

Exames pré-operatórios nas cirurgias ginecológicas eletivas

Preoperative exams in elective gynecological surgeries

Luiz Augusto Giordano¹
Mário Vicente Giordano¹
Eduardo Bruno Giordano²
Ricardo Oliveira e Silva³

Palavras-chave

Testes diagnósticos de rotina
Testes laboratoriais
Procedimentos cirúrgicos em ginecologia
Procedimentos cirúrgicos eletivos

Keywords

Diagnostic tests, routine
Laboratory tests
Gynecologic surgical procedures
Surgical procedures, elective

Resumo

A solicitação rotineira e sem critérios de exames complementares em pacientes no período pré-operatório não deve ser realizada. A avaliação médica completa com abrangente anamnese e exame clínico permitem ao médico o julgamento dos exames realmente necessários. Quanto mais exames forem solicitados, maior a chance de serem encontradas alterações nos resultados. Novas consultas, novos exames, atraso no procedimento cirúrgico e aumento do custo são as principais consequências de exame anormal sem indicação de realização. Algumas entidades médicas formularam *guidelines* baseados no porte da cirurgia e no estado clínico da paciente, que servem de apoio para decisão de quais exames são fundamentais. Porém, cada instituição deve possuir seu próprio modelo de avaliação destes pacientes, otimizando o pré-operatório e, indiretamente, reduzindo os custos cada vez maiores dos sistemas de saúde.

Abstract

The routine and criterionless solicitation of exams for patients in the preoperative period should not be done. The complete clinical examination with anamnesis and physical examination allows to the physician the judgment of the real necessary exams. The chances of finding alterations in tests are higher as numerous exams are solicited. New medical consultations, new laboratory tests, delay in the surgical procedure and increase in the costs are the main consequences of an abnormal exam without medical indication. Some medical associations established guidelines according to the grade of the surgery and conditions of the patient in order to support the decision of which exams are fundamental. However, each institution should establish a model of assessment of these patients, which could optimize the preoperative period and, indirectly, reduce the increasing costs of health insurances.

¹ Hospital Universitário Gaffrée e Guinle da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

² Hospital dos Servidores do Estado (HSE) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

³ Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Introdução

O sucesso de um procedimento cirúrgico tem origem, inegavelmente, na avaliação completa e eficaz do paciente no período pré-operatório. Anamnese, exame físico geral e específico devem ser os mais amplos possíveis. Os preceitos da boa semiologia serão rotineiramente empregados.

Com os avanços tecnológicos crescentes dos exames complementares, os diagnósticos são mais prontamente realizados. Procedimentos cirúrgicos também apresentam evoluções importantes no caminho da diminuição da morbidade. Inúmeras patologias ginecológicas podem ser abordadas mediante cirurgias ditas minimamente invasivas.

Há alguns anos, a avaliação pré-operatória era basicamente lastreada no exame médico. Os exames complementares eram solicitados apenas para confirmação dos achados clínicos. O avanço tecnológico impôs outro tipo de conduta médica. Hoje, há uma maior preocupação em diagnósticos precoces, durante fase assintomática, o que melhora os cuidados médicos e, em alguns casos, reduz custos. Em pacientes no pré-operatório, a solicitação desenfreada de exames complementares nos coloca frente a algumas situações: são exames realmente necessários? Os achados anormais alteram a conduta médica e cirúrgica? Quais os custos da bateria de exames? Quais os custos de novas consultas médicas e de novos exames complementares para avaliação dos achados anormais identificados anteriormente? (D)¹. Diante do arsenal de exames complementares disponíveis, a solicitação criteriosa e ética deve ser imposta. Além disso, o custo-efetividade de cada exame merece questionamento. A medicina baseada em evidência deve fazer parte do raciocínio do cirurgião ginecológico na solicitação de exames “rotineiros”.

É notória a difícil condução do sistema de saúde de nosso país. Os gastos se avolumam e as verbas caminham no sentido contrário. A participação médica na solicitação de exames realmente necessários no período pré-operatório pode pelo menos amenizar esta triste realidade.

Aproximadamente 2/3 dos exames complementares solicitados de modo rotineiro antes da cirurgia não apresentam real benefício

Quadro 1 - Importância do período pré-operatório.

