tratamento das patologias colo-retais, pode beneficiar a resposta imunológica do paciente e, por este motivo, ser justificável na cirurgia oncológica colo-retal. Outras investigações, sob esta óptica específica, têm revelado que esta afirmação necessita ainda maior tempo de observação e pesquisa para uma conclusão definitiva.

Atualmente, ao discutir a melhor tática para a abordagem das patologias colo-retais no contexto da cirurgia laparoscópica, duas linhas de pensamento já dividem os cirurgões colo-retais: empregar a cirurgia vídeo-assistida ou a cirurgia híbrida?

É sobre esta controvérsia atual que pretendemos discorrer, analisando as características peculiares oferecidas pela cirurgia híbrida no tratamento das patologias colo-proctológicas, o que a diferencia da cirurgia vídeo-assistida, assim como as possibilidades de seu refinamento técnico.

Para melhor entendimento sobre o surgimento da cirurgia híbrida, conceito e características, faremos um breve resumo histórico da evolução técnica da cirurgia laparoscópica até os dias atuais.

## CIRURGIA MINIMAMENTE INVASIVA: A EVOLUÇÃO DO CONCEITO

O acesso abdominal através de reduzidas incisões, conhecido por minilaparotomia, introduziu o conceito de cirurgia minimamente invasiva.

Deve-se aos ginecologistas o pioneirismo no emprego da minilaparotomia para fins terapêuticos, na década de 70, quando recorreram a esta abordagem para as cirurgias tubárias<sup>19,43</sup>. Seu emprego por cirurgias gerais, neste período, foi registrado apenas para métodos diagnósticos das patologias hepatobiliares<sup>18,26,41</sup>.

Ainda na mesma década, os ginecologistas chegaram a associar o emprego da mini-laparotomia à laparoscopia, para uma série de procedimentos anexiais<sup>19,43</sup>. No final dos anos 70 e início dos anos 80, a apendicectomia foi realizada com o auxílio da laparoscopia em minilaparotomia<sup>4,35</sup>.

Duas décadas depois, o francês PELISSIER<sup>30</sup> descreveu um mini-acesso transversal de 6 cm, sem secção muscular, para a realização de colecistectomias, tendo verificado um retorno mais rápido da peristalse que foi atribuído à mínima exposição visceral.

À luz dos conhecimentos atuais sobre as repercussões fisiopatológicas do trauma cirúrgico, outras áreas passaram a atribuir à minilaparotomia o conceito de “dano tecidual mínimo”. Menores acessos cirúrgicos resultam em um denominador comum: menor resposta ao trauma. Desta forma, são abreviados alguns dos fatores que influenciam o tempo de recuperação pós-operatório. Dentre estes, destacam-se:

- a) a dor pós-operatória e suas conseqüências sobre a ventilação, em especial;
- b) o retorno da peristalse, influenciada pela manipulação e exposição visceral;
- c) a liberação de mediadores humorais e celulares da inflamação como resposta ao trauma cirúrgico e suas conseqüências sobre a recuperação de todas as funções orgânicas, inclusive as imunológicas.

Do conceito de minilaparotomia à cirurgia laparoscópica, foi um pequeno passo. As descobertas, quase concomitantes, sobre as vantagens do acesso mínimo, fizeram com que o termo “cirurgia minimamente invasiva” (ou, “cirurgia de acesso mínimo”) se tornasse uma prática comum. Estes conceitos são bem recentes. Mas a história sobre a evolução dos recursos da cirurgia laparoscópica, registra tempo mais longínquo.

## DA LAPAROSCOPIA À CIRURGIA LAPAROSCÓPICA

Quase um século. Foi este o tempo necessário para que as técnicas laparoscópicas pudessem ser refinadas de forma a tornar seu emprego uma realidade, embora sua aplicação na cirurgia intestinal seja iniciativa mais recente<sup>2</sup>.

Derivada das experiências com a laparoscopia, inicialmente dominada pelos ginecologistas, a cirurgia laparoscópica entusiasmou os cirurgiões gerais ao experimentarem-na em colecistectomias, a partir dos anos 80.

Esta nova forma de acesso cirúrgico, em que a incisão é resumida a um número variável de “portas” de 5 a 12 mm de diâmetro, intensificou a discussão sobre a cirurgia minimamente invasiva, consagrando-a como o apogeu técnico do conceito de trauma cirúrgico mínimo.

Alguns dos recursos, empregados na atual técnica vídeo-laparoscópica, remontam história bem mais distante.

É o caso do “trocar” ou “trocatel” - termo abreviado que surgiu em 1706, derivado de “troise-quarts”, um instrumento tri-facetado (perfurador) combinado com uma cânula, para a punção abdominal e drenagem da ascite<sup>2,38,44</sup>.

Outras curiosas descobertas precederam os modernos instrumentos e progressos no campo da laparoscopia.

