



REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Official Publication of the Brazilian Society of Anesthesiology
www.sba.com.br



ARTIGO CIENTÍFICO

Efeitos da pressão do pneumoperitônio artificial elevada sobre a pressão arterial invasiva e os níveis dos gases sanguíneos

Octavio Hypolito^{a,*}, João Luiz Azevedo^b, Fernanda Gama^c, Otavio Azevedo^b,
Susana Abe Miyahira^c, Oscar César Pires^c, Fabiana Alvarenga Caldeira^c e Thamiris Silva^c

^a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil

^b Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP, Brasil

^c Hospital Municipal José de Carvalho Florence, São José dos Campos, SP, Brasil

Recebido em 25 de setembro de 2012; aceito em 20 de março de 2013

Disponível na Internet em 12 de março de 2014

PALAVRAS-CHAVE

Pneumoperitônio
artificial;
Laparoscopia;
Instrumentos
cirúrgicos;
Monitoração;
Intraoperatório

Resumo

Justificativa e objetivo: avaliar as repercussões clínicas, hemodinâmicas, gasométricas e metabólicas das altas pressões transitórias do pneumoperitônio por curto período de tempo que garantem maior segurança para a introdução do primeiro trocarte.

Métodos: foram estudados 67 pacientes submetidos a procedimentos videolaparoscópicos e aleatoriamente distribuídos em grupo P12: n=30 (pressão intraperitoneal [PIP] de 12 mmHg) e grupo P20: n=37 (PIP de 20 mmHg). Foram avaliados a pressão arterial média (PAM), por cateterismo da artéria radial; e, mediante gasometria, o pH, a pressão parcial de oxigênio arterial (PaO₂), a pressão parcial de CO₂ arterial (PaCO₂), o bicarbonato (HCO₃) e a reserva alcalina (BE). Esses parâmetros foram avaliados em ambos os grupos no tempo zero, antes do pneumoperitônio (TP0); no tempo um (TP1), quando a PIP atinge 12 mmHg em ambos os grupos; no tempo dois (TP2), após cinco minutos com PIP de 12 mmHg em P12 e após cinco minutos com PIP de 20 mmHg em P20; e no tempo três (TP3), após 10 minutos com PIP de 12 mmHg em P12 e com PIP retornada de 20 mmHg para 12 mmHg, contados 10 minutos após TP1 em P20. Os valores diferentes dos considerados normais para os parâmetros aquilatados ou o surgimento de fenômenos orgânicos atípicos foram considerados alterações clínicas.

Resultados: ocorreram diferenças estatísticas significantes no grupo P20 na PAM, no pH, no HCO₃ e na BE, mas dentro dos limites da normalidade. Não foram evidenciadas alterações clínicas e patológicas.

Conclusões: pressão intra-abdominal alta e transitória causa alterações da PAM, do pH, do HCO₃ e da BE sem que haja repercussão clínica no paciente.

© 2014 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de [CC BY-NC-ND](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

* Autor para correspondência.

E-mail: octaviohypolito@hotmail.com (O. Hypolito).

Introdução

Métodos minimamente invasivos usados para acessar os órgãos e as estruturas da cavidade abdominal promovem uma redução da resposta metabólica ao trauma e mais benefícios para os pacientes. Isso se aplica particularmente à videolaparoscopia.¹⁻³ Entretanto, por ser relativamente recentes, as técnicas operatórias laparoscópicas ainda mostram controvérsias. Uma delas diz respeito à melhor forma de criação do pneumoperitônio artificial. Apesar de não existir consenso quanto ao melhor método para o acesso à cavidade peritoneal com vistas à instauração do pneumoperitônio, a punção com agulha de Veress é a técnica mais frequentemente usada.^{4,5} As complicações durante a introdução do primeiro trocarte também ainda são discutidas.

Grande parte das complicações que ocorrem nas laparoscopias (em cerca de 50% delas) acontece no início do procedimento, no período da introdução da agulha de Veress e do primeiro trocarte, o que faz da laparoscopia um procedimento cirúrgico peculiar, no qual o acesso operatório é mais perigoso do que a intervenção cirúrgica propriamente dita.⁶ Em recente revisão da literatura referente às lesões causadas por agulha de Veress e pelo primeiro trocarte em 357.257 pacientes, constatou-se prevalência de 0,04% de lesões gastrointestinais e de 0,02% de lesões vasculares.⁷ Essas iatrogenias são relativamente raras, mas suas consequências são de suma gravidade. Nessas circunstâncias, podem ocorrer hemorragias, peritonites, falência de múltiplos órgãos, morte e implicações médico-legais.

