

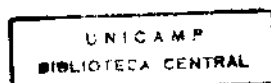
DARIO VICTOR LABBATE

**A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES SUBSIDIÁRIOS
NA AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA EM
HOSPITAL COMUNITÁRIO**

Análise de 1500 pacientes

*Tese apresentada para obtenção
do Título de Mestre em Cirurgia,
pelo Curso de Pós-Graduação da
Faculdade de Ciências Médicas da
Universidade Estadual de Campinas
- UNICAMP -*

1993



DARIO VICTOR LABBATE

**A IMPORTÂNCIA DOS EXAMES SUBSIDIÁRIOS
NA AVALIAÇÃO PRÉ-OPERATÓRIA EM
HOSPITAL COMUNITARIO**

Análise de 1500 pacientes

Orientador

Prof.Dr.Nelson Adami Andreollo.

1993

*"Amor, Trabalho e Sabedoria
são as fontes da nossa vida.
Deviam também governá-la."*

Wilhelm Reich

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Luis Sérgio Leonardi, idealizador e responsável maior pelo Serviço de Cirurgia do Hospital Municipal de Paulínia, pelo incentivo e estímulo que culminaram na realização deste estudo.

Ao Prof. Dr. Nelson Adami Andreollo, cirurgião, professor e pesquisador de dedicação e competência exemplar, pela orientação segura em todas as fases deste trabalho, não medindo esforços em sua atuação decisiva para que os objetivos propostos fossem alcançados.

Aos cirurgiões do Hospital Municipal de Paulínia, Dr. Celso de Oliveira, Dr. Elinton Adami Chaim, Dr. Gilson Barreto, Dr. Guilherme Ribeiro de Moraes, Dr. Heitor Sebastião de Barcelos Neto, Dr. José Claudio Teixeira Seabra, Dr. Marco Antonio de Oliveira Peres e Dr. Nilton César Aranha, pelo apoio na realização deste trabalho e empenho que vem dedicando na consolidação de um serviço de cirurgia voltado ao atendimento da comunidade.

Ao Dr. João José Fagundes, pelas valiosas sugestões e análise crítica do conjunto deste trabalho.

Aos residentes de cirurgia da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, pelo companheirismo, lealdade e ensinamentos com que tem me distinguido ao longo destes anos.

À Dra. Célia Simões, excepcional colega e profissional, pelo inestimável auxílio nos assuntos ligados à Anestesiologia e pesquisa bibliográfica.

Ao Dr. Elson Félix Mendes, pelo exemplo de humanidade e profissionalismo com que orientou meus primeiros passos nos caminhos da Cirurgia Geral.

Aos funcionários do Hospital Municipal de Paulínia e do Centro de Saúde Escola de Paulínia pelo interesse e desvelo que tem dedicado ao programa de Cirurgia, contribuindo significativamente à elevação do padrão de atendimento.

A

Regina,

Victor, Silvia,

Vito, Rosária,

João, Helena.

*Pelo amor, carinho, apoio,
dedicação e compreensão em
todos os momentos.*

ÍNDICE

I	INTRODUÇÃO.....	pg.	1
I.1	Considerações gerais.....	pg.	1
I.2	Revisão da literatura.....	pg.	5
I.2.1	Eletrocardiograma.....	pg.	5
I.2.2	Radiografia simples do tórax.....	pg.	7
I.2.3	Hemoglobina.....	pg.	9
I.2.4	Hematócrito.....	pg.	12
I.2.5	Análise físico-química e sedimen- to urinário.....	pg.	12
I.2.6	Glicemia.....	pg.	13
I.2.7	Uréia e Creatinina.....	pg.	15
I.3	Objetivos.....	pg.	16
II	CASUÍSTICA E METODOLOGIA.....	pg.	18
II.1	Casuística.....	pg.	18
II.1.1	Distribuição por sexo.....	pg.	19
II.1.2	Distribuição por faixas etárias..	pg.	20
II.1.3	Distribuição por porte de cirur- gia.....	pg.	21

II.1.4	Distribuição pela classificação da A.S.A.....	pg. 22
II.1.5	Distribuição pelo tipo de anestesia.....	pg. 24
II.1.6	Distribuição pelo tipo de cirurgia.....	pg. 25
II.1.7	Prevalência de doenças associadas	pg. 27
II.2	Aspectos amostrais e metodologia.....	pg. 30
II.2.1	Critérios para solicitação dos exames.....	pg. 30
II.2.2	Metodologia e parâmetros dos exames realizados.....	pg. 32
II.3	Complicações intra-operatórias.....	pg. 33
II.4	Complicações pós-operatórias imediatas.....	pg. 33
II.5	Tratamento estatístico e terminologia epidemiológica.....	pg. 34
III	RESULTADOS.....	pg. 35
III.1	Aspectos gerais.....	pg. 35
III.2	Incidência de complicações intra-operatórias.....	pg. 35
III.3	Incidência de complicações pós-operatórias imediatas.....	pg. 36
III.4	Dosagem da hemoglobina.....	pg. 37
III.5	Mensuração do hematócrito.....	pg. 38

III.6	Dosagem da uréia.....	pg. 39
III.7	Dosagem da creatinina sérica.....	pg. 40
III.8	Dosagem da glicemia em jejum.....	pg. 41
III.9	Análise físico-química e sedimentos- copia urinária.....	pg. 42
III.10	Radiografia simples do tórax.....	pg. 43
III.11	Eletrocardiograma.....	pg. 44
III.12	Tratamento estatístico.....	pg. 46
III.12.1	Hematócrito.....	pg. 47
III.12.2	Hemoglobina.....	pg. 48
III.12.3	Uréia.....	pg. 48
III.12.4	Creatinina.....	pg. 49
III.12.5	Glicemia.....	pg. 49
III.12.6	Análise físico-química e se- dimento urinário.....	pg. 50
III.12.7	Eletrocardiograma.....	pg. 50
III.12.8	Radiografia simples de tórax	pg. 51
III.13	Análise do fator "Idade".....	pg. 51
III.14	Análise do fator "Porte".....	pg. 51
III.15	Análise do fator <i>Classificação da American Society of Anesthesiologists</i> ...	pg. 52
III.16	Análise do fator "Anestesia utilizada"...	pg. 52
III.17	Análise do fator "Doenças associadas"....	pg. 53

IV	DISCUSSÃO.....	pg. 54
IV.1	Considerações sobre o ambiente de pesquisa	pg. 54
IV.2	Aspectos gerais.....	pg. 56
IV.3	Hemoglobina e hematócrito.....	pg. 62
IV.4	Uréia e creatinina.....	pg. 64
IV.5	Glicemia em jejum.....	pg. 66
IV.6	Análise físico-química e sedimento urinário.....	pg. 67
IV.7	Eletrocardiograma.....	pg. 68
IV.8	Radiografia simples do tórax.....	pg. 70
IV.9	Idade dos pacientes.....	pg. 71
IV.10	Porte da cirurgia.....	pg. 72
IV.11	Classificação da <i>American Society of Anesthesiologists</i>	pg. 73
IV.12	Técnica anestésica empregada.....	pg. 76
IV.13	Doenças associadas.....	pg. 77
IV.14	Comentários finais.....	pg. 78
IV.15	Exames pré-operatórios em hospital comu- nitário : Uma proposta individualizada....	pg. 79
V	CONCLUSÕES.....	pg. 82
VI	RESUMO.....	pg. 84

VII SUMMARY.....	pg. 89
------------------	--------

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	pg. 94
---------------------------------	--------

APÊNDICE.....	pg.111
---------------	--------

I. Análise estatística.....	pg.111
I.1 Hematócrito.....	pg.111
I.2 Hemoglobina.....	pg.114
I.3 Uréia.....	pg.118
I.4 Creatinina.....	pg.121
I.5 Glicemia.....	pg.125
I.6 Análise físico-química e sedimento urinário.....	pg.128
I.7 Eletrocardiograma.....	pg.132
I.8 Radiografia simples do tórax.....	pg.135
I.9 Fator " Idade ".....	pg.138
I.10 Fator " Porte cirúrgico ".....	pg.139
I.11 Fator " Classificação da <i>American Society of Anesthesiologists</i> ".....	pg.140
I.12 Fator " Anestesia utilizada ".....	pg.141
I.13 Fator " Doenças associadas ".....	pg.141
I.14 Valores significativos: Descrição amostral.....	pg.142
II. Abreviaturas utilizadas.....	pg.145

I- INTRODUÇÃO

I.1 Considerações gerais

O cirurgião geral depara na prática diária com a necessidade e obrigação de bem avaliar seu paciente no pré-operatório, candidato potencial à cirurgia ou a outro procedimento que envolve agressão de natureza anestésica e tecidual em graus variáveis e à qual o organismo lança mão de complexas modificações em seu "status" circulatório, endócrino e metabólico, assim como nos demais sistemas responsáveis pela homeostase.