1. Diminuição da morbidade cirúrgica
2. Minimização de custos e suspensões de cirurgias
3. Avaliação e otimização da saúde do paciente
4. Planejamento da anestesia e cuidados per-operatórios
5. Diminuição da ansiedade do paciente
6. Consentimento informado

Fonte: Fischer³ (D).

para prevenção de complicações. Menos de 1% deles demonstram patologias que necessitem de cuidados especiais (D).²

A importância da avaliação pré-operatória engloba diversos aspectos e é resumida no Quadro 1.³

O objetivo deste trabalho é demonstrar quais exames complementares devem ser realmente solicitados e valorizados na abordagem de pacientes com indicação de cirurgia ginecológica eletiva.

Para a presente pesquisa, utilizamos as bases de dados da Biblioteca Cochrane, Pubmed, Medline e LILACS. Para a pesquisa, os seguintes termos foram utilizados: cuidados pré-operatórios, cirurgia, testes diagnósticos de rotina, testes laboratoriais, procedimentos cirúrgicos eletivos e procedimentos cirúrgicos ginecológicos. A busca foi limitada a trabalhos realizados em humanos adultos, entre 1997 e 2009, publicados na língua inglesa, com nível de evidência preferencialmente A e B. Trabalhos relevantes publicados antes deste período e que eram citados nos estudos mais atuais também foram eventualmente utilizados. Fez parte da pesquisa, também, *guidelines* de sociedades médicas com reconhecimento internacional. Trabalhos que estudaram os exames médicos mais comuns no período pré-operatório de cirurgias ginecológicas ou abdominais também foram considerados.

Exames laboratoriais

É comum a solicitação de exames de rotina na avaliação pré-operatória. Hemograma completo, tipagem sanguínea, coagulograma, análise bioquímica extensa, exames de urina, radiografia de tórax e eletrocardiograma são os mais frequentemente pedidos, independentemente da idade da paciente e da cirurgia a ser realizada. Com base nos conhecimentos médicos atuais, surge a questão: seria esta conduta realmente necessária? Muitas publicações abordando a avaliação do paciente cirúrgico enfocam a importância da anamnese na escolha dos exames complementares. Há, inclusive, tentativas de aplicação de questionário eletrônico ao próprio paciente no intuito de colaborar com menor solicitação de exames e para maior uniformização desta abordagem (B).⁴

É notória a escassez de publicações de metanálises sobre o tema. Em 1997, foi realizada a maior pesquisa sobre a solicitação de exames rotineiros no pré-operatório de pacientes assintomáticos (A).⁵ Na Tabela 1, encontramos alguns achados da pesquisa. Os autores concluíram que os exames pré-operatórios em pacientes saudáveis raramente implicam alterações nas condutas médicas, e tampouco conseguem prever complicações no período per e pós-operatório.

A Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA)⁶ possui uma escala para categorizar os riscos dos pacientes cirúrgicos (Quadro 2).

A avaliação do porte cirúrgico também é relevante, pois na dependência da complexidade do procedimento, pode ser necessário um número maior de exames complementares. Assim, as cirurgias podem ser qualificadas em⁷:

- grau 1 (menor): como drenagem de abscesso mamário
- grau 2 (intermediário): como cirurgias nos anexos uterinos
- grau 3 (maior): como histerectomia total abdominal
- grau 4: como cirurgias oncológicas maiores

Em 2003, o *National Institute of Health and Clinical Excellence* (NICE), publicou uma diretriz⁷ (D) sobre os exames complementares solicitados no período pré-operatório dos pacientes com cirurgias eletivas. Associando-se a escala da ASA e a complexidade das cirurgias, a solicitação de exames foi orientada como demonstramos a seguir.

Cirurgia de pequeno porte (grau 1)

Pacientes ASA 1

- 16 a 39 anos: nenhum exame necessário, apenas exame de urina se houver sintomas;
- 40 a 59 anos: considerar solicitação de eletrocardiograma (ECG); exame de urina se houver sintomas;
- 60 a 79 anos: considerar a solicitação de ECG, hemograma, função renal; exame de urina se houver sintomas;
- 80 anos ou mais: solicitar ECG e considerar hemograma e função renal; exame de urina se houver sintomas.

Pacientes ASA2, com doença cardiovascular

- 16 a 39 anos: solicitar ECG; considerar pedido de hemograma, função renal e exame de urina;
- 40 anos ou mais: solicitar ECG; considerar pedido de radiografia de tórax, hemograma, função renal e exame de urina.