Dessa forma, é essencial buscar opções técnicas mais seguras do que o método mais comumente usado, que consiste na punção com agulha de Veress na linha mediana do abdome, nas cercanias da cicatriz umbilical, insuflação do abdome até a obtenção de pressão intraperitoneal entre 10 mmHg e 12 mmHg e introdução às cegas do primeiro trocarte, no mesmo local usado para a introdução da agulha.^{4,5}

Uma revisão de literatura revelou que as mais graves lesões ocorrem quando a agulha de Veress é introduzida na linha mediana do abdome, ao nível da cicatriz umbilical.⁷ A inserção da agulha de Veress na região do hipocôndrio esquerdo, entretanto, é segura e eficaz⁸ e a probabilidade de lesões graves é menor, porque o local não envolve estruturas vitais, como os vasos retroperitoneais.⁷

Todavia, a inserção do primeiro trocarte deve ser na linha mediana ao nível da cicatriz umbilical, e não no hipocôndrio esquerdo, como recomendado para a agulha de Veress.⁸ Essa recomendação é baseada no fato de que o trocarte é o local onde a cânula do laparoscópio será inserida.^{4,5} Quando o laparoscópio é introduzido na linha média na cicatriz umbilical, obtêm-se melhor claridade, melhores imagens dos órgãos e das estruturas intra-abdominais e uma visão mais ampla durante a introdução dos outros trocartes.

O estabelecimento de um regime de pressão de pneumoperitônio artificial muito elevada, em período de tempo apenas suficiente para a introdução do primeiro trocarte, feita às cegas no método fechado, pode contribuir para proteger as estruturas intra-abdominais de lesões sem, entretanto, determinar repercussões orgânicas sob a forma de complicações clínicas.^{9,10} Nenhuma lesão vascular foi relatada em um estudo que investigou 3.041 pacientes submetidos a introdução do primeiro trocarte às cegas na linha

mediana com uma pressão intra-abdominal abaixo de 25-30 mmHg.¹¹

Um estudo investigou o efeito protetor de pressões intraperitoneais elevadas sobre as estruturas intra-abdominais frente à agressão representada pela introdução às cegas do primeiro trocarte na cavidade peritoneal.¹² Os autores correlacionaram a distância entre a parede abdominal anterior e as vísceras intra-abdominais com diferentes pressões e volumes intraperitoneais, assim como as distâncias observadas com a força requerida para a introdução do primeiro trocarte na cavidade abdominal, e puderam constatar que altas pressões intraperitoneais determinam importante aumento das referidas distâncias e do volume da bolha de gás e propiciam também um melhor deslizamento do trocarte para o interior da cavidade. Também foi demonstrado que, com o uso de altas pressões intraperitoneais, a parede abdominal torna-se mais tensa e diminui a sua deformação elástica causada pela força aplicada sobre o trocarte.¹²

Não obstante a inexistência de sinais clínicos inequívocos de complicações, o pneumoperitônio artificial com pressões muito elevadas durante período prolongado de tempo pode causar alterações hemodinâmicas e estruturais no hospedeiro, diretamente relacionadas com a magnitude dos níveis tensionais e detectáveis pela monitoração de parâmetros hemodinâmicos e gasométricos. Assim, sob altas pressões intraperitoneais foi demonstrada diminuição do débito cardíaco, queda do retorno venoso, aumento na pressão arterial média, incremento na resistência vascular sistêmica, alteração de perfusão renal e da filtração glomerular, além de lesão de isquemia e reperfusão dos órgãos intra-abdominais.¹³⁻¹⁹ Em razão desses efeitos deletérios das altas pressões intraperitoneais durante procedimentos laparoscópicos, a maioria dos autores preconiza a manutenção da pressão ao nível de 12 mmHg, (nunca além de 15 mmHg, quando são consideradas altas).^{5,20-26}

Apesar do acima citado, mudanças hemodinâmicas, metabólicas e estruturais podem ocorrer com pressão intra-abdominal elevada e por período prolongado de tempo. Informações importantes sobre as repercussões gasométricas e metabólicas no paciente submetido a altas pressões intraperitoneais transitórias não estão disponíveis na literatura. Isso significa que uma estratégia segura para a introdução do primeiro trocarte talvez tenha sido relevada por cirurgias videolaparoscópicas.

O objetivo do presente estudo é melhorar a segurança da introdução do primeiro trocarte e avaliar as repercussões clínicas, hemodinâmicas, gasométricas e metabólicas das altas pressões transitórias do pneumoperitônio por curto período de tempo.

Materiais e método

Para este ensaio clínico prospectivo e aleatório foi obtida autorização do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), sob o número 1.219/07, e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Taubaté (Unitau), com o número 007/2.007, e todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. O estudo foi desenvolvido no Hospital Municipal Dr. José de Carvalho Florence (HMCJF), em São José dos Campos (SP).

Entre outubro de 2007 e maio de 2008 foram estudados 67 pacientes, agendados para intervenções cirúrgicas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2749137>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2749137>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)