Para obtenção deste objetivo conta o cirurgião, desde os primórdios da sistematização da ciência arte, com os métodos clássicos da propedêutica, isto é, a anamnese e o exame físico, os quais durante muito tempo foram considerados suficientes para adequadamente avaliar o paciente.

O progresso da medicina trouxe consigo grande avanço nos métodos diagnósticos e a disponibilidade cada vez maior de investigação detalhada de órgãos e sistemas a partir de procedimentos e exames de complexidade variável. A partir deste momento tornou-se questionável se exclusivamente a propedêutica clássica seria suficiente para bem avaliar e fazer um prognóstico acurado ou se os chamados exames subsidiários passariam a ter um papel indispensável, tornando-se rotineiros na avaliação pré-operatória de cada paciente.

Esta questão tem preocupado diversos autores, em diversos países, no sentido de sistematizar o conhecimento e a experiência de diversos serviços de cirurgia e anestesia para obtenção da melhor relação custo benefício (BELLHOUSE, 1980; KAPLAN et al., 1985; BLÉRY et al., 1986, 1987; TURNBULL & BUCK, 1987; JOHNSON JR. et al., 1988; CAMPBELL, 1988; CHARPAK et al., 1988; CHARPAK, 1987, 1988; CARTAÑA, 1989).

Sub-populações específicas foram estudadas, como por exemplo: o paciente cirúrgico pediátrico eletivo (OTHERSEN & CLATWORTHY, 1968; STEWARD, 1975; ROSSELLÓ, CRUZ, MAYOL, 1980; GONZÁLES ALVAREZ, 1985; O'CONNOR & DRASNER, 1990), o paciente idoso (DJOKOVIC & HEDLEY-WHITE, 1979; DEL GUERCIO & COHN, 1980; MUSKETT & MCGREEVY, 1986; MAC PHERSON, SNOW, LOFGREN, 1990; DAVENPORT, 1990) assim como os indivíduos portadores de doenças em sistemas orgânicos não alvos da atenção cirúrgica, como cardiopatas (ARKINS, SMESSAERT, HICKS, 1964; GAGE et al., 1977; GOLDMAN et al., 1977, 1983; STEEN, TINKER, TARHAN, 1978; TINKER et al., 1981; LOGUE, 1982), pneumopatas (STEIN & CASSARA, 1970; WILLIAMS & BRENOWITZ, 1976), hipertensos (GOLDMAN & CALDERA, 1979), cirróticos (ARANHA & GREENLEE, 1982; DOBERNECK, STERLING JR., ALLISON, 1983; GARRISON et al., 1984), pacientes psiquiátricos (HUGHES & BARRACLOUGH, 1980), renais crônicos (BURKE JR & FRANCOS, 1987) e outros.

O tema em questão, vasto e de múltiplas variáveis, tem apresentado importância prática crescente na medida em que duas situações, com vetores opostos, questionam a atuação do cirurgião. A primeira delas diz respeito à contenção dos crescentes custos da assistência à saúde, os quais têm aumentado substancialmente sem que se observe uma maior cobertura de pacientes assistidos ou significativa evolução nos resultados finais da terapêutica. A demonstração do altíssimo custo para cada diagnóstico realizado

através de exames, não suspeitos clinicamente, coloca o cirurgião em situação desconfortável quando solicitado a participar mais ativamente da redução de gastos desnecessários (ROBBINS & MUSHLIN, 1979; DELAHUNT, 1980; ROUTINE..., 1983; LEVINSON, 1984; ROIZEN, 1988; LIERMAN, 1988;).

Por outro lado, a pressão crescente da mídia, de pacientes e de companhias seguradoras tornam o profissional inseguro e com o desejo, às vezes inconsciente, de se resguardar profissionalmente, tentando documentar a avaliação pré-operatória com exames, a fim de poder demonstrar posteriormente ter sido diligente e prudente, e os insucessos mais facilmente imputados ao infortúnio. Somando forças à este segundo vetor encontramos os interesses da indústria bioquímica e de equipamentos de função diagnóstica, às quais atuam junto ao médico e aos meios de comunicação de maneira efetiva e através de métodos diversos, podendo se afirmar que praticamente "acompanham" o profissional médico desde a sua época de formação universitária até seu local de trabalho, persuadindo-o, através de uma linguagem supostamente científica, a favorecer os interesses deste ou daquele laboratório ou indústria de equipamentos.

A questão da importância dos exames subsidiários no pré-operatório como apresentada anteriormente, tem sido debatida extensamente no exterior (POLLARD, 1979; THOMPSON, 1979; ROLLASON, 1981; ELLIOT, 1982; KLEIN et al., 1983; THE VALUE..., 1987; MAINLAND & WEEKS, 1988; TAPE, 1988; ROIZEN, 1990) notadamente nos países em que se logrou atingir extensa cobertura da assistência médica à população, a qual por sua vez apresenta padrão sócio-cultural em estágio mais avançado que o nosso. De maneira geral são países que empregam parcelas consideráveis do produto nacional em saúde, resultando em um gasto "*per capita*" neste setor bastante elevado. Curioso se torna o fato destes países, ditos "ricos",

apresentarem preocupação com o custo da assistência e, conseqüentemente comprometidos em uma busca racional de uma redução do mesmo e, por outro lado, nosso país que gasta pouco e de maneira ineficiente com o setor saúde, apresenta pouquíssimos trabalhos que estudam a questão dos exames subsidiários pré-operatórios e seu impacto no custo da atenção cirúrgica no Brasil (MELO, 1984).

A verificação dos protocolos de serviços de cirurgia de hospitais universitários, filantrópicos e rede privada do Estado de São Paulo demonstra grande variação na solicitação de exames pré-operatórios (SOCIEDADE DE ANESTESIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO, 1991).

Podem ser encontradas desde solicitações rotineiras de hematimetria, leucometria, contagem de plaquetas, dosagens de uréia, creatinina, sódio, potássio, glicemia, protoparasitológico, urina I, radiografia simples de tórax, eletrocardiograma, tempo de protrombina, tromboplastina parcial ativada, transaminases séricas e prova de falcização, até o outro lado do espectro, onde verificam-se exames solicitados somente quando clinicamente indicados.

Conduas díspares em serviços cirúrgicos conceituados, sem dúvida merecem melhor avaliação, diferenciando com maior precisão o que se trata de real necessidade para o trabalho da equipe cirúrgico-anestésica em prol da segurança do paciente, daquilo que se convencionou chamar de "rotina pré-operatória", às vezes sem uma clara explicitação de sua indicação e possíveis benefícios.

I.2 Revisão da literatura

A revisão da literatura sobre o assunto demonstra claramente que o interesse no tema desta pesquisa passou a receber maior atenção nos últimos quinze anos, tendo o número de publicações crescido significativamente desta época para cá, com os autores enfatizando a correlação existente entre o trabalho de pesquisa e a demanda por uma redução de custos na atenção cirúrgica, dentro do sistema em que estavam inseridos.

A seguir, estão apresentados separadamente os aspectos relevantes encontrados na literatura sobre cada exame subsidiário avaliado.