Pacientes ASA 3, com doença cardiovascular

- 16 anos ou mais: solicitar ECG e função renal; considerar pedido de radiografia de tórax, gasometria, hemograma e exame de urina.

Pacientes ASA 2, com doença respiratória

- 16 a 39 anos: considerar pedido de hemograma, exame de urina e gasometria;
- 40 a 59 anos: considerar radiografia de tórax, ECG, hemograma, exame de urina e gasometria;
- 60 anos ou mais: considerar radiografia de tórax, ECG, hemograma, função renal, exame de urina e gasometria.

Pacientes ASA 3, com doença respiratória

- 16 anos ou mais: considerar pedido de radiografia de tórax, ECG, hemograma, função renal, exame de urina e gasometria.

Tabela 1 - Frequência de exames anormais e influência na conduta médica

Teste	Exames anormais (%)	Mudança na conduta clínica (%)
Radiografia do tórax	2,5 - 37,0	0 - 2,1
ECG	4,6 - 31,7	0 - 2,2
Hemoglobina	5	0,1 - 2,7
Plaquetas	1,1	*
Leucócitos	<1	*
Tempo de sangramento	3,8	*
PTT	4,8	*
TAP	15,6	*
Glicemia	5,2	*
Ureia / creatinina	2,5	*
Sódio / potássio	1,4	*
Exame de urina	1 - 34,1	0,1 - 2,8

* Raramente

ECG: eletrocardiograma; PTT: tempo de tromboplastina parcial; TAP: tempo de protrombina ativada.

Quadro 2 - Escala da Sociedade Americana de Anestesiologistas (ASA).

1. Paciente sem doença
2. Paciente com doença sistêmica leve
3. Paciente com doença sistêmica grave
4. Paciente com doença sistêmica que representa constante risco de vida
5. Paciente moribundo sem expectativa de sobrevivência sem cirurgia
6. Paciente doador de órgãos em morte cerebral

Pacientes ASA 2, com doença renal^a

- 16 a 39 anos: solicitar função renal, considerar pedido de hemograma e exame de urina;
- 40 a 79 anos: solicitar função renal; considerar pedido de hemograma, exame de urina e ECG;
- 80 anos ou mais: solicitar função renal, considerar pedido de hemograma, exame de urina, ECG e radiografia de tórax.

^aA radiografia de tórax deve ser considerada nos pacientes com sintomas de doenças associadas, como hipertensão arterial e doença coronariana. O ECG deve ser solicitado dependendo da causa da doença renal (por exemplo, diabetes e hipertensão arterial).

Pacientes ASA 3, com doença renal^b

- 16 a 39 anos: solicitar função renal e hemograma, considerar pedido de coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria;
- 40 a 59 anos: solicitar função renal e hemograma, considerar pedido de coagulograma, glicemia, exame de urina, gasometria e ECG;
- 60 anos ou mais: solicitar função renal e hemograma, considerar pedido de coagulograma, glicemia, exame de urina, gasometria, ECG e radiografia de tórax.

^bA radiografia de tórax deve ser considerada em pacientes com sintomas de doenças associadas, como hipertensão arterial e doença coronariana.

Cirurgia de médio porte (grau 2)

Pacientes ASA 1

- 16 a 39 anos: nenhum exame necessário, apenas o exame de urina se houver sintomas;
- 40 a 59 anos: considerar ECG, hemograma, glicemia e exame de urina se houver sintomas;
- 60 a 79 anos: solicitar hemograma, considerar ECG, função renal, glicemia e exame de urina se houver sintomas;
- 80 anos ou mais: solicitar ECG e hemograma, considerar função renal, glicemia e exame de urina se houver sintomas.

Pacientes ASA 2, com doença cardiovascular

- 16 a 59 anos: ECG, considerar pedido de radiografia de tórax, hemograma, função renal e exame de urina;
- 60 anos ou mais: ECG e função renal, considerar pedido de radiografia de tórax, hemograma e exame de urina.

Pacientes ASA 3, com doença cardiovascular

- 16 anos ou mais: ECG e função renal, considerar pedido de radiografia de tórax, hemograma, exame de urina e gasometria.

