UTILIDADE DOS EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS EM TRAUMA

THE USEFULNESS OF THE PREOPERATIVE EXAMS IN TRAUMA

Alexandre de Andrade Sousa¹
Andy Petroianu, TCBC-MG²

RESUMO: Os exames complementares são realizados rotineiramente no pré-operatório de procedimentos cirúrgicos médios e grandes. Entretanto, a sua utilidade é questionável, uma vez que muitos deles são normais ou seus resultados são previsíveis. O objetivo deste estudo foi avaliar a real utilidade da propedêutica complementar pré-operatória na prevenção de complicações cirúrgicas. Foram revistos 117 prontuários de pacientes submetidos a operações por traumas abdominais (66,6%) e/ou torácicos (33,4%) de grande porte, no Setor de Urgência do Hospital João XXIII de Belo Horizonte, no período de 1985-1995. Avaliaram-se os exames complementares pré-operatórios e sua relação com eventuais complicações cirúrgicas. A idade dos 76 homens e 41 mulheres variou entre 20 e 79 anos. Os 49,2% dos exames laboratoriais alterados corresponderam a achados previsíveis pelo exame clínico. Somente 1,6% das anormalidades nesses exames foram relacionadas com complicações pós-operatórias. Nenhuma das 70,4% radiografias alteradas correlacionaram-se com complicações pós-operatórias. As complicações pós-operatórias mais frequentes foram abscesso de parede, parada cardiorrespiratória e pneumonia. Nenhuma complicação poderia ter sido prevenida pelos exames complementares pré-operatórios. Os resultados obtidos nos exames complementares pré-operatórios não influenciaram as condutas, e as alterações encontradas não foram relacionadas às complicações cirúrgicas em serviço de urgência.

Unitermos: Exames complementares; Exames pré-operatórios; Complicações pós-operatórias; Acidentes; Emergência; Trauma.

INTRODUÇÃO

A avaliação clínica pré-operatória cuidadosa é o principal para se conhecer um doente e para uma indicação cirúrgica correta. A despeito dos grandes avanços tecnológicos na propedêutica complementar, a acurácia de um bom exame clínico ainda é insuperável.^{1,2} Os exames complementares devem restringir-se a auxiliar nas pressuposições diagnósticas clínicas, sempre que houver necessidade. Entretanto, de forma alguma eles devem substituir qualquer etapa de uma semiologia correta.^{1,2,3}

Geralmente, os exames laboratoriais são baseados em um intervalo de confiança de 95%. Portanto, testes aparentemente alterados podem fazer com que indivíduos normais sejam considerados doentes^{1,2} e venham a ser submetidos a outros exames complementares, que dificultem ainda mais o raciocínio clínico correto.⁴

Numerosos estudos mostram um exagero cada vez maior no pedido de exames complementares. Testes inapropriados

são geralmente requisitados devido à inexperiência, supervisão inadequada a médicos jovens ou "falta de tempo" para uma consulta médica correta.⁵ Parece bem estabelecido que exames laboratoriais "de rotina" no pré-operatório de pacientes com exame clínico normal são de pouca utilidade e representam um custo desnecessário, além de, em sua maioria, quase não serem vistos pelo cirurgião no peroperatório.^{1,2,4}

De acordo com diversos trabalhos, a radiografia de tórax realizada no pré-operatório de um paciente sem clínica ou história progressiva de pneumopatia oferece poucos benefícios e geralmente não previne qualquer morbidade pós-operatória.^{1,2,4,6-9} Em um estudo realizado em 1985, de 2.785 exames pré-operatórios realizados, 60% dos exames "de rotina" foram desnecessários; 3,4% dos exames estavam alterados e, destes, 3% já eram esperados pelo exame clínico. Somente 0,22% de todos os exames foram plenamente justificados e 0,14% influenciaram o manejo pré-operatório do paciente.¹⁰

Por suas características, a cirurgia de urgência raramente permite uma investigação complementar minuciosa do doente,

1. Residente de Cirurgia do Serviço GBN-CAD, Hospital das Clínicas da UFMG.

2. Professor Titular do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da UFMG, Docente-Livre da Escola Paulista de Medicina - UNIFESP, Docente-Livre da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP, Doutor em Fisiologia e Farmacologia - ICB, UFMG, Pesquisador I do CNPq.

Recebido em 8/7/97.