I.2.1 Eletrocardiograma

PATERSON et al.(1983), na Escócia, confrontaram os resultados obtidos na realização do eletrocardiograma (ECG) em 267 pacientes, com um pequeno questionário respondido pelo mesmo indivíduo, constituído por perguntas de simples entendimento e respostas tipo sim/não versando sobre dor torácica, dispnéia e antecedentes de cardiopatia. Concluem pela necessidade de realização de ECG nos pacientes acima de 50 anos e, naqueles mais jovens, que deram respostas afirmativas ao questionário ou apresentaram sinais suspeitos ao exame clínico. Acreditam haver uma redução em 30% na solicitação do exame pela observância desta rotina.

RABKIN & HORNE (1983), no Canadá, avaliaram uma população de 812 pacientes que portavam um ECG antigo e que seriam submetidos a procedimento

cirúrgico. Os novos ECGs realizados demonstraram novas alterações em 157 pacientes deste grupo. O estudo desta sub-população demonstrou que nenhum paciente teve sua cirurgia adiada ou cancelada pelas novas alterações demonstradas. Somente 1% deste grupo teve a técnica anestésica diferente da programada devido ao exame.

ELSTON & TAYLOR (1984), na Inglaterra, estudaram uma série de 180 ECGs solicitados à critério do médico assistente, tendo encontrado 105 normais e 75 alterados, dos quais 33 eram clinicamente significativos. Concluem que a solicitação de ECG somente se torna custo-benefício compatível após os 60 anos ou naqueles com história de anormalidade prévia.

JAKOBSON & WHITE (1984), na Suécia, estudaram 1025 pacientes em pré-operatório de cirurgia em que seria utilizada anestesia geral ou bloqueio regional e encontraram apenas 8% de ECGs com resultados chamados de "inesperadamente anormais". Manifestam a atual tendência na Suécia de se solicitar ECG pré-operatório para pacientes acima de 50 anos, caso o mesmo não tenha realizado nenhum nos últimos 6 meses, ou em pacientes com doença cardiovascular suspeita ou conhecida.

GOLDBERGER & O'KONSKI (1986), nos EUA, enfatizaram que não existe um consenso na necessidade de realização de ECG pré-operatório de rotina. Apontam as falhas ou lacunas na maioria dos trabalhos existentes na literatura, tornando-os de certo modo questionáveis. Concluem que os dados disponíveis no momento atual não indicam a necessidade de realização de ECG em todos adultos em pré-operatório com a finalidade de "triagem" ou para obtenção de um parâmetro de comparação posterior. Além disso, recomendam a realização do exame, tendo em vista redução de custos e as consequências dos "falso-positivos", somente para os pacientes com clínica sugestiva, para os grupos de risco de doença cardíaca oculta e os idosos.

McCLEANE (1990), na Irlanda do Norte, em trabalho realizado em serviço de anestesiologia, estudou 877 pacientes e encontrou anormalidades em 45% dos mesmos, com incidência maior após 40 anos e naqueles pacientes que seriam classificados pela *American Society of Anesthesiologists* (A.S.A.) como sendo de risco superior a I. Este autor defende a realização do ECG rotineiro alegando:

- As possíveis alterações podem influenciar técnicas e drogas utilizadas;
- Fornecimento de indicações do prognóstico pós-operatório;
- Serve como parâmetro inicial;
- Instrumento de triagem de cardiopatias insuspeitas.

I.2.2 Radiografia Simples de Tórax

SAGEL et al. (1974), nos EUA, estudando 10597 radiografias de tórax descartam a utilidade dos mesmos em pacientes abaixo de 20 anos e acreditam que acima desta idade a questão ainda é controversa e inconclusiva.

REES et al.(1976), no País de Gales, avaliaram os exames radiológicos de tórax de 667 pacientes, tendo encontrado 126 anormalidades significativas, sendo 54% de cardiomegalia e 19% de Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). Não verificaram anormalidades em pacientes abaixo de 30 anos e demonstraram que 38% tinham realizado o mesmo exame no ano anterior, alertando inclusive para uma possível exposição excessiva aos raios-X.

Editorial do periódico "The Lancet" (PREOPERATIVE..., 1979),na Inglaterra , analisa 2 trabalhos semelhantes conduzidos pelo serviço de anestesia do mesmo hospital

com intervalo de 17 anos entre um e outro e conclui pela diminuição do número de achados radiológicos, fato este que associa ao controle da tuberculose no país e ao uso de antibióticos cada vez mais efetivos. Demonstra também a baixa positividade de exames realizados em pacientes abaixo dos 30 anos.

FARNSWORTH et al. (1980), nos EUA, analisando 350 crianças admitidas para cirurgia eletiva verificaram:

- Nenhuma cirurgia foi cancelada devido aos achados radiológicos encontrados;
- 31 (8,8%) crianças apresentavam anormalidades radiológicas, sendo que, em 25 (7,1%) estas alterações eram previsíveis;
- Entre as 6 (1,7%) restantes, uma apresentava tumoração mediastinal, e as demais demonstravam achados discutíveis ou clinicamente sem significado;

Concluem então pela não indicação de radiografias de tórax de rotina em crianças para cirurgia eletiva, a menos que clinicamente indicados.

TÖRNEBRANDT & FLETCHER (1982), na Suécia, estudaram 100 pacientes acima de 70 anos. Somente 27 apresentavam indicação para realização de radiografias de tórax e entre estes, apenas 10 apresentaram alguma anormalidade radiológica. Concluíram pela realização rotineira do exame nesta faixa etária, alegando ganho de tempo, aumento de segurança, diminuição nos problemas legais e o fornecimento de um parâmetro de comparação. Lembram que 10% destes pacientes apresentam complicações no pós-operatório.

RUCKER,FRYE,STATEN (1983), nos EUA, estudaram 905 pacientes separando aqueles que teoricamente apresentariam "fatores de risco", sugerindo possíveis alterações radiológicas. No grupo sem fatores de risco, somente um caso (0,3%) apresentava alteração radiológica significativa que, porém, não interferiu na

cirurgia. No grupo com fatores de risco, 22% apresentaram sérias anormalidades ao exame radiológico.

A *American Academy of Pediatrics*, em resolução de seu "*Committee on Hospital Care*" (1983), coloca a radiografia de tórax como método ineficiente de triagem e o reserva somente para os casos com indicação clínica e/ou quando se julga que um parâmetro de comparação inicial possa porventura ser útil no pós-operatório.

BOGHOSIAN & MOORADIAN (1987), nos EUA, estudando 137 pacientes acima de 59 anos de idade, encontraram alterações radiológicas em 34% dos casos que não apresentavam manifestações clínicas e em 62% dos que as exibiam. Ocorreram complicações pós-operatórias em 20% dos pacientes de risco e em 11% daqueles considerados sem risco, resultados estatisticamente não significativos. Verificaram que acima de 70 anos existe a mesma incidência de alterações radiológicas que no grupo 60 - 70 anos, entretanto, o índice de complicações pós operatórias é significativamente mais alto. Concluem pela realização do exame acima de 60 anos, independentemente do quadro clínico, baseado no grande número de exames anormais e complicações.

MANN (1988), nos EUA, alegando a frequente presença de alterações radiológicas não significativas nos exames pré-operatórios questiona a idéia de que tais exames possam servir como um parâmetro inicial para eventuais comparações posteriores.

I.2.3 Hemoglobina

KOWALYSHYN, PRAGER, YONG (1972), nos EUA, enviaram questionários que foram respondidos por 1249 departamentos de anestesia de hospitais americanos de mais de 150 leitos, tendo chegado às seguintes conclusões pelas respostas obtidas:

-Pacientes anêmicos de longo termo e volume sanguíneo normal podem ser operados com valores de hemoglobina abaixo do normal sem aumento de acidentes ou complicações;

-Até o nível de 6,0 g% de hemoglobina a manutenção do volume total é mais importante que a reposição de hemácias;

-Os valores normais de hemoglobina variam com a idade;

-Existe maior morbi-mortalidade nos pacientes policitêmicos.

CATCHLOVE et al.(1979), na Austrália, apresentaram um índice de realização do exame da ordem de 94% em 91 pacientes estudados, não tendo verificado resultados anormais.

KAPLAN et al.(1985), nos EUA, relataram que em 610 dosagens de hemoglobina, 48% não apresentavam nenhuma indicação de realização. Dentre os exames solicitados sem critérios, somente 0.15% apresentaram resultado anormal.