Pacientes ASA 2, com doença respiratória^c

- 16 a 39 anos: considerar radiografia de tórax, hemograma, exame de urina e gasometria;
- 40 anos ou mais: considerar radiografia de tórax, ECG, hemograma, função renal, exame de urina e gasometria.

^cA radiografia de tórax deve ser considerada em pacientes com alteração dos sintomas ou que necessitem de suporte ventilatório.

Pacientes ASA 3, com doença respiratória

- 16 a 59 anos: considerar radiografia de tórax, ECG, hemograma, função renal, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar;
- 60 a 79 anos: ECG, considerar radiografia de tórax, hemograma, função renal, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar;
- 80 anos ou mais: ECG e hemograma, considerar radiografia de tórax, função renal, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar.

Pacientes ASA 2, com doença renal^d

- 16 a 59 anos: solicitar função renal, considerar ECG, hemograma e exame de urina;
- 60 anos ou mais: solicitar função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, hemograma e exame de urina.

^dA radiografia de tórax deve ser considerada em pacientes com sintomas de doenças associadas, como hipertensão arterial e doença coronariana. O ECG deve ser solicitado dependendo da causa da doença renal (por exemplo, diabetes e hipertensão arterial).

Pacientes ASA 3, com doença renal

- 16 a 59 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria;
- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria.

Cirurgia de maior porte (grau 3)

Pacientes ASA 1

- 16 a 39 anos: solicitar hemograma, considerar função renal, glicemia e exame de urina se houver sintomas;
- 40 a 59 anos: solicitar hemograma, considerar ECG, função renal, glicemia e exame de urina se houver sintomas;
- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, ECG e função renal, considerar radiografia de tórax, glicemia e exame de urina se houver sintomas.

Pacientes ASA 2, com doença cardiovascular

- 16 anos ou mais: solicitar ECG, hemograma, função renal, considerar pedido de radiografia de tórax, exame de urina e gasometria.

Pacientes ASA 3, com doença cardiovascular

- 16 anos ou mais: solicitar ECG, hemograma, função renal, considerar pedido de radiografia de tórax, coagulograma, exame de urina e gasometria.

Pacientes ASA 2, com doença respiratória^e

- 16 a 39 anos: solicitar hemograma, considerar radiografia de tórax, ECG, função renal, exame de urina e gasometria;
- 40 a 59 anos: solicitar hemograma, considerar radiografia de tórax, ECG, função renal, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar;

- 60 a 79 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar;
- 80 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar.

^eA radiografia de tórax deve ser considerada em pacientes com alteração dos sintomas ou que necessitem de suporte ventilatório.

Pacientes ASA 3, com doença respiratória

- 16 a 59 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, glicemia, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar;
- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, glicemia, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar.

Pacientes ASA 2, com doença renal

- 16 a 59 anos: solicitar hemograma e função renal; considerar radiografia de tórax, ECG^f, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria;
- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG; considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria.

^fSolicitar dependendo da causa da doença renal (por exemplo, diabetes e hipertensão arterial).

Pacientes ASA , com doença renal

- 16 a 59 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria;
- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria.

Cirurgia de grande porte (grau 4)

Pacientes ASA 1

- 16 a 39 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar coagulograma, glicemia e exame de urina se presente sintomas;
- 40 a 59 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar ECG, coagulograma, glicemia e exame de urina se presente sintomas;

- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia e exame de urina se presente sintomas.

Pacientes ASA 2, com doença cardiovascular

- 16 anos ou mais: solicitar ECG, hemograma, função renal, considerar pedido de radiografia de tórax, coagulograma, exame de urina e gasometria.

Pacientes ASA 3, com doença cardiovascular

- 16 a 59 anos: solicitar ECG, hemograma, função renal, considerar pedido de radiografia de tórax, coagulograma, exame de urina e gasometria;
- 60 anos ou mais: solicitar radiografia de tórax, ECG, hemograma, função renal, considerar coagulograma, exame de urina e gasometria.

Pacientes ASA 2, com doença respiratória^g

- 16 a 59 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, coagulograma, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar.
- 60 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar.

^gA radiografia de tórax deve ser considerada em pacientes com alteração dos sintomas ou que necessitem de suporte ventilatório.

Pacientes ASA 3, com doença respiratória

- 16 a 39 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, coagulograma, glicemia, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar;
- 40 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia, exame de urina, gasometria e provas de função pulmonar.