Aceito para publicação em 2/7/98

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.

em relação a possíveis doenças que não estejam diretamente envolvidas com a afecção tratada no momento. Essa situação é ainda mais evidente no trauma grave, quando o paciente é, muitas vezes, operado, com sucesso, sem qualquer exame complementar. Com o objetivo de verificar a real utilidade da propedêutica complementar decidiu-se, neste trabalho, estudar todas os exames realizados no pré-operatório de doentes operados em emergência por trauma grave. Correlacionaram-se tais exames com os eventos dos pacientes no trans e pós-operatório e verificou-se a sua contribuição para uma conduta mais acertada.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho retrospectivo foi realizado no Setor de Urgência do Hospital João XXIII de Belo Horizonte. Foram revistos 117 prontuários de pacientes adultos submetidos a operações de grande porte. Os doentes eram de ambos os sexos, com idades acima de 20 anos e operados devido a trauma torácico, abdominal ou misto, no período de 1985 a 1995. Eles foram divididos de acordo com sexo, idade (20 a 30 anos, 31 a 40, 41 a 50, 51 a 60 e maiores de 60 anos) e tipo de trauma. Avaliaram-se todos os exames complementares realizados no pré-operatório e registrados nos prontuários, correlacionando-se seus resultados com eventuais complicações trans e/ou pós-operatórias. Dos 117 doentes, quarenta (34,19%) não foram submetidos a exames complementares. Os exames laboratoriais foram estudados de acordo com valores de referência estabelecidos pelo laboratório do hospital.

Diante do grande número e variedade de exames realizados e considerando a multiplicidade de afecções traumáticas, não foi possível realizar um tratamento estatístico de nossos dados.

RESULTADOS

Em relação ao tipo de cirurgia, 18,8% dos pacientes foram submetidos a operações torácicas, 66,6% a abdominais e 13,5% a torácicas e abdominais. As operações torácicas

predominaram entre 20 e 30 anos, enquanto as abdominais e mistas foram mais realizadas acima de 61 anos (Tabela 1).

De 117 pacientes avaliados (76 homens e 41 mulheres), 77 (65,8%) realizaram 166 exames pré-operatórios, sendo 63 (38%) exames de sangue, 81 (48,8%) radiografias, nove (5,4%) punções abdominais, seis (3,6%) ultra-sonografias e quatro (2,4%) endoscopias digestivas altas (Tabela 2).

Foram encontrados 31 (49,2%) exames de sangue alterados, mas apenas um (1,6%) paciente teve complicação pós-operatória passível de previsão pelo exame pré-operatório: um homem de 59 anos que sofrera um acidente automobilístico com conseqüente lesão de jejuno. Ele apresentou gasometria alterada (acidose respiratória) no pré-operatório e evoluiu com asma grave, insuficiência respiratória e parada cardiorrespiratória no pós-operatório, tendo sido tratado clinicamente. É possível que a gasometria pré-operatória tenha tido relação com o quadro brônquico que se agravou após a operação.

Das 81 radiografias, 57 (70,4%) estavam alteradas, sendo que todos os achados já eram esperados previamente, devido ao exame clínico. Todos os exames de imagem foram realizados diante de suspeitas clínicas de possíveis lesões de vísceras abdominais ou torácicas, com um acerto preditivo de 0,001. Portanto, esses exames foram confirmatórios. Por outro lado, nenhum dos exames ultra-sonográficos teve papel preditivo de complicações pós-operatórias.

As nove punções abdominais realizadas estiveram alteradas (presença de sangue na cavidade abdominal), sendo que a sua positividade foi previsível antes de sua realização em todos os casos.

As complicações mais freqüentemente encontradas foram abscesso de parede, parada cardiorrespiratória, evisceração, insuficiência respiratória aguda e pneumonia (Tabela 3).

Em nenhum dos pacientes desta casuística foi constatada doença sistêmica passível de diagnóstico através de exame complementar. Todas as complicações e óbitos tiveram relação restrita com o trauma e/ou tratamento operatório, sem que pudessem ter sido prevenidos ou evitados com o auxílio de qualquer propedêutica complementar.