MUSKETT & MCGREEVY (1986), nos EUA, estudaram 200 pacientes consecutivos em pré-operatório de um hospital de veteranos , os quais apresentavam elevados índices de doenças concomitantes. Encontraram anormalidades em 60% das hematimetrias, porém, modificações no plano terapêutico inicial ocorreram em somente 9% dos casos.

BLÉRY et al.(1986), na França, avaliaram 3866 pacientes cirúrgicos consecutivos, tendo realizado a dosagem de hemoglobina em todos que seriam

submetidos a cirurgias de médio ou grande porte (55%). A avaliação retrospectiva dos 45% que não realizaram o exame, por parte da equipe de anestesiologia, apontou que em somente 1,1% da casuística o exame teria tido utilidade.

TURNBULL & BUCK (1987), no Canadá, estudando 1010 pacientes saudáveis, portadores de colecistopatia crônica calculosa, verificaram a realização do exame em 1005 deles e encontraram somente 7 (0,6%) resultados anormais, sendo que somente em 2 (0,1%) deles optou-se por transfusão pré-operatória.

JOHNSON JR. et al.(1988), nos EUA, estudando 200 pacientes consecutivos candidatos a cirurgia ambulatorial encontraram 9% de resultados anormais de hemoglobina, sendo 4,5% " nas fronteiras da normalidade ". Não relatam nenhuma alteração na conduta e concluem pela inutilidade do exame sem indicação clínica para pacientes cirúrgicos ambulatoriais.

MACPHERSON et al.(1990), nos EUA, trabalhando com 1109 pacientes em hospitais de veteranos, demonstraram a realização de dosagem de hemoglobina (Hb) em 93% destes, sendo que em 47% das vezes os pacientes dispunham de exame realizado no ano precedente, os quais poderiam ter sido aproveitados.

O'CONNOR & DRASNER (1990), nos EUA, estudando 486 pacientes pediátricos em pré-operatório encontraram 17,5% de resultados anormais de hemoglobina, ressaltando a dúvida apresentada na "*National Institutes of Health Consensus Conference*" quanto ao risco-benefício de transfusões pré-operatórias e da inexistência de evidências de que anemias leves ou moderadas contribuam para a morbidade per-operatória.

I.2.4 Hematócrito

ROBBINS & MUSHLIN (1979), nos EUA, referem ser o Hematócrito um teste de sensibilidade e especificidade de 100%, porém em uma população assintomática padrão de 1000 pacientes o exame fará diagnóstico de anemia em 10 (1%), com um custo de US\$ 400,00 por caso diagnosticado.

ROSSELÓ et al.(1980), em Porto Rico, estudando retrospectivamente 690 rotinas pré-operatórias em crianças, encontraram somente 0.7% de pacientes com resultado de exame inferior a 30, tendo sido operados sem alterações na conduta inicialmente predeterminada.

I.2.5 Análise físico-química e sedimento urinário

ROSSELÓ et al.(1980), em Porto Rico, estudando a rotina de pré-operatório em 690 crianças encontraram 92,4% de exames normais. Dos 52 pacientes (7.6%) com exames alterados, 50 foram submetidos à cirurgia conforme programado. Dois (0,2%) foram cancelados, sendo um por infecção das vias aéreas superiores e o outro por comprovada infecção urinária.

MUSKETT & MCGREEVY (1986), nos EUA, avaliaram 200 pacientes cirúrgicos consecutivos em hospital para veteranos tendo encontrado 22,4% de exames de urina alterados, sendo que, somente 2,6% tiveram sua programação modificada por este motivo.

TURNBULL & BUCK (1987), no Canadá, avaliaram 1010 pacientes saudáveis, exceto pela presença de colecistopatia crônica, tendo encontrado 43 casos de leucocitúria, sendo que destes somente 1 recebeu antibioticoterapia pré-operatória. Nos 42 casos em que nenhuma terapêutica foi instituída, verificaram que em 5 (0,4%) ocorreu desenvolvimento de infecção do trato urinário no pós-operatório. Não encontraram alterações significativas no que diz respeito a glicosúria, hematúria ou proteinúria.

JOHNSON JR. et al.(1988), nos EUA, estudando 200 pacientes com programação para cirurgia ambulatorial encontraram 39% de resultados anormais, sendo a hematúria micro ou macroscópica a mais frequente (37%), seguida de traços de proteinúria. A maioria dos achados eram previsíveis clinicamente e foram ignorados pela equipe médica. Recomendam estudos mais detalhados sobre a real necessidade do exame de urina pré-operatório.

O'CONNOR & DRASNER (1990), nos EUA, estudando retrospectivamente 486 crianças em pré-operatório encontraram incidência de 15% de exames de urina alterados, sendo que 80% destes resultados seriam previsíveis pela história, clinicamente irrelevantes ou falso positivos. Concluem pela omissão do exame no pré-operatório de crianças saudáveis.

1.2.6 Glicemia

ROBBINS & MUSHLIN (1979), nos EUA, estimam a prevalência total de diabéticos nos EUA como sendo de 6,5/1000 habitantes e a prevalência de diabéticos assintomáticos em 2,9/1000 habitantes. Analisando que a dosagem da glicemia

apresenta sensibilidade de 76% e especificidade de 56%, atingindo o custo de US\$ 4.000 para cada caso efetivamente descoberto em cada grupo de 1000 pacientes cirúrgicos assintomáticos.

KAPLAN et al.(1985), nos EUA, estudando 2000 pacientes em pré-operatório realizaram dosagem de glicemia em 464, sendo verificados 25 (5,3%) anormais. Destes, 4 (0,8%) pacientes não tinham indicação clínica para realizar o teste. Entre os 4, dois não eram relevantes e os outros dois não apresentaram complicações associadas.

BLÉRY et al.(1986), na França, solicitaram a dosagem de glicemia somente quando clinicamente indicado em um grupo de 1600 pacientes. Foram realizados 68 exames (4%) sendo 36 considerados anormais (53%). Em nenhum deles se modificou a programação planejada e os anesthesiologistas envolvidos consideraram que em somente um caso a realização do exame poderia ser considerada útil.

TURNBULL & BUCK (1987), no Canadá, estudando os resultados de 436 glicemias pré-operatórias encontraram 8 (1,8%) alteradas, variando de 190 a 373 mg/100ml. Em somente um (0,2%) destes casos o paciente desenvolveu significativa complicação do diabetes no período pós-operatório. Não havia evidência de diabetes pela história e exame físico e a complicação foi reconhecida somente quando iniciada alimentação parenteral.

BLÉRY et al.(1987), na França, em continuação do estudo anterior, desta vez avaliando 3866 pacientes cirúrgicos consecutivos em hospital universitário, não indicaram a realização da glicemia em 3161 (82%). A análise retrospectiva da evolução intra e pós-operatória destes pacientes demonstrou que somente em 2 casos (0,1%) o conhecimento prévio da glicemia teria sido útil.

I.2.7 Uréia e Creatinina

ROBBINS & MUSHLIN (1979), nos EUA, estimam o custo da descoberta de cada caso clinicamente insuspeito de insuficiência renal, através de dosagem de rotina da creatinina, em US\$ 30.000 para cada série de 1000 pacientes cirúrgicos assintomáticos.

KAPLAN et al.(1985), nos EUA, em 514 creatininemias pré-operatórias realizadas, consideraram que em um terço não havia qualquer justificativa para o exame. Encontraram somente um resultado anormal (0,2%) sendo que nada foi modificado na conduta e nenhuma complicação ocorreu.

BLÉRY et al.(1986), na França, indicaram dosagem de creatinina/uréia em somente 26% dos pacientes de uma extensa série de 3866, deixando portanto de realizar o exame em 2871 doentes. Análise retrospectiva realizada pelos anesthesiologistas do grupo mostrou que em somente 6 casos (0,2%), o conhecimento prévio do valor da creatininemia teria sido potencialmente útil.

TURNBULL & BUCK (1987), no Canadá, analisando 1010 pacientes com colecistopatia crônica calculosa e sem doenças concomitantes encontraram somente 2 (0,1%) exames alterados, sendo que nenhuma modificação na conduta foi verificada, bem como também não ocorreram complicações per-operatórias.