A primeira peça para fins de visualização das cavidades corporais, chamada de “Lichtleiter”, tendo como fonte luminosa uma vela de cera, foi inventada por PHILLIP BOZZINI (1806), filho de pais italianos e nascido na Alemanha, que a experimentou em animais. O francês ANTOINE JEAN DESORMEAUX (1853) a empregou pela primeira vez para examinar a bexiga de um paciente, usando uma fonte de iluminação mais potente (uma chama de álcool com turpentina), sendo considerado o “pai da endoscopia”<sup>2,38</sup>.

O primeiro exame endoscópico com insuflação da cavidade peritoneal (pneumoperitônio) foi realizado experimentalmente em cães, pelo alemão GEORG KELLING (1901) através de um cistoscópio, surgindo nesta ocasião o termo “celioscopia”. No mesmo ano, o ginecologista alemão DIMITRI OTT experimentou a “ventroscopia”, ao introduzir uma cânula pelo fórnix vaginal<sup>2,38</sup>.

O sueco JACOB BEUS (1910) empregou pela primeira vez o termo “laparoscopia” (*laparothorakoskopie*)

ao reportar sua experiência em pacientes, empregando um cistoscópio introduzido através de um trocar, para o exame das cavidades pleural e peritoneal <sup>2,38</sup>.

Outro alemão, HEINZ KALK (1929), é considerado por alguns como o “pai da laparoscopia”, por ter elaborado um sistema de lentes de 135° para avaliação das doenças hepáticas e da vesícula biliar, chegando a publicar sua experiência com 2.000 biópsias hepáticas com anestesia local, em 1939 <sup>38</sup>.

Foi o húngaro JANOS VERESS (1938) o autor da agulha especial atraumática para promoção do pneumotórax, à época, destinado ao tratamento da tuberculose pleural <sup>38</sup>.

O alemão KURT SEMM (1966) introduziu um insuflador automático para emprego nas pelviscópicas. Ele realizou a primeira apendicectomia laparoscópica, em 1983, durante um procedimento ginecológico, o que abriu caminho para uma vasta expansão da técnica em outras áreas <sup>38</sup>.

Mas, nada provocou tanta euforia quando o advento da “vídeo-laparoscopia” em 1981, com o advento do primeiro equipamento *solid state*, o que permitiu outro alemão, ERICH MUHE (1985), realizar a primeira colecistectomia vídeo-laparoscópica, embora muitos creditem este feito ao francês PHILLIPE MOURET (1987) <sup>38</sup>.

Em 1990, os recursos da cirurgia laparoscópica chegaram à cirurgia colo-retal através de MOISES JACOBS <sup>11</sup> que realizou a primeira colectomia direita, enquanto DENNIS FOWLER <sup>6</sup> realizava a primeira sigmoidectomia com anastomose mecânica. No mesmo ano, SACLARIDES e cols. <sup>33</sup> reportaram um caso em que combinaram a laparoscopia com a colonoscopia para ressecção de um lipoma colônico.

Em que pese o entusiasmo gerado pelas experiências em cirurgia geral, os cirurgiões coloproctológicos têm sido mais cautelosos com as indicações da cirurgia laparoscópica, especialmente quando se trata de patologia maligna.

## VÍDEO-CIRURGIA COLORRETAL: COMPLEXIDADE E DESAFIO

Ao expandir as indicações da técnica vídeo-cirúrgica para as patologias colorretais, a experiência acumulada permitiu a definição de alguns fatores que a distinguem das demais, a saber:

- a) a curva de aprendizado;
- b) a complexidade técnica;

- c) a obrigatoriedade de incisão na parede abdominal para remoção das peças cirúrgicas;
- d) os custos hospitalares.

### Curva de aprendizado

Em 1992, PAPAS <sup>29</sup> advertiu sobre uma difícil e prolongada curva de aprendizado para a realização de colectomias laparoscópicas, enfatizando a necessidade de avaliar cuidadosamente os índices de complicações.

Hoje, há um consenso de que a curva de aprendizado é diferenciada na coloproctologia, exigindo maior tempo de treinamento <sup>36</sup>. Já foram defendidos índices, que variaram de 20 a 70 cirurgias, para que o cirurgião colo-retal alcance o domínio da técnica, nesta área.

Mais recentemente, SCHLACHTA e cols. <sup>34</sup> revisaram uma série onde 461 cirurgias foram realizadas por um grupo de apenas 3 cirurgiões, no período de 1991 a 1999. Neste estudo, os autores chegaram a conclusão que uma média de 30 cirurgias eram necessárias para a redução do tempo operatório, do índice de complicação intra-operatória e do índice de conversão.

### Complexidade técnica

O tempo cirúrgico exigido para uma ressecção colorretal pode não estar relacionado, exclusivamente, com a habilidade do cirurgião.

Influenciada por uma complexidade técnica peculiar, a cirurgia colorretal vídeo-laparoscópica pode determinar um efeito paradoxal: o tempo cirúrgico pode tornar-se desvantajoso.