Tabela 1
Idade (anos) dos pacientes operados de urgência, em relação ao sexo e local da cirurgia

Idade (anos)	Tórax		Abdome		Misto		Total	
	M N - %	F N - %						
20 - 30	5 - 4,3	4 - 3,4	8 - 6,8	9 - 7,7	2 - 1,7	2 - 1,7	15 - 12,8	15 - 12,8
31 - 40	3 - 2,6		6 - 5,1	2 - 1,7	2 - 1,7		11 - 9,4	2 - 1,7
41 - 50	5 - 4,3		13 - 11,1	5 - 4,3	1 - 0,9	3 - 2,6	19 - 16,2	8 - 6,8
51 - 60	5 - 4,3		10 - 8,5	3 - 2,6	1 - 0,9		16 - 13,7	3 - 2,6
> 61			11 - 9,4	11 - 9,4	4 - 3,4	2 - 1,7	15 - 12,8	13 - 11,1
Total	18 - 15,4	4 - 3,4	48 - 41,0	30 - 25,6	10 - 8,5	7 - 6,0	76 - 65,0	41 - 35,0
Total	22 - 18,8%		78 - 66,6%		17 - 13,5%		117 - 100%	

Misto = Tórax e abdome; M = Masculino; F = Feminino

Tabela 2
Exames pré-operatórios normais e alterados em 117 pacientes operados de urgência em relação ao sexo e local da cirurgia

Exames	Tórax				Abdome				Misto				Total			
	Masc.		Fem.		Masc.		Fem.		Masc.		Fem.		Masc.		Fem.	
	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A	N	A
Eritrograma	1	1	1		1	2	2	3	1				3	3	3	3
Leucograma		1	1		1	2	1	3		1			1	4	2	3
Coagulograma	1	1		1	1		2	2	1				3	1	2	3
Ionograma		1			2	1	2						2	2	2	
Gasometria		1				1		2					2			2
Glicemia		1				2	1			1			4		1	
Uréia	1				2		2			1			3	1	2	
Creatinina	1				1	1	2			1			2	2	2	
Amilase					3								3			
CPK Total					1								1			
CPK - MB						1								1		
RADIOGRAFIAS																
Tórax		8		3	12	11	7	6	1	5		3	13	24	7	12
Abdome	1				2	13		5		1		1	3	14		6
REED										1				1		
Uretrocistografia									1				1			
ULTRA-SOM																
Ecocardiograma		1		1				1						1		2
Abdome					2			1					2			1
OUTROS																
ECG	1					1							1	1		
Punção abdominal					3			3		2		1		5		4
Endoscopia					2			1		1				3		1
Laparoscopia								1								1

Masc = sexo masculino; Fem = sexo feminino; N = exames normais; A = exames alterados; REED = Radiografia contrastada de esôfago, estômago e duodeno; ECG = Eletrocardiograma

DISCUSSÃO

O exame complementar pré-operatório "de rotina" tem o objetivo de estabelecer ou confirmar as condições clínicas do doente, descobrir afecções inaparentes e identificar causas que elevem o risco cirúrgico, prevenindo eventuais complicações per e/ou pós-operatórias.¹

De acordo com Roizen, pacientes assintomáticos e supostamente saudáveis (ASA 1) não necessitam de exames pré-operatórios de triagem, se estiverem abaixo de 40 anos. Entretanto, os exames complementares devem ser requisitados se a condição clínica assim o indicar.¹¹

A literatura mostra que anormalidades no hemograma variam de 0% a 32%, sendo mais frequentes em idosos.² Estudando 610 hemogramas pré-operatórios, Kaplan e co-autores não encontraram alterações cirurgicamente significativas que tivessem relação com complicações pós-operatórias,⁴ porém o paciente anêmico apresenta risco cirúrgico aumentado.²

No presente estudo, o elevado número de hemogramas alterados não corresponde a qualquer complicação pós-operatória. As hemotransfusões realizadas no transcorrer das opera-

ções seguiram critérios clínicos e certamente evitaram complicações pós-operatórias.

A gasometria arterial ajuda no diagnóstico de certas condições clínicas, e orienta o manejo do paciente.⁵ De acordo com Roux e Sandler, esse exame é o único que contribui com informações relevantes em adição ao exame clínico.^{12,13} No nosso estudo, um paciente teve complicação pós-operatória passível de previsão pela gasometria arterial realizada no pré-operatório e esse exame mudou o manejo do paciente. Os demais testes laboratoriais pouco ou nada contribuíram para a conduta terapêutica.

Anormalidades eletrolíticas são raras em indivíduos normais. Alterações desses exames estão associadas com complicações pós-operatórias.² Todavia, no presente trabalho não foi encontrada qualquer complicação que possa ter sido atribuída aos níveis séricos de íons.