MACPHERSON et al.(1990), nos EUA, estudando 1109 pacientes consecutivos em hospital de veteranos, verificaram solicitação de dosagem de creatinina em 64%

destes, tendo verificado 5 (0,4%) valores anormais, 4 deles esperados, já que os pacientes apresentavam prostatismo importante.

1.3 Objetivos

A necessidade de proporcionar subsídios para o cirurgião geral que atua em nosso meio, no sentido de ter um apoio crítico e embasado em dados coletados em população semelhante àquela com a qual trabalha, motivou o desenvolvimento deste estudo de avaliação da importância dos exames subsidiários no pré-operatório de pacientes cirúrgicos de hospitais comunitários.

Paralelamente à verificação da real necessidade da solicitação de tais exames, objetivou-se tentar definir os parâmetros que indiquem sua utilização e tornem racional a solicitação dos mesmos em nosso meio.

Considerando o que foi anteriormente exposto, os objetivos do presente trabalho são:

- 1- Análise crítica dos exames pré-operatórios mais comumente solicitados em hospital comunitário, tendo como base o Hospital Municipal de Paulínia - SP.
- 2- Correlacionar : Exames subsidiários *versus* sexo.
- 3- Correlacionar : Exames subsidiários *versus* idade.
- 4- Correlacionar : Porte da cirurgia *versus* complicações intra e pós-operatórias.
- 5- Correlacionar : Classificação de risco cirúrgico da A.S.A *versus* complicações intra e pós-operatórias.

6- Correlacionar : Técnica anestésica empregada *versus* complicações intra e pós-operatórias.

7- Correlacionar : Exames subsidiários *versus* complicações intra-operatórias.

8- Correlacionar : Exames subsidiários *versus* complicações pós-operatórias imediatas.

9- Correlacionar : Doenças associadas *versus* incidência de complicações intra e pós-operatórias.

II- CASUÍSTICA E METODOLOGIA

II.1 Casuística

Foram estudados 1500 pacientes cirúrgicos eletivos consecutivos, no período compreendido entre 01/03/88 e 01/02/91.

Todos os pacientes foram originários do Ambulatório de Cirurgia Geral mantido pelo convênio Hospital Municipal de Paulínia/FCM-UNICAMP. Não foram incluídos na presente casuística pacientes internados em caráter de urgência. A doença cirúrgica principal foi considerada como de âmbito do cirurgião geral e adequadamente tratável em hospital de porte secundário.

A seguir, são apresentados, na forma de gráficos, a distribuição completa da casuística nos vários aspectos considerados neste trabalho.

II.1.1 Distribuição por sexo

Quanto ao sexo, foi observada predominância de pacientes masculinos em relação aos femininos (Total de 861 homens, ou seja, 57% da casuística, para 639 mulheres, representando 43%), conforme pode ser observado abaixo, (Gráfico 01):

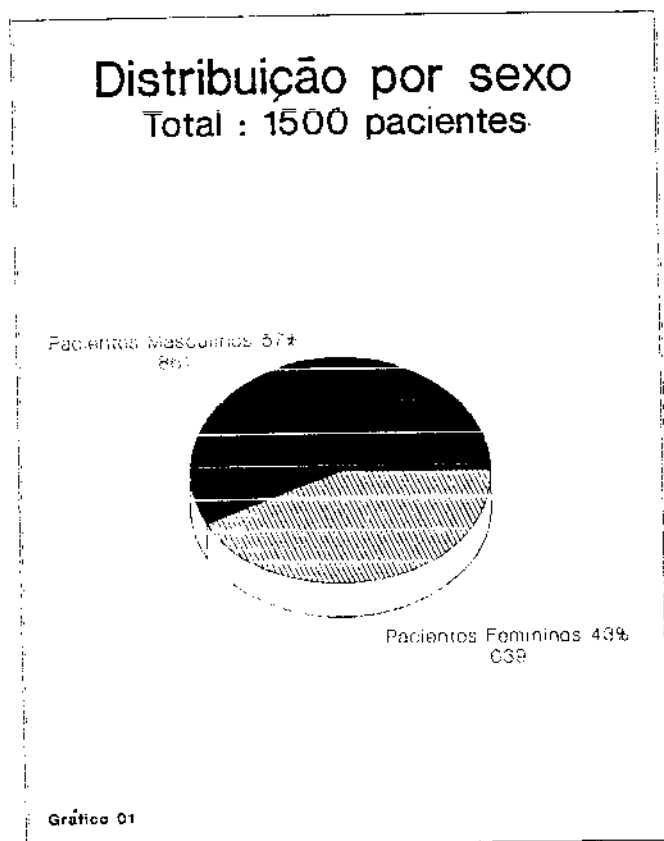


Gráfico 01 :
Distribuição da
casuística segundo
o sexo dos pacientes.

II.1.2 Distribuição por faixas etárias

As idades variaram de 05 meses a 90 anos. Média de 43,79 anos para o sexo masculino e de 42,98 anos para o sexo feminino. A distribuição completa pode ser verificada à seguir, de acordo com o Gráfico 02:

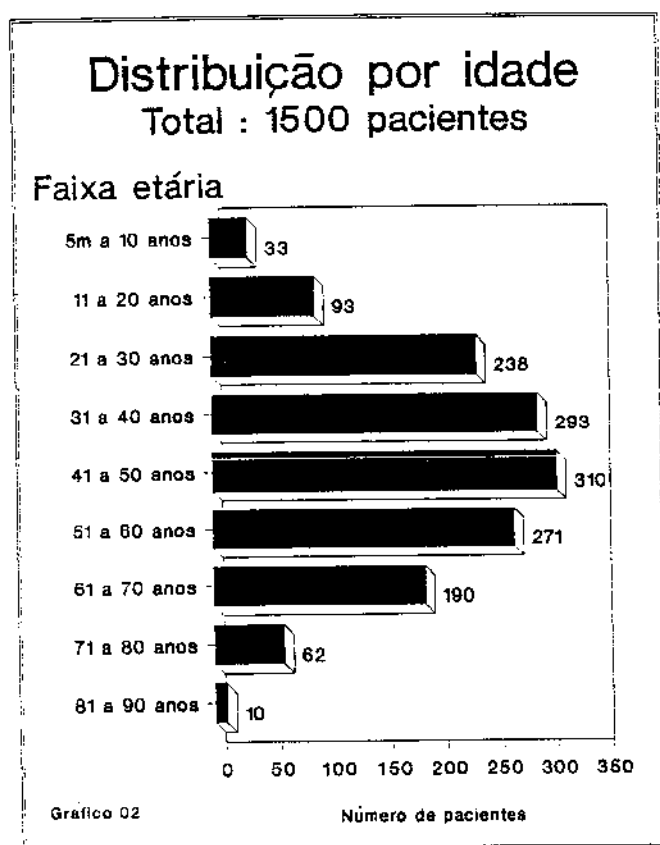


Gráfico 02 :
Distribuição da
casuística segundo
as faixas etárias.

II.1.3 Distribuição por porte de cirurgia

Para avaliação do porte de cada procedimento foi utilizada a classificação em níveis de atenção cirúrgica proposta por VÉLEZ-GIL & GONZÁLEZ (1976). Baseada em estudos realizados na a *Universidad dell Valle, Hospital Universitario dell Valle, Fundación Rockefeller e Kellog* à partir de 1972 na Colômbia, propõem 4 níveis de atenção, de acordo com as necessidades relativas ao pessoal envolvido, tipo de anestesia, material cirúrgico, possibilidade de realização de mais de um procedimento no mesmo ambiente e tempo médio de hospitalização. A distribuição da presente casuística, segundo o porte cirúrgico, pode ser observada no Gráfico 03.