Neste caso, contrariamente à proposta do “trauma cirúrgico mínimo”, o tempo cirúrgico prolongado pode contrapor-se ao objetivo primordial de breve recuperação, pela capacidade de gerar igual trauma cirúrgico, se comparada à cirurgia aberta.

Tanto a complexa liberação dos segmentos colônicos - que estabelece proximidade com estruturas nobres como o estômago, duodeno, baço, pâncreas e ureteres - quanto à identificação das arcadas nobres do cólon, representam dificuldades técnicas que podem estender o tempo cirúrgico.

Soma-se a isto o fato de que a cirurgia vídeo-assistida colo-retal pode exigir acesso aos quatro quadrantes do abdome, elevando o nível de complexidade técnica, tornando-a mais laboriosa e demorada.

A premissa inicial de que o treinamento e a experiência adquirida com a cirurgia colo-retal faria

com que o tempo fosse reduzido, foi confirmada por vários estudos. Entretanto, as reduções de tempo atingidas pelo treinamento repetido ainda extrapolam os tempos necessários para a cirurgia convencional.

HOFFMAN e cols.<sup>9</sup> relataram, em 1994, uma queda de 258 para 185 minutos (em média) da primeira metade para a segunda metade de sua série de cirurgias laparoscópicas.

Este índice foi semelhante ao de KARANIKAS, HARTLEY e MONSON<sup>12</sup> que reportaram, em 1996, que atingiram uma média de 180 minutos, índice que não foi alterado durante os dois anos subsequentes de experiência. Estes autores comentaram que o mesmo grupo registrava um tempo médio de 97.5 minutos, para a cirurgia aberta convencional.

FLESHMAN e cols.<sup>5</sup> também comentaram que o tempo operatório foi bem maior na cirurgia laparoscópica, comparado a minilaparotomia (163 min vs 70 min).

NAGAKOE e cols.<sup>20, 21</sup> referiram que os tempos da cirurgia laparoscópica e da minilaparotomia, em sua experiência, não diferiram (199 min vs 179 min).

O prolongado tempo exigido pela vídeo-cirurgia colo-retal está sendo amplamente pesquisado em relação à repercussão sobre a resposta imunológica, como resposta ao trauma cirúrgico.

### **Obrigatoriedade de incisão abdominal**

Como sabemos, todo procedimento cirúrgico é um trauma controlado, com repercussão na função imunológica. Da mesma forma que a cirurgia convencional, a vídeo-cirurgia é capaz de provocar supressão imunológica, de acordo com a magnitude do evento cirúrgico.

Exaustivas investigações sobre as alterações imunológicas e metabólicas vêm sendo realizadas, na tentativa de definir os efeitos da cirurgia laparoscópica sobre estes sistemas. Quando os estudos abordaram a colecistectomia ou a funduplicatura de Nissen, os resultados foram unânimes em revelar que esta resposta aguda era significativamente menor que a cirurgia aberta, traduzindo proteção à função imunológica, entre outras. Mas, estes achados não foram unânimes, quando avaliada a cirurgia colo-retal

13, 15, 16, 17, 23, 42.

Em 1997, ALLENDORF e cols.<sup>1</sup>, publicaram resultados de enterectomia experimental, concluindo que a resposta imunológica, em pós-operatório imedi-

ato, foi inversamente proporcional ao grau de trauma cirúrgico sugerindo que, tanto a minilaparotomia quanto a técnica vídeo-assistida, foram semelhantes em produzir a melhor resposta, ao contrário da cirurgia aberta com maior incisão.

Em 2001, NISHIGUCHI e cols.<sup>23</sup> publicaram sua pesquisa sobre os parâmetros de resposta ao *stress* cirúrgico (mediadores humorais, contagem leuco e linfocitária, além de índice de apoptose linfocítica) no tratamento do câncer colorretal, concluindo que as alterações destes parâmetros pós-operatórios imediatos foram menos intensos na cirurgia laparoscópica do que na cirurgia convencional. No entanto, outros estudos apontam para poucas diferenças, quando a cirurgia laparoscópica é comparada à cirurgia aberta.

Em 2001, MEHIGAN e cols.<sup>17</sup> revelaram um estudo clínico, em que não houve diferença entre as variações de Células T, Interleucina-6 e Proteína-C reativa, quando se comparou cirurgia aberta a vídeo-assistida colo-retal. Nesta análise, os autores concluíram que o longo tempo cirúrgico, semelhante para os dois procedimentos, possivelmente determinou esta semelhança de resultados, confirmando os achados já relatados por FUSHIMURA e cols.<sup>7</sup> em 1998.

Estes achados foram reproduzidos mais recentemente por WU e cols.<sup>46</sup> que observaram não ter havido diferença entre cirurgia laparoscópica e convencional, quando avaliaram tanto a resposta humoral (sistêmica e peritoneal) quanto a celular, imediatas, sugerindo que o trauma cirúrgico foi semelhante para os dois grupos, (mesmo) embora tenham observado alta hospitalar mais precoce do grupo operado por laparoscopia.