Pacientes ASA 2, com doença renal

- 16 a 39 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG^h, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria;
- 40 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria.

^hSolicitar na dependência da causa da doença renal (por exemplo, diabetes e hipertensão arterial).

- Pacientes ASA 3, com doença renal
- 16 a 39 anos: solicitar hemograma e função renal, considerar radiografia de tórax, ECG, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria;
 - 40 anos ou mais: solicitar hemograma, função renal e ECG, considerar radiografia de tórax, coagulograma, glicemia, exame de urina e gasometria.

Em todas as categorias de pacientes, o exame de *b*-HCG deve ser realizado quando pertinente.

Utilizando associação dos *guidelines* da *Canadian Anesthesiologists' Society*(D)⁸, *Ontario Preoperative Task Force* (D)⁹ (Tabela 2) e *The Ottawa Hospital*, foram avaliados os exames de radiografia de tórax, ECG, hemograma completo e eletrólitos séricos de pacientes com cirurgias ambulatoriais ou com internação de um dia. De um total de 534 pacientes, exames alterados foram detectados em 35,4%, havendo influência da faixa etária principalmente nos eletrólitos e hemograma. Em apenas 2,6% dos pacientes, houve necessidade de alteração na conduta médica inicial (B).¹⁰

Revisão sistemática sobre o valor da realização da radiografia de tórax no pré-operatório evidenciou que, dos 513 artigos encontrados, 14 foram utilizados na pesquisa, sendo que apenas seis apresentavam qualidade satisfatória. Houve semelhança nas complicações pulmonares pós-operatórias entre os pacientes que realizaram e não realizaram o exame: 12,8 e 16%, respectivamente. A taxa de avaliação adicional, quando houve alteração em exame, variou de 4 a 47%. Houve necessidade de mudança na conduta clínica em apenas 10% dos pacientes com radiografia anormal. Conclui-se que a solicitação do exame não é necessária em pacientes com menos de 70 anos sem comorbidades clínicas (A).¹¹

Outra revisão sistemática de 21 estudos, totalizando 14.390 radiografias de tórax, encontrou 1.444 exames anormais, sendo que em apenas 14 pacientes (0,1%) houve mudança na conduta do paciente (A).¹² A utilização rotineira da radiografia de tórax em pacientes com mais de 70 anos evidenciou alterações em 84% dos pacientes. Os autores do estudo acreditam que, nestes pacientes, deva-se considerar a realização do exame mesmo sem indicação médica (C).¹³

Tabela 2 - Exames pré-operatórios de Ontário

Exame	Critério para solicitação
Hemograma completo	>60 anos / suspeita de anemia
Creatinina e eletrólitos	Uso de diuréticos, doença renal, diabetes
Glicemia	Diabetes
TAP/PTT	Uso de anticoagulantes, coagulopatias, doença hepática
Rastreo anemia falciforme	Origem africana ou Caribenha
ECG	>45 anos, hipertensão arterial ou doença cardíaca
Radiografia de tórax	Doença pulmonar, tabagismo intenso

TAP: tempo de protrombina ativada; PTT: tempo de tromboplastina parcial; ECG: eletrocardiograma.

A Associação Americana do Coração e o Colégio Americano de Cardiologia consideram haver evidências para a não-recomendação da realização de ECG de rotina em pacientes sem sintomas cardíacos ou que serão submetidas a cirurgias de menor risco (D).¹⁴

A solicitação rotineira da pesquisa da coagulação sanguínea não é necessária no pré-operatório. Pacientes com história familiar de coagulopatias, história de sangramento pós-trauma ou pós-cirúrgico, uso de anticoagulantes e doenças que influenciam a cascata de coagulação devem ser pesquisados quanto ao tempo de protrombina ativada (TAP) e tempo de tromboplastina parcial (PTT), testes considerados de primeira linha para esta análise (D).¹⁵ É interessante a observação final dos autores de que, mesmo realizando ampla revisão do tema, qualquer responsabilidade legal acerca das informações descritas no artigo são refutadas.