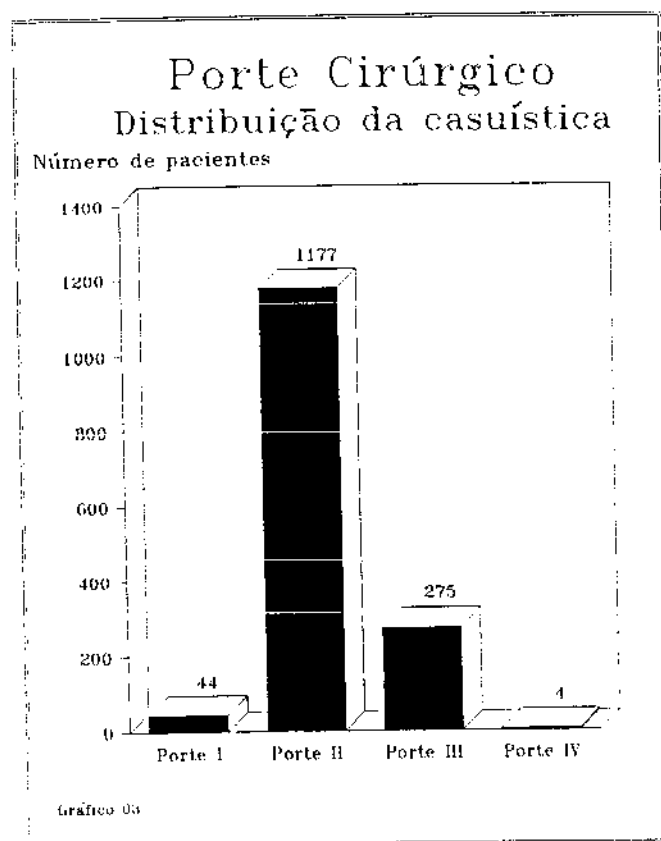


Gráfico 03 :
Distribuição da
casuística segundo
o porte cirúrgico.

II.1.4 Distribuição pela classificação de risco da A.S.A.

SAKLAD (1941), propôs uma escala de graduação dos pacientes portadores de doenças cirúrgicas de acordo com seu estado geral de saúde e a severidade de suas doenças associadas.

Uma revisão desta escala, realizada em 1963, tornou-se o que hoje se conhece por escala de estado físico da *American Society of Anesthesiologists*, ou simplesmente, A.S.A..

A classificação de estado físico da A.S.A. conforme apresentada em 1963, pode ser esquematizada da seguinte maneira :

Classe I - Indivíduo saudável, exceto pela doença cirúrgica.

Classe II - Presença de distúrbio sistêmico moderado.

Classe III - Presença de severos distúrbios sistêmicos, não incapacitantes.

Classe IV - Presença de doença sistêmica incapacitante, com risco de vida.

Classe V - Paciente moribundo, do qual não se espera sobrevivência além de 24 horas, com ou sem cirurgia

O Gráfico 04 apresenta a distribuição desta casuística no que se refere à classificação de acordo com o estado físico dos pacientes, conforme descrito anteriormente e preconizado atualmente pela *American Society of Anesthesiologists*.

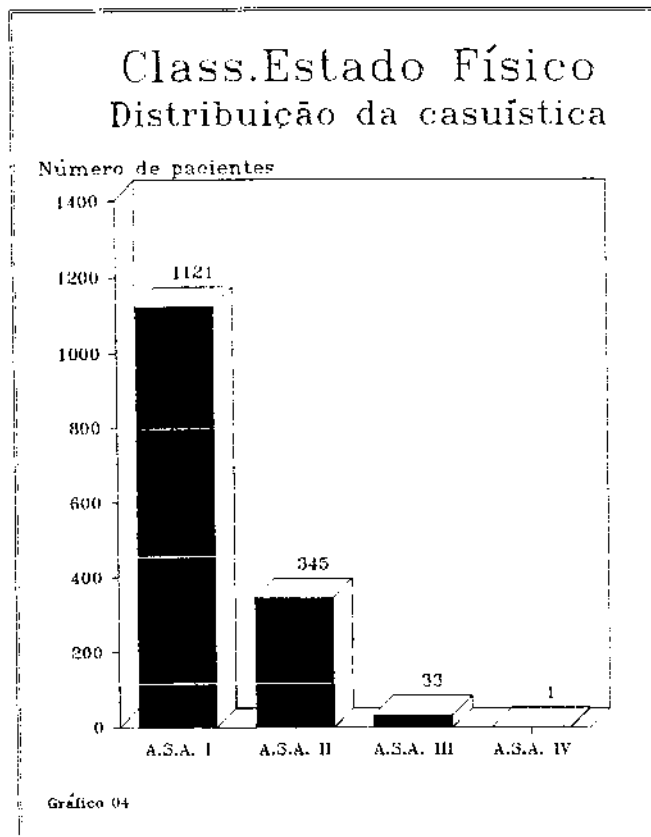


Gráfico 04 :
Distribuição da
casuística segundo
classificação da
- A.S.A. -

II.1.5 Distribuição pelo tipo de anestesia realizada

A indicação da técnica anestésica em cada caso foi de exclusiva responsabilidade do médico anesthesiologista, não tendo o mesmo nenhum conhecimento do trabalho em curso.

Foi verificado predomínio do bloqueio peridural, realizado em 704 pacientes (47%), seguido pela anestesia geral com 335 pacientes (22%), bloqueio raquídeo com 279 pacientes (19%) e anestesia local contando 182 pacientes (12%). Gráficamente, em relação ao tipo de anestesia empregada, observa-se a seguinte distribuição (Gráfico 05)

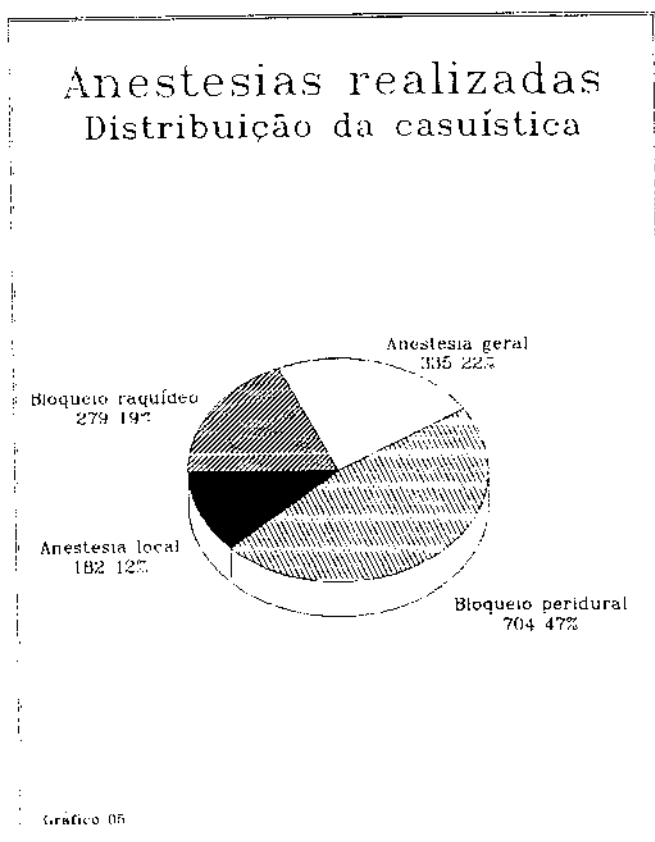


Gráfico 05 :
Distribuição da
casuística segundo
anestesia empregada.

II.1.6 Distribuição pelo tipo de cirurgia realizada

Em relação a este aspecto foram diferenciadas as situações em que a cirurgia foi realizada como alvo principal da atenção cirúrgica, daquelas em que a mesma foi realizada concomitantemente a um procedimento de maior complexidade.

Desta maneira, os 1500 pacientes componentes desta casuística foram submetidos à um total de 1700 procedimentos.