Quando se compara a cirurgia aberta convencional à "cirurgia laparoscópica vídeo-assistida", comum na cirurgia colo-retal, dois fatores são eleitos como capazes de influenciar a resposta imunológica: o tempo cirúrgico e a presença de incisão abdominal<sup>37</sup>.

FURSTENBERG e cols.<sup>8</sup> sugeriram que a redução do íleo pós-operatório poderia estar relacionada à não manipulação das alças intestinais. Neste estudo, relatam que empregaram incisões de até 10 cm, para ressecção do cólon direito, em cirurgia aberta (minilaparotomia).

FLESHMAN e cols.<sup>5</sup>, que compararam a minilaparotomia com a cirurgia laparoscópica no tratamento de patologias colo-retais (e) concluíram que, embora o tamanho médio das incisões diferisse (média de 10cm e 6cm, respectivamente), a mínima ma-

nipulação da cavidade implicou em menor íleo. Neste estudo, as incisões atingiram um máximo de 18 cm.

Assim, podemos considerar que o trauma cirúrgico resultante da cirurgia colorretal vídeo-assistida (que exige, invariavelmente, uma incisão parietal para a conclusão da colectomia) pode assemelhar-se ao da cirurgia aberta, pelas implicações da incisão abdominal e, especialmente, se associado ao prolongado tempo cirúrgico.

### Custos hospitalares

Uma redução crucial do tempo de internação após cirurgias laparoscópicas como colecistectomia ou funduplicatura, estão indiscutivelmente relacionados aos reduzidos custos hospitalares.

O mesmo não tem acontecido com outros procedimentos, como a cirurgia colo-retal. Neste caso, a exigência e a magnitude de materiais especiais, como grampeadores e clipadores vasculares, implica em elevação de custos, não compensados pelo tempo de internação pouco diferenciado da cirurgia convencional.

Além disto, o elevado tempo operatório da cirurgia colo-retal laparoscópica pode traduzir-se em ato anestésico mais refinado e oneroso, além de maior tempo de sala operatória.

Portanto, podemos referir que o custo estimado atual da cirurgia vídeo-assistida colo-retal ainda o diferencia de outras cirurgias já consagradas, o que aponta para uma ampla discussão a respeito de seu refinamento técnico, a ponto de que sejam garantidas as vantagens da cirurgia minimamente invasiva, em que pesem seus custos mais elevados.

### CIRURGIA COLORRETAL VÍDEO-ASSISTIDA COM AUXÍLIO DA MÃO

Na tentativa de modificar as dificuldades características da cirurgia vídeo-assistida colorretal, que a coloca em desvantagem perante as já consagradas, implicando em prolongado tempo operatório e complexidade técnica, alguns investigadores vêm sugerindo alternativas, na tentativa de reduzir o tempo cirúrgico, mas garantindo o princípio “minimamente invasivo”.

As primeiras propostas surgiram com a denominada *Hand-assisted Laparoscopic Surgery* (HALS), em 1995. Esta tática consiste em combinar a técnica vídeo-laparoscópica com o auxílio de uma das mãos.

Tanto OU<sup>27</sup> (1995) quanto PAOLUCCI e cols.<sup>28</sup> (1995) propuseram o auxílio manual através de minilaparotomia, mantendo o pneumoperitônio através uma sutura aponeurótica que circundava o punho. No mesmo ano, KUSMINSKY e cols.<sup>14</sup> realizaram a primeira esplenectomia vídeo-assistida com auxílio da mão.

Ainda no mesmo ano (1995) PUPO NETO<sup>32</sup> refinou esta técnica, ao elaborar um afastador mecânico que permitia o auxílio de uma das mãos combinado com a vídeo-laparoscopia, sem pneumoperitônio. Outros autores relataram a mesma experiência operando sem gás<sup>10</sup>.

BELMEMLMAN e cols.<sup>3</sup> (1996) propuseram o emprego de um dispositivo de plástico (pneumosleeve) ao redor da mão, para evitar o escape de CO<sub>2</sub>.

A evolução desta idéia, avançou para a criação de vários dispositivos. Através da *Hand-Assisted Laparoscopic Surgery*, uma melhor avaliação das lesões, melhor definição dos planos anatômicos e da ressecabilidade das lesões, veio contribuir para a redução do tempo cirúrgico.

É o caso dos dispositivos conhecidos como HandPort™ (Smith e Nephew Inc) Pneumo Sleeve™ (Dexterity Inc), Intromit™ (Medtech Ltd), Omni Port™ do Lap Disc™ (Ethicon Endo-surgery).