Estudo com 991 pacientes com mais de 40 anos, no período pré-operatório de cirurgias não-cardíacas, foi realizado com hemograma, sódio e potássio séricos, ureia, creatinina, protrombina, trombina, tempo de tromboplastina parcial ativada, ECG e radiografia do tórax. Em 52,5% dos pacientes, pelo menos um exame de rotina estava alterado. Não houve necessidade de mudança na conduta clínica para nenhum paciente (B).¹⁶

A avaliação de 1.044 prontuários de pacientes submetidos a procedimentos anestésicos e cirúrgicos sem a realização de exames complementares nos 90 dias anteriores revelou que 97% destes pacientes foram considerados sadios. A média de idade foi de 21 anos (0 a 95 anos). Não houve nenhuma morte ou complicação maior neste grupo. Alguns exames complementares foram solicitados nos períodos intra e pós-operatório, porém sem alteração da conduta médica. Os autores acreditam que pacientes bem avaliados clinicamente no pré-operatório e que não apresentem indicação para solicitação de outros exames complementares podem ser seguramente submetidos a procedimento anestésicos e cirúrgicos. Em algumas situações, outros exames podem ser solicitados no período per-operatório com rara alteração no acompanhamento do paciente (C).¹⁷

Em relação a cirurgias ambulatoriais, não há estudos controlados e randomizados sobre a efetividade da solicitação de exames pré-operatórios. Estudo piloto com 1.061 pacientes os alocou em dois grupos: um com solicitação de exames complementares e outro sem. Não foram encontradas diferença nos índices de complicações perioperatórias nem de eventos adversos até o trigésimo dia pós-operatório. Nenhuma das complicações encontradas foi relacionada à ausência de realização de exames pré-operatórios (B).¹⁸

O aspecto financeiro deve ser lembrado nas solicitações de exames laboratoriais. A realização de videolaparoscopia em 7.529 mulheres determinou necessidade de hemotransfusão intraope-

ratória em apenas 57 casos. Todos foram relacionados à anemia sintomática no pré-operatório ou à gravidez ectópica. Os exames sanguíneos realizados (tipagem, hematócrito, hemoglobina, B-HCG e eletrólitos) no pré-operatório abrangeram 72% das pacientes e não superaram as indicações clínicas de hemotransusão no per-operatório. A estimativa é de que a economia com a solicitação dos exames sanguíneos apenas nos casos com indicação clínica alcançaria a cifra de 352 mil dólares. Os autores informam, ainda, que a solicitação de exames realmente necessários em cirurgias laparoscópicas determinaria economia de cerca de 1 milhão de dólares por ano nos Estados Unidos (C).¹⁹

Considerações finais

Realizar avaliação pré-operatória de modo eficiente, rápida e completa é tarefa difícil. O tempo dispensado com a avaliação clínica do paciente é cada vez menor, o que talvez explique o excesso de exames complementares solicitados. Porém, não foi possível demonstrar efetividade na maioria destes pedidos, uma vez que em pequeno número de casos a conduta inicial é modificada com resultado de exame anormal.

Consideram-se exames normais aqueles cujos valores encontram-se entre 2,5 desvios padrões da média. Logo, em 5% dos pacientes sabidamente sadios, encontraremos resultados alterados. Quanto maior a solicitação de exames, maior o risco de pelo menos um deles apresentar resultado falso positivo. Com o resultado do exame, haverá apreensão do paciente, necessidade de novos exames confirmatórios e provável atraso na realização da cirurgia. Considerando-se os resultados dos exames de modo independente e supondo que cada um tenha especificidade de 95%, quando se solicitam 20 exames, a chance de pelo menos um estar anormal é de 64% (D).²⁰

A solicitação de exames não deve ser rotineira e sim baseada na soberana avaliação médica. Estes dados não podem ser utilizados por profissionais de outras áreas para contenção de custos na administração de saúde. Cabe à equipe de avaliação pré-operatória este julgamento. Cada instituição deveria, idealmente, estipular um modelo de avaliação destes pacientes com a participação de todos os setores e profissionais envolvidos. Com estas condutas, seria possível amenizar, ou até mesmo abolir, o medo relacionado aos aspectos médico-legais da restrição na solicitação dos exames realmente necessários.