As cirurgias que compõem a presente casuística estão distribuídas, em seus valores absolutos e percentuais, como segue (Tabela 01) :

CIRURGIA REALIZADA	PRINCIPAL	CONCOMITANTE
Hérnia inguinal.....	522 (34,8%)	46
Colecistectomia.....	190 (12,6%)	03
Hérnia incisional.....	151 (10,0%)	04
Hemorroidectomia.....	137 (9,1%)	04
Varizes MMII.....	90 (6,0%)	04
Fístulotomia/Esfínterectomia.....	90 (6,0%)	03
Fechamento de colostomia.....	51 (3,4%)	00
Hérnia umbilical.....	40 (2,6%)	10
Hidrocelectomia/Varicocelectomia..	34 (2,2%)	24
Vagotomia super-seletiva.....	26 (1,7%)	01
Gastrectomia.....	25 (1,6%)	00
Hérnia epigástrica.....	24 (1,6%)	00
Cisto pilonidal.....	23 (1,5%)	01
Tireoidectomia/Exérese Tu cervical	11 (0,7%)	00
Ressecção de plicomas.....	08 (0,5%)	05
Orquipedexia.....	08 (0,5%)	01
Postectomia.....	07 (0,4%)	01
Proctoplastia.....	06 (0,4%)	01
Correção diástase músculo reto....	06 (0,4%)	01
Orquiectomia.....	05 (0,3%)	02
Cisto tíreoglosso.....	05 (0,3%)	00
Dermolipectomia.....	04 (0,2%)	21
Hérnias (outras).....	04 (0,2%)	00
Hemicolectomia.....	04 (0,2%)	00
Cauterização de condilomatose.....	03 (0,2%)	00
Laparotomia exploradora.....	03 (0,2%)	00
Per. conduto ônfalo-mesentérico...	03 (0,2%)	00
Cisto de cordão.....	02 (0,1%)	05
Fístula reto-vaginal.....	02 (0,1%)	00
Cisto branquial.....	02 (0,1%)	00
Esofagogastroduodenostomia.....	02 (0,1%)	00
Gastrostomia.....	02 (0,1%)	00
Ressecção pulmonar em cunha.....	02 (0,1%)	00
Vagotomia troncular.....	01 (0,06%)	17
Colostomias.....	01 (0,06%)	00
Degastrectomia.....	01 (0,06%)	00
Endometriose.....	01 (0,06%)	00
Enxertia de pele.....	01 (0,06%)	00
Esôfagocardiomiectomia à Heller....	01 (0,06%)	00
Hidrosadenite.....	01 (0,06%)	00
Biópsia de testículo.....	01 (0,06%)	00
Pilorooplastia.....		07
Kelly-Kennedy/Marschall-Marchetti-Krantz.....		06
Vasectomia.....		06
Laqueadura tubária / Ooforectomia.....		05
Histerectomia / Miomectomia.....		04
Papilotomia.....		03
Gastroenteroanastomose / Enteroenteroanastomose.....		01
Frenulectomia.....		01
TOTAL	1500 100%	200

Tabela 01: Distribuição segundo as cirurgias realizadas.

II.1.7 Prevalência de doenças associadas

Foram analisados os demais diagnósticos feitos em relação a cada paciente desde que:

-Não fosse diretamente relacionado com o alvo da atenção cirúrgica principal naquele momento.

-De algum modo ainda apresentasse repercussão clínica, isto é, por manifestar um caráter ativo ou sequelar.

O levantamento das doenças concomitantes, não relacionadas diretamente ao tratamento cirúrgico proposto, apresentou no final o total de 418 pacientes com doenças associadas, representando 27,8% do total de indivíduos estudados.

Dentro deste grupo de 418 pacientes foram diferenciados três sub-grupos, levando-se em conta o número de doenças associadas que cada paciente, individualmente, apresentava.

As listagens completas destes sub-grupos, apresentando para cada tipo de doença detectada sua prevalência em números relativos e absolutos, podem ser observadas nas páginas subsequentes.

O grupo que apresentava somente uma doença concomitante, composto de 328 pacientes, representando portanto 21,8% da casuística, demonstrava a seguinte distribuição (Tabela 02):

DOENÇA	No.	%	DOENÇA	No.	%
Hipert. art. sist..	148	(9,86%)	Arritmias.....	05	(0,33%)
DPOC.....	18	(1,20%)	ITU.....	04	(0,26%)
Sínd. convulsivo...	16	(1,06%)	Anemia ferropriva..	04	(0,26%)
Diabete mellitus...	13	(0,86%)	Esquistossomose....	04	(0,26%)
Úlceras pépticas....	08	(0,53%)	Parasitoses intest.	04	(0,26%)
Incont.Urin.Esforço	07	(0,46%)	Sequela AVC.....	04	(0,26%)
Psicopatologias....	07	(0,46%)	Hipertireoidismo...	03	(0,20%)
ICC.....	06	(0,40%)	Prostatismo.....	03	(0,20%)
Doença de Chagas...	06	(0,40%)	Parkinson.....	03	(0,20%)
Gastrite.....	06	(0,40%)	Hanseníase.....	03	(0,20%)
Cardiop.isquêmica..	05	(0,33%)	Miomatose uterina..	02	(0,13%)
Prolapso mitral....	02	(0,13%)	Doença diverticular	01	(0,06%)
Bócio.....	02	(0,13%)	Sínd.lib.piramidal.	01	(0,06%)
Litíase renal.....	02	(0,13%)	Prolapso uterino...	01	(0,06%)
Lues.....	02	(0,13%)	CA esôfago.....	01	(0,06%)
Bronquite crônica..	02	(0,13%)	Est. cáust. esôfago	01	(0,06%)
Doença reumática...	01	(0,06%)	Vitiligo.....	01	(0,06%)
Ca Útero.....	01	(0,06%)	Psoríase.....	01	(0,06%)
Ca Próstata.....	01	(0,06%)	Uretrite crônica...	01	(0,06%)
Anemia hemolítica..	01	(0,06%)	Hérnia umbilical...	01	(0,06%)
Cirrose hepática...	01	(0,06%)	Atopia.....	01	(0,06%)
Cardiop.hipert.....	01	(0,06%)	Hidronefrose.....	01	(0,06%)
Pancreatite crônica	01	(0,06%)	Pancreatite biliar.	01	(0,06%)
Hernia de disco....	01	(0,06%)	SIDA.....	01	(0,06%)
Tuberculose.....	01	(0,06%)	Blastomicose.....	01	(0,06%)
Drogadição.....	01	(0,06%)	CA baso celular....	01	(0,06%)
Linfoma.....	01	(0,06%)	Insuf. mitral.....	01	(0,06%)
Ovário policístico.	01	(0,06%)	Hiperuricemia.....	01	(0,06%)
Cisto renal.....	01	(0,06%)			
TOTAL	328	pacientes		21,8%	da casuística

Tabela 02: Prevalência de uma doença associada.

Foram identificados 68 pacientes, 4,5% do total, os quais apresentavam duas outras doenças associadas além da que motivou a cirurgia (Tabela 03):

DOENÇAS	No.	%
Hipertensão + Diabete mellitus.....	08 pac.	(0,53%)
Hipertensão + DPOC.....	05 pac.	(0,33%)
Hipertensão + doença de Chagas.....	04 pac.	(0,26%)
Hipertensão + Bronquite crônica.....	04 pac.	(0,26%)
Hipertensão + Cardiopatia hipertensiva.....	03 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Hipertireoidismo.....	02 pac.	(0,20%)
Hipertensão + IUE.....	02 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Arritmia.....	02 pac.	(0,20%)
ICC + Cardiopatia isquêmica.....	02 pac.	(0,20%)
Hipertensão + ICC.....	02 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Cardiopatia isquêmica.....	02 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Sequela de AVC.....	02 pac.	(0,20%)
Sínd. Convulsivo + Sequela de poliomielite...	01 pac.	(0,20%)
Hérnia de disco + cardiopatia isquêmica.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Hiperuricemia.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertireoidismo + Diabete mellitus.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Lupus Eritematoso Sistêmico....	01 pac.	(0,20%)
Cardiopatia isquêmica + arritmia.....	01 pac.	(0,20%)
Psicopatologia + Síndrome convulsivo.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + Diabete mellitus.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + ICC.....	01 pac.	(0,20%)
Doença de Chagas + Pancreatite biliar.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Miomatose uterina.....	01 pac.	(0,20%)
ICC + Doença de Chagas.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + Prostatismo.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Litíase renal.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Miastenia.....	01 pac.	(0,20%)
Síndrome convulsivo + Arritmia.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Sínd. de liberação piramidal...	01 pac.	(0,20%)
Diabete mellitus + Bócio.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + IUE.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + Arritmia.....	01 pac.	(0,20%)
Síndrome convulsivo + Sequela de AVC.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Doença reumática.....	01 pac.	(0,20%)
IUE + Anemia falciforme.....	01 pac.	(0,20%)
Doença de Chagas + Anemia ferropriva.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + Tuberculose.....	01 pac.	(0,20%)
Diabete mellitus + Psoríase.....	01 pac.	(0,20%)
Cardiopatia isquêmica + Uretrite crônica.....	01 pac.	(0,20%)
DPOC + Gastrite.....	01 pac.	(0,20%)
Hipertensão + Prostatismo.....	01 pac.	(0,20%)
TOTAL	68 pac.	4,5%

Tabela 03: Prevalência de duas doenças associadas.