## CIRURGIA HÍBRIDA

### Definição e conceito

Híbrido. “[Do lat. *ibrida, hibrida* ou *hybrida*, ‘filho de pais de diferentes países ou de condições diversas’, evidentemente relacionado com o gr. *hWbris*, ‘destempero’, ‘excesso’, poss. pelo fr. *hybride*.] Adj. 1. Biol. Originário do cruzamento de espécies diferentes. 2. Fig. Em que há mistura de espécies diferentes...”. (AURÉLIO BUARQUE DE HOLANDA, Dicionário do Século XXI)

Recentemente lançado, o termo “cirurgia híbrida” é caracterizado pelo emprego combinado da cirurgia laparoscópica à cirurgia aberta, de maneira peculiar.

No campo da cirurgia colo-retal, o que fundamenta este procedimento combinado é a possibilidade de garantir o acesso aos segmentos mais altos do cólon, através da cirurgia laparoscópica, encurtando-se o tempo cirúrgico total pela utilização da minilaparotomia infra-umbilical em outros tempos na pélvis e no abdome médio, de igual importância.

Esta nova abordagem vem ganhando muitos adeptos, já que possibilita a otimização do tempo cirúrgico, parecendo diferenciá-la da cirurgia vídeo-assistida.

### **Minilaparotomia usando elementos da laparoscopia, ou melhor: Cirurgia híbrida**

Em junho de 2000, na reunião anual do American Society of Colon and Rectal Surgeons, em Boston, RICHARD WHELAN anunciou ao apresentar os resultados da pesquisa de seu grupo - *Hybrid Laparoscopic Flexure Takedown and Open Procedure for Rectal Resection is Associated with Significantly Shorter Length of Stay than Equivalent Open Resection*, a seguinte manifestação:

- *"If we can keep the incision below the umbilicus, I believe it will result in improved pulmonary function, greater ambulation, and shorter length of stay."*<sup>25</sup>

Foi neste evento do ASCRS, no ano de 2000, que WHELAN e seus colaboradores introduziram o neologismo "cirurgia híbrida", implementando uma nova concepção da cirurgia minimamente invasiva, na cirurgia colo-retal.

Estes autores compararam, num estudo retrospectivo, a cirurgia híbrida à cirurgia convencional aberta (31 vs 25 casos), nas ressecções de reto e com preservação do esfíncter. Neste estudo, a "cirurgia híbrida" foi caracterizada pela liberação do ângulo esplênico, via cirurgia laparoscópica, combinando-se a minilaparotomia mediana infra-umbilical, para a ressecção do reto. O tamanho médio de incisão foi de 11 cm para a cirurgia híbrida comparada aos 24 cm para a cirurgia aberta, e o diagnóstico de neoplasia esteve presente em 87 por cento vs 68 por cento. Concluíram os autores, que o tempo de internação foi menor no primeiro grupo (6 vs 11 dias) assim como o retorno da peristalse foi mais rápido<sup>45</sup>.

Ao revisar a literatura, observamos que esta combinação técnica foi experimentada por autores de outras áreas, em época concomitante.

NEZHAT e cols.<sup>22</sup> (1994), publicaram um estudo retrospectivo, onde a remoção de miomas volumosos em 57 casos foi realizada pela técnica combinada, referindo vantagens sobre a técnica laparoscópica pura, ao permitir um fechamento uterino mais seguro e um menor tempo cirúrgico.

PRUDKOV e cols.<sup>31,39</sup> (1996) estudaram uma série retrospectiva de 1.668 colecistectomias, iniciada em 1993. Neste trabalho, os autores empregaram

o termo "*minilaparotomy using elements of open laparoscopy*" referindo que esta tática foi mais segura para a abordagem das vias biliares, mantendo as vantagens da cirurgia minimamente invasiva. A incisão média empregada foi de 3-5 cm.

Na cirurgia urológica, NISHIYAMA e cols.<sup>24</sup> (1995), já haviam relatado uma série de 7 casos em que a combinação técnica foi empregada para a nefrectomia radical.

No que diz respeito à cirurgia colo-retal, esta parece uma interessante sugestão, visto que a incisão abdominal promete não diferir das utilizadas ao final das cirurgias laparoscópicas vídeo-assistidas, enquanto que oferece algumas vantagens.

### **Cirurgia colo-retal minimamente invasiva: Otimizando as técnicas**

A experiência com as pequenas incisões infra-umbilicais, que a cirurgia laparoscópica proporcionou, e os temores sobre os efeitos, ainda polêmicos, da laparoscopia sobre as patologias malignas, fez com que alguns investigadores tentassem ligar o conceito minimamente invasivo, à minilaparotomia exclusiva.

Esta abordagem foi experimentada por alguns autores, com sucesso, aferindo resultados superiores à cirurgia laparoscópica em patologias benignas.

De acordo com SOUZA e cols.<sup>40</sup> (1997) houve diferença estatisticamente significativa entre a minilaparotomia e a cirurgia laparoscópica no tratamento do Megacólon Chagásico, quando compararam variáveis como "tempo cirúrgico", "tempo de passagem de flatus", "início da dieta oral", "necessidade de analgesia pós-operatória", e "tempo de permanência hospitalar". O tamanho médio de incisão foi igual a 8 cm para ambos os grupos. Destacamos, em especial, que o tempo cirúrgico médio encontrado, foi de 165 minutos para a cirurgia laparoscópica, e de 109 minutos para a minilaparotomia, e que o tamanho de incisão empregada foi semelhante para ambos os grupos.