Leituras suplementares

- Roizen MF. More preoperative assessment by physicians and less by laboratory tests. *N Engl J Med.* 2000;342(3):204-5.
- Markham SM, Rock JA. Preoperative care. In: Rock JA, Jones HW III, editors. *Te Linde's Operative Gynecology*. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins; 2008. p. 113-32.
- Fischer SP. Cost-effective preoperative evaluation and testing. *Chest.* 1999;115 (5 Suppl):965.
- Lutner RE, Roizen MF, Stocking CB, Thisted RA, Kim S, Duke PC, et al. The automated interview versus the personal interview. Do patient responses to preoperative health questions differ? *Anesthesiology.* 1991;75(3):394-400.
- Munro J, Booth A, Nicholl J. Routine preoperative testing: a systematic review of the evidence. *Health technology assessment (Winchester, England).* 1997;1(12):1-62.
- American Society of Anesthesiologists. [homepage on the internet]. [cited Oct 8 2009]. Available from: <http://www.asahq.org/clinical/physicalstatus.htm>.
- National Institute for Clinical Excellence. Preoperative tests: the use of routine preoperative tests for elective surgery: evidence, methods & guidance. London: NICE; 2003.
- Canadian Anesthesiologists' Society. Guidelines to the practice of anesthesia. The pre-anesthetic period. [Homepage on the internet]. [cited Oct 8 2009]. Available from: http://www.cas.ca/members/sign_in/guidelines/practice_of_anesthesia/default.asp?load=preanesthetic
- Ontario Preoperative Task Force. Ontario Preoperative testing grid. [Homepage on the internet]. [cited Oct 8 2009]. Available from: http://www.gacguidelines.ca/site/GAC_120/pdf/Projects%20Preop%20OntPreopTestingGridDec03.PDF
- Bryson GL, Wyand A, Bragg PR. Preoperative testing is inconsistent with published guidelines and rarely changes management. *Can J Anesth.* 2006;53(3): 236-41.
- Joo HS, Wong J, Naik VN, Savodelli GL. The value of screening preoperative chest x-rays: a systematic review. *Can J Anesth.* 2005;52(6):568-74.
- Archer C, Levy AR, McGregor M. Value of routine preoperative chest x-rays: a meta-analysis. *Can J Anaesth.* 1993;40(11):1022-7.
- Nze PU, Njike C. Is routine preoperative chest X-ray indicated in elderly patients undergoing elective surgery? *Niger J Med.* 2008;17(2):150-2.
- American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 2002 Guidelines on Perioperative Cardiovascular Evaluation for Noncardiac Surgery); American Society of Echocardiography; American Society of Nuclear Cardiology; Heart Rhythm Society; Society of Cardiovascular Anesthesiologists; Society for Cardiovascular Angiography and Interventions; Society for Vascular Medicine and Biology; Society for Vascular Surgery; Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, Calkins H, Chaikof E, Fleischmann KE, Freeman WK, Froehlich JB, Kasper EK, Kersten JR, Riegel B, Robb JF, Smith SC Jr, Jacobs AK, Adams CD, Anderson JL, Antman EM, Buller CE, Creager MA, Ettinger SM, Faxon DP, Fuster V, Halperin JL, Hiratzka LF, Hunt SA, Lytle BW, Nishimura R, Ornato JP, Page RL, Riegel B, Tarkington LG, Yancy CW. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for non-cardiac surgery: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Anesth Analg.* 2008;106(3):685-712.
- Chee YL, Crawford JC, Watson HG, Greaves M. Guidelines on the assessment of bleeding risk prior to surgery or invasive procedures. *British Committee for Standards in Haematology. Br J Haematol.* 2008;140(5):496-504.
- Ajimura FY, Maia AS, Hachiya A, Watanabe AS, Nunes MPT, Martins MA, et al. Preoperative laboratory evaluation of patients aged over 40 years undergoing elective non-cardiac surgery. *Sao Paulo Med J.* 2005;123(2):50-3.
- Narr BJ, Warner ME, Schroeder DR, Warner MA. Outcomes of patients with no laboratory assessment before anesthesia and a surgical procedure. *Mayo Clin Proc.* 1997;72(6):505-9.
- Chung F, Yuan H, Yin L, Vairavanathan S, Wong DT. Elimination of preoperative testing in ambulatory surgery. *Anesth Analg.* 2009;108(2):467-75.
- Ranson SB, McNeely SG, Hosseini RB. Cost-effectiveness of routine blood type and screen testing before elective laparoscopy. *Obstet Gynecol.* 1995;86(3):346-8.
- Roizen MF. Preoperative laboratory testing: necessary or overkill? *Can J Anesth.* 2004;51(6):R1-R6.