Desvios nos exames que detectam a função renal não ocorrem somente em doenças dos rins, mas podem existir também em presença de afecção vascular ou hepática. Azotemia é rara em jovens assintomáticos, mas incide em mais de 30% das pessoas acima dos 60 anos.² Esse distúrbio pode

Tabela 3

Complicações pós-operatórias ocorridas em 117 pacientes submetidos a cirurgias de urgência, em relação ao local da operação

Complicações	Tórax		Abdome		Misto		Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F
Abscesso de Parede			3		1	4	6	4
PCR	1		3		1	2	5	2
Pneumonia	1			1	1		2	1
Insuficiência Respiratória	1		1	1			2	1
Evisceração			3				3	
ITU			1	1			1	1
Abscesso Abdominal			2				2	
Pneumotórax	1				1		2	
Septicemia				1	1		1	1
Abscesso Torácico				1				1
Empiema					1			1
Asma			1					1
Atelectasia				1				1
Desnutrição					1			1
Hemorragia Intra-abdominal	1							1
HDA			1					1
IAM	1							1
Insuficiência Renal				1				1
Obstrução intestinal			1					1
Trombose Venosa			1					1

M = masculino; F = feminino; Misto = Tórax e abdome; HDA = Hemorragia Digestiva Alta; IAM = Infarto Agudo Pulmonar; ITU = Infecção do Trato Urinário; PCR = parada cardiorrespiratória

estar associado a complicações cardíacas pós-operatórias em até 13% dos casos. Encontramos níveis sanguíneos elevados de uréia e creatinina apenas em pacientes idosos, porém essas alterações não influenciaram nas complicações pós-operatórias.

Apesar de o diabetes melito aumentar o risco de morte pós-operatória, a hiperglicemia isolada não predispõe a complicações pós-operatórias.² É importante, entretanto, salientar que a hiperglicemia pode estar relacionada com a resposta endócrino-metabólica ao trauma, sem a presença de afecção endócrina. Nós não observamos qualquer evento que pudesse ser relacionado aos níveis glicêmicos.

De acordo com Velanovich, o coagulograma "de rotina" é desnecessário, pois não previne hemorragias perioperatórias. Somente os pacientes com história clínica positiva e que também tenham testes de coagulação anormais no pré-operatório poderão eventualmente modificar o manejo anestésico e o plano de uma cirurgia eletiva.² No presente estudo, nenhum paciente evoluiu com complicação pós-operatória, tendo tido coagulograma alterado.

Quanto aos exames de imagem, em um estudo multicêntrico realizado com 10.619 pacientes não se achou diferença na incidência de complicações pós-operatórias entre os que realizaram radiografias no pré-operatório e aqueles que não se submeteram a tal exame.⁹ A maior necessidade para se estudar radiograficamente o tórax seria para detectar anormalidades cardíacas ou pulmonares, que poderiam aumentar o risco operatório. Doenças torácicas devem ser procuradas com o aumento da idade e/ou quando a história clínica do paciente é difícil de ser conseguida.^{6,14} Archer e colabora-

dores encontraram anormalidades em apenas 10% das radiografias de tórax no pré-operatório, sendo que somente 1% dessas alterações não haviam sido suspeitadas clinicamente. Portanto, é importante ressaltar novamente que apenas uma em cada mil radiografias de tórax é responsável por mudança terapêutica não previsível antes desse exame.⁴ No nosso trabalho, todos os exames de imagem realizados no pré-operatório foram importantes para confirmar suspeitas levantadas previamente pelo exame clínico.

A ultra-sonografia é um exame não invasivo e de fácil realização, sendo de grande utilidade em algumas condições clínicas. Neste estudo, os exames de ultra-som, tanto cardíaco quanto abdominal, auxiliaram na indicação cirúrgica, porém não preveniram complicações pós-operatórias.

Os demais exames, punção abdominal, endoscopia digestiva alta e laparoscopia estiveram todos alterados, mas os seus achados já eram esperados pelo exame clínico prévio. É importante, todavia, salientar que esses métodos são importantes, não somente para comprovar e dar maior segurança à conduta proposta, mas também como tratamento em si.

A tomografia computadorizada, que é um exame extremamente útil em traumatologia, não foi realizada nos doentes desta casuística pois a própria condição clínica do paciente ou os outros exames de imagem foram suficientes para uma indicação cirúrgica correta.