Outros autores revelaram não terem alcançado sucesso, na totalidade dos casos.

NAKAGOE e cols.<sup>20,21</sup> (2001) registraram um índice de 14% de insucesso na tentativa de empregar incisões mínimas, em colectomia esquerda ou direita, para tratamento do câncer colo-retal, em estudo clínico prospectivo com 84 pacientes. Uma das razões apontadas foi a impossibilidade de concluir a liberação dos ângulos esplênico ou hepático do cólon, através de incisões infra-umbilicais medindo 7 cm. Estes

autores também comentaram que o tamanho da incisão resultou em prolongamento do tempo operatório em alguns casos.

Ao empregar a técnica combinada (híbrida) VITHINANTHAN, WHELAN e cols.<sup>45</sup> revelaram que dois parâmetros foram distintos - o tempo de internação foi menor (6.1 vs 11.1 dias) e o retorno da função peristáltica foi mais rápido. Neste estudo não randomizado, iniciado em 1992, foram operados 31 pacientes com a técnica híbrida, e comparados com outros 25 pacientes com a técnica aberta. A tamanho médio das incisões foi de 11 cm vs 24 cm.

Para estes autores, as questões controversas sobre a cirurgia oncológica colo-retal, (bem) podem ser contornadas por este método de abordagem.

## COMENTÁRIOS FINAIS

Ao nosso ver, a combinação da cirurgia laparoscópica à minilaparotomia parece apontar para uma tática promissora, nas ressecções colônicas, por dois motivos em especial:

- permite manter os benefícios do conceito de cirurgia minimamente invasiva, aproveitando-se dos recursos avançados da cirurgia laparoscópica;
- otimiza o tempo operatório, reduzindo a complexidade do ato cirúrgico nesta especialidade.

Esta mais nova técnica laparoscópica, denominada cirurgia híbrida, embora pareça necessitar maior investigação e refinamento técnico, vem sinalizando para a solução de muitos dos problemas relacionados à cirurgia laparoscópica colo-retal.

O fato de a maior parte das cirurgias laparoscópicas vídeo-assistidas colo-retais, exigirem a incisão da parede abdominal para que seja concluída a remoção da peça cirúrgica, nos fornece fundamentos para que este evento seja bem-vindo, mesmo que necessitando aperfeiçoamento.

Ao reduzir os efeitos da imunossupressão que o trauma cirúrgico pode provocar, e ao reduzir o tempo operatório/anestésico (deletério para o bom resultado das cirurgias oncológicas), podemos arriscar em dizer que esta combinação veio para ficar.

Assim, a associação da minilaparotomia à técnica vídeo-cirúrgica, pode representar um grande passo no rumo a melhores resultados na cirurgia colo-retal, sem que as técnicas laparoscópicas sejam colocadas de lado.

As atuais e futuras leituras da evolução deste conceito, possivelmente irão traduzir-se em otimização e valorização da cirurgia minimamente invasiva.

O antigo e célebre aforismo parece estar galgando passos importantes em direção a grandes mudanças.

Pequenas incisões, grandes cirurgias.

## ABSTRACT

*Management of colo-rectal diseases by laparoscopic surgery has been promising and has been attempted in many operations. Immunologic and clinical advantage of laparoscopy remains controversial in clinical and prospective trials in comparison of conventional open surgery. The purpose of this study is to review the literature of laparoscopic surgery, mainly in the recently introduced hybrid surgery in colo-rectal approach, by Richard Whelan (2000). This procedure aims to optimize the laparoscopic surgery adding a minilaparotomy. The main advantage would be the reduction of the surgical time. The subject still demands prospective randomized studies, in order to establish the real advantages of this surgical technique in the treatment of the colo-rectal malignances.*

**Keywords:** *laparoscopic surgery, hybrid surgery, colo-rectal surgery, minilaparotomy, laparoscopic-assisted surgery*

## Referências Bibliográficas

1. Allendorf JD, Bessler M, Whelan RL, *et al*. Postoperative immune function varies inversely with the degree of surgical trauma in a murine model. *Surg Endosc* 1997; 11: 427-30.
2. Ballantyne GH. Laparoscopic Colorectal Surgery: A Review of Results in 752 Patients. *The Gastroenterologist* 1995; 3: 75-89. Disponível em <http://www.lapsurgery.com/review.htm> (acessado em 15/12/2002).
3. Bemelman WA, Ringers J, Meijer DW, de Wit CWM, Bannenberg JJG. Laparoscopic-assisted colectomy with the Dextery TM Pneumo Sleeve. *Dis Colon Rectum*, 1996; 39:S59-S61.
4. Dekok H. A new technique for resecting the non-inflamed not-adhesive appendix through a minilaparotomy with the aid of a laparoscope. *Arch Chir Neerl* 1977; 29: 195-7.
5. Fleshman JW, Fry RD, Birnbaum EH, Kodner IJ. Laparoscopic-assisted and minilaparotomy approaches to colorectal diseases are similar in early outcome. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 15-22.
6. Fowler DC, White SA. Brief clinical report: Laparoscopic-assisted sigmoid resection. *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 183-8.

7. Fukushima R, Kawamura YJ, Saito H, Saito Y, Hashiguchi Y, Sawada T, Muto T. Interleukin-6 and stress hormone response after uncomplicated gasless laparoscopic-assisted and open sigmoid colectomy. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: S29-S34.
8. Fürstenberg S, Goldman S, Machado M, Jarhult J. Minilaparotomy approach to tumors of the right colon. *Dis Colon Rectum* 1998; 41: 997-9.
9. Hoffman GC, Baker JW, Fitchett CW, Vansant JH. Laparoscopic-assisted colectomy: initial experience. *Ann Surg* 1994; 219: 732-743.
10. Ibi I, Sawada T, Kawamura YJ, Saito Y, Agnifili A, Muto T. Totally extracorporeal laparoscopy-assisted colon resection without pneumoperitoneum. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6: 251-7.
11. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimal invasive colon resection (laparoscopic colectomy) *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 144-150.
12. Karanikas ID, Hartley JE, Monson JRT. Laparoscopic surgery for colorectal diseases. *Arch Hellenic Med* 1996; 13(3): 179-189.
13. Kuntz C, Wunsch A, Bay F, Windeler J, Glaser F, Herfarth C. Prospective randomized study of stress and immune response after laparoscopic vs conventional colonic resection. *Surg Endosc* 1998; 12:963-967.
14. Kusminsky RE, Boland JP, Tiley EH, Deluca JA. Hand-assisted laparoscopic splenectomy. *Surg Laparosc Endosc* 1995; 5: 463-467.
15. Lacy AM, Garcia-Valdecasas JC, Delgado S, et al: Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial. *Lancet* 2002; 359:2224.
16. Lumley J, Stitz R, Stevenson A, et al: Laparoscopic colorectal surgery for cancer: intermediate to long-term outcomes. *Dis Colon Rectum* 2002; 45:867.
17. Mehigan BJ, Hartley JE, Drew PJ, Saleh A, Dore PC, Lee PW and Monson JRT. Changes in T cell subsets, interleukin-6 and C-reactive protein, after laparoscopic and open colorectal resection for malignancy. *Surg Endosc* 2001.
18. Mehta M, Del Guercio LR. Minilaparotomy: an integrated procedure for rapid diagnosis in postcholecystectomy biliary tract symptoms. *Ann R Coll Surg Engl* 1974; 54(6): 301-5.
19. Meyer JH, King TM. A randomized study of outpatient tubal sterilization by minilaparotomy and laparoscopy. *Adv Stan Parent*, 1975; 10(4): 215-20.
20. Nakagoe T, Sawai T, Tsuji T, Ayabe H. Use of minilaparotomy in the treatment of colonic cancer. *Br J Surg* 2001; 88(6): 831-6.
21. Nakagoe T, Sawai T, Tsuji T, Jibiki M, Nanashima A, Yamaguchi H, et al. Colectomy for colon cancer via a 7-cm minilaparotomy. *Surg Today* 2001; 31(12): 1113-5.
22. Nezhat C, Nezhat F, Bess O, Nezhat CH, Mashiach R. Laparoscopically Assisted Myomectomy: A Report of a New Technique in 57 Cases. *Int J Fertil* 1994; 39(1): 39-44.
23. Nishiguchi K, Okuda J, Toyoda M, Tanaka K, Tanigawa N. Comparative evaluation of surgical stress of laparoscopic and open surgeries for colorectal carcinoma. *Dis Colon Rectum* 2001; 44: 223-230.
24. Nishiyama T, Terunuma M: Laparoscopy-assisted radical nephrectomy in combination with minilaparotomy: Report of initial 7 cases. *Int J Urol* 2:124-127, 1995.
25. Oncology News International. Intouchlive.com: Cancer Prevention, Early Detection and Treatment. [serial online] 2000; 9(11). Disponível na internet, via URL <http://www.intouchlive.com/journals/oncnews/n001e.htm> (acessado em 09/03/03)
26. Orozco H, Hernandez Ortiz J, Wolpert E. Integral minilaparotomy procedure for the diagnosis of various hepatobiliary diseases. *Rev Gastroenterol Mex* 1975; 40(3): 147-57.
27. Ou H. Laparoscopic-assisted minilaparotomy with colectomy. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 324-326.
28. Paolucci V, Gutt CN, Schaef B, Encke A. Gasless laparoscopy in abdominal surgery. *Surg Endosc* 1995; 9: 497-500.
29. Pappas TN. Laparoscopic colectomy. The innovation continues. *Ann Surg* 1992; 216: 701-702.
30. Pelissier EP. A technique of cholecystectomy by minilaparotomy without cutting muscles. *Ann Chir* 1990; 44(7): 521-3.
31. Prudkov MI, Beburishvili AG, Shulutko AM. Minilaparotomy with elements of open laparoscopy in surgical treatment of calculous cholecystitis. *Endoscopic Surg* 1996; 2. Disponível em URL <http://www.mediasphera.aha.ru/endoscop/96/2/e2-96con.htm> (acessado em 12/02/03)
32. Pupo Neto JA, Lacombe DLP. Laparoscopic hand assisted surgery. Comparative study for treatment of rectum cancer. *New Trends in Coloproctology*. Editora Revinter; 2000. p. 473.
33. Saclarides TT, Ko ST, Airen M, et al. Laparoscopic removal of a large colonic lipoma. Report of a case. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 1027-9.
34. Schlachta CM, Mamazza J, Seshadri PA, Cadeddu M, Gregoire R, Poulin EC. Defining a learning curve for laparoscopic colorectal resections. *Dis Colon Rectum* 2001; 44:217-222.
35. Semm K. Endoscopic appendectomy. *Endoscopy* 1983; 15: 59-64.
36. Senagore AJ, Luchtefeld MA, Mackeigan JM. What is the learning curve for laparoscopic colectomy? *Am Surg* 1995; 61(8): 681-5.