Mesmo tendo sido realizados relativamente poucos exames, pode-se inferir que, em sua grande maioria, eles não trouxeram contribuição maior ao tratamento dos doentes. Esses resultados podem ser reforçados pelo fato de os doentes

que não foram submetidos a qualquer exame pré-operatório não terem tido complicações que pudessem ter sido prevenidas por eventuais exames complementares.

Apesar de os resultados do presente trabalho mostrarem que a maioria dos exames poderia ter sido dispensada diante das evidências clínicas, é fundamental salientar que, mesmo após uma anamnese e um exame físico bem conduzidos por médicos experientes, dúvidas podem persistir, tornando necessário o exame complementar. Tendo em vista a agressividade dos tratamentos cirúrgicos em traumas torácicos e/ou abdo-

minais maiores, é importante que o cirurgião tenha o subsídio do exame complementar que lhe possa auxiliar no sentido da melhor conduta terapêutica.

Concluindo, os resultados obtidos nos exames complementares pré-operatórios não influenciaram as condutas, e as afecções desses doentes não foram relacionadas às complicações cirúrgicas em serviços de urgência. Acreditamos ser pertinente supor que as alterações encontradas à avaliação clínica poderão dispensar a realização dos exames complementares apenas confirmatórios.

ABSTRACT

Complementary exams are routinely done before middle and large surgical procedures. However, their necessity is questionable since most of them are usually normal or their results are previously supposed. In order to verify the usefulness of preoperative exams to prevent surgical complications, the present investigation took place. We revised 117 charts of patients submitted to large abdominal (66,6%) and/or thoracic (33,4%) operations for trauma at the Emergency of the João XXIII Hospital of Belo Horizonte, between 1985 and 1995. All patients were identified and their preoperative exams and the postoperative complications were assessed. The age of the 76 men and 41 women ranged between 20 and 79 years old. Most of the exams (49,2%) were abnormal, but all findings were supposed by the clinical exams. Only 1,6% of these abnormalities were related to postoperative complications. No postoperative complication was related to the 70,4% radiographic abnormalities. The most common complications were wound abscess, cardiopulmonary arrest and pneumonia. None of the complications could be prevented by any complementary exam. In the present study, the results of the preoperative exams did not modify the approach of the patients and their alterations had not influence on the postoperative complications.

Key Words: *Preoperative exams; Complementary exams; Postoperative complications; Accident; Emergency; Trauma.*

REFERÊNCIAS

1. Velanovich V – Preoperative laboratory screening based on age, gender, and concomitant medical diseases. *Surgery* 1994;115: 56-61.
2. Velanovich V – Preoperative laboratory evaluation. *J Am Coll Surg* 1996;183:79-87.
3. Allison JG, Bromley HR – Unnecessary preoperative investigations. *Am Surg* 1996; 62: 686-9.
4. Archer C, Levy AR, McGregor M – Value of routine preoperative chest X-rays. *Can J Anaesth* 1993; 40:1.022-7.
5. Pennycook A – Are blood tests of value in the primary assessment and resuscitation of patients in the A&E department? *Postgrad Med J* 1995;71:81-5.
6. Fowkes FG – The value of routine preoperative chest X-rays. *Br J Hosp Med* 1986;35:120-3.
7. McCleane GJ: Routine preoperative chest X-rays. *Ir J Med Sci* 1989; 158: 67-8.
8. Charpak Y, Blery C, Chastang C, et al: Prospective assessment of a protocol for selective ordering of preoperative chest X-rays. *Can J Anaesth* 1988;35:259-64.
9. National study by the Royal College of Radiologists. *Lancet* 1979;2: 83-6.
10. Kaplan EB, Sheiner LB, Boeckmann AJ, et al – The usefulness of preoperative laboratory screening. *JAMA* 1985;253:3.576-81.
11. Roizen MF – Cost-effective preoperative laboratory testing. *JAMA* 1994; 271:319-20.
12. Sandler G – Do emergency tests help in the management of acute medical admissions? *BMJ* 1984;289:973-7.
13. Roux A, Lourens L, Richards E – Contribution of preoperative investigations to the anaesthetic management of adult trauma patients. *Injury* 1993;24:17-20.
14. Ogunseyinde AO – Routine preoperative chest radiographs in non cardiopulmonary surgery. *Afr J Med Sci* 1988;17:157-61.

ENDEREÇO PARA CORRESPONDÊNCIA

Prof. Andy Petroianu
Av. Afonso Pena, 1626/1901
30130-005 – Belo Horizonte – MG