37. Senagore AJ, Luchtfeld MA, Mackeigan JM, Mazier WP. Open colectomy vs. laparoscopic colectomy: Are there differences? *Am Surgeon* 1993; 59: 549-53.
38. Sgambati SA & Ballantyne GH. In: Rama M. Jager, M.D., Ph.D. & Steven Wexner, M.D. *Laparoscopic Colectomy*, Churchill & Livingstone. New York: 1995. p.13-23. Disponível na URL <http://www.lapsurgery.com/history.htm> (acessado em 03/02/2003).
39. Shulutko AM, Danilov AI, Chanturia MO, Piskunov DA, Kolesnikov MV. The possibilities of minilaparotomy with elements of "open" laparoscopy in the surgical treatment of cholecystocholedocholithiasis. *Endoscopic Surgery* 2000; Disponível em URL <http://www.mediasphera.aha.ru/endoscop/2000/1/e1-00con.htm> (acessado em 12/02/03).
40. Souza JVS, Carmel, APW, Martins G, Souza MMB, Silva MMFM. Colectomia laparoscópica versus minilaparotomia: estudo comparativo. *Rev Bras Coloproctol* 1997; 17(1):11-4.
41. Stein HD. The diagnosis of jaundice by the minilaparotomy open transhepatic cholangiogram. *Ann Surg* 1975; 181(4): 386-9.
42. Tang CL, Eu KW, Tai BC, Soh JG, MacHin D, Seow-Choen F. Randomized clinical trial of the effect of open versus laparoscopically assisted colectomy on systemic immunity in patients with colorectal cancer. *Br J Surg* 2001; 88(6): 801-7
43. Taylor PJ, Cumming DC. Combined laparoscopy and minilaparotomy in the management of unruptured tubal pregnancy: a preliminary report. *Fertil Steril* 1979; 32(5): 521-7.
44. Thompson CJ. *The History and Evolution of Surgical Instruments*. NY: Schuman's; 1942. p.89-93.
45. Vithinanthan S, Cooper Z, Betten K, Stapleton GS, Carter J, Huang EH, and Whelan RL. Hybrid Laparoscopic Flexure Takedown and Open Procedure for Rectal Resection Is Associated With Significantly Shorter Length of Stay Than Equivalent Open Resection. *Dis Colon Rectum* 2001; 44(7): 927-35.
46. Wu FPK, Sietses C, von Blomberg BME, van Leewen PAM, Meijer S, Cuesta MA. Systemic and Peritoneal Inflammatory Response After Laparoscopic or Conventional Colon Resection in Cancer Patients: A Prospective Randomized Trial. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 147-155.

#### ESTADO ATUAL DA CIRURGIA HÍBRIDA COLO-RETAL

Edna Delabio Ferraz <sup>1</sup>, Domingos Lacombe <sup>2</sup>

1. Mestre em Cirurgia Abdominal pela UFRJ, Médica Assistente dos Serviços de Proctologia dos Hospitais Clementino Fraga Filho/RJ e Miguel Couto/RJ.
2. Chefe do Serviço de Coloproctologia do Hospital Universitário/UFRJ, Professor Adjunto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, PhD pela *London University*.

#### Endereço para correspondência:

Rua Visconde de Pirajá, 414/1019  
Rio de Janeiro, RJ CEP 22410-002  
Telefax: (21) 2521-6002  
e-mail: ednaferraz@pobox.com.br