Por fim, um grupo de 22 pacientes, representando 1,4% do total, os quais apresentavam três doenças concomitantes (Tabela 04) :

DOENÇAS	No.	%
ICC + DPOC + HAS.....	05 pac.	(0,33%)
HAS + Hipotireoidismo + Cardiop. isquêmica...	01 pac.	(0,06%)
Cardiopatía isquêmica + ICC + HAS.....	01 pac.	(0,06%)
Mioma uterino + Lit. renal + Psicopatologia..	01 pac.	(0,06%)
Bronquite crônica + IUE + Diabete.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + Diabete + Litíase renal.....	01 pac.	(0,06%)
Psicopatologia + IUE + Bronquite crônica....	01 pac.	(0,06%)
Diabete + HAS + Gastrite.....	01 pac.	(0,06%)
Diabete + HAS + Sequela de AVC.....	01 pac.	(0,06%)
Diabete + DPOC + Doença de Chagas.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + IUE + Cardiopatía hipertensiva.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + Verminose + Vitiligo.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + Cardiopatía isquêmica + Psicopatologia.	01 pac.	(0,06%)
HAS + DPOC + Cardiopatía isquêmica.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + DPOC + Diabete.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + Diabete + ICC.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + DPOC + Sequela de AVC.....	01 pac.	(0,06%)
HAS + IUE + Cardiopatía isquêmica.....	01 pac.	(0,06%)
TOTAL	22 pac.	1,4%

Tabela 04: Prevalência de três doenças associadas.

II.2 Aspectos amostrais e metodologia dos exames realizados.

II.2.1 Critérios para solicitação dos exames

A definição de solicitar ou não e o critério de escolha dos exames pré-operatórios não sofreu influência de nenhum tipo de protocolo e nem foi sugerida de modo algum por

qualquer outra pessoa que não fosse o próprio cirurgião no momento da consulta inicial. Os motivos que conduziram à este tipo de abordagem estão discutidos no Capítulo IV.

O gráfico 06 apresenta para cada exame deste estudo, sua porcentagem, em relação ao aspecto "solicitado" ou "não solicitado".

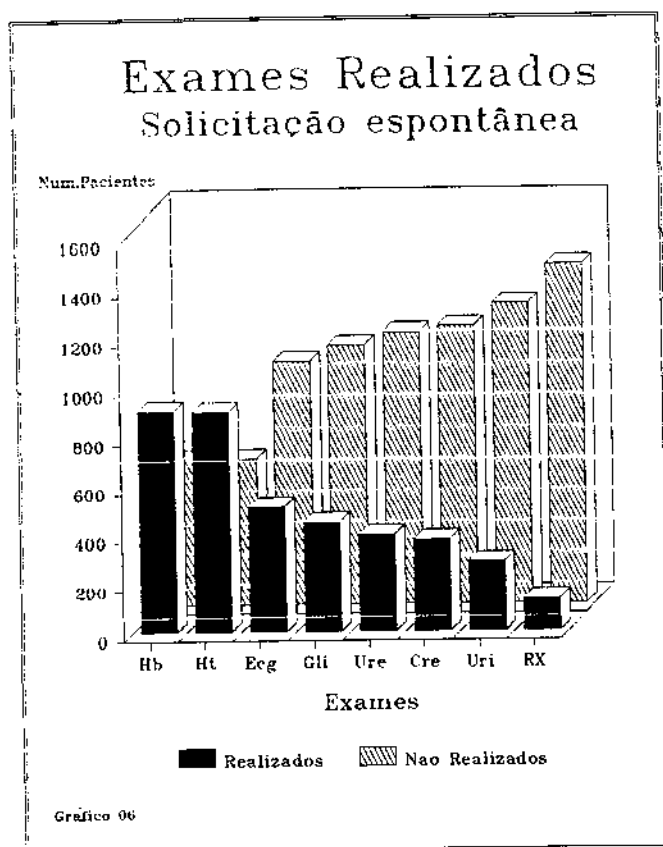


Gráfico 06 :
Solicitação espontânea
de exames subsidiários

II.2.2 Metodologia e parâmetros dos exames realizados.

EXAMES REALIZADOS.		FAIXA NORMALIDADE	MÉTODO
HEMOGLOBINA	905	13-20(M)11-18(F)	Cianometahemoglobina
HEMATÓCRITO	900	36-52(M)35-47(F)	Microcentrifugação
EKG	508	Norm.Parâmetros	Der.Clássicas Funbec-EKG5
GLICEMIA	445	70-110	Enzimático- Colorimétrico
URÉIA	393	20-40	Enzimático- Colorimétrico
CREATININA	370	0,5-1,2	Ponto Final s/ Desproteínizar
URINA I	282	Norm.Parâmetros	Multistix-AMES Microsc.Óptica
RX TÓRAX	127	Norm.Parâmetros	Proj.Ant-Post. Siemens Heliophos-4B

II.3 Complicações intra-operatórias

Os dados referem-se exclusivamente às complicações referidas pelo anestesiológico responsável às quais foram devidamente registradas na ficha anestésica de cada paciente.

O mesmo se aplica àqueles pacientes que foram submetidos a anestesia local com supervisão da sedação por parte do anestesiológico.

Eventuais complicações no pequeno número de casos operados sob anestesia local e sem o concurso do anestesiológico foram anotadas na descrição cirúrgica correspondente e acrescidas no cômputo geral.

II.4 Complicações pós-operatórias imediatas

Foram registradas somente aquelas complicações evidenciadas durante o período de internação. Esta restrição decorre do fato de que aproximadamente metade dos pacientes desta casuística residia em outros municípios e da dificuldade de ser estimado com precisão quantos destes pacientes após a alta apresentaram complicações e foram tratados em sua cidade de origem ou em outros locais.

As complicações tardias, mesmo que verificadas ambulatorialmente pela equipe assistente do hospital, não foram consignadas pelo mesmo motivo.

II.5 Tratamento estatístico e terminologia epidemiológica

Os dados obtidos foram submetidos à tratamento estatístico (BEIGUELMAN, 1988; DEAN, 1990). Os resultados e as modalidades de teste empregados serão apresentados no próximo capítulo, vinculados à cada aspecto estudado, considerando significâtes valores de $p < 0,05$ e não significâtes os valores de $p > 0,05$ %.

A terminologia epidemiológica empregada é a consagrada atualmente em nosso meio (ROUQUAYROL, 1988).

III - RESULTADOS

III.1 Aspectos gerais

Os resultados obtidos através da computação dos diversos aspectos observados estão apresentados a seguir. O cruzamento dos dados e seu respectivo tratamento estatístico são mostrados na sequência.

A distribuição da casuística quanto a sexo, idade, A.S.A., porte, procedimento anestésico e cirurgias realizadas já foi apresentada anteriormente no capítulo referente a casuística e metodologia.

III.2 Incidência de complicações intra-operatórias.

O levantamento das complicações intra-operatórias baseou-se exclusivamente na verificação dos dados contidos nas fichas anestésicas de cada caso. Não havia conhecimento prévio do profissional anestesiológico sobre o trabalho de pesquisa em curso.

Desta maneira, foi obtido o total de 77 pacientes que sofreram alguma intercorrência no intra-operatório, somando 5,1% da casuística, relacionados a seguir (Tabela 05):

Intercorrência	No.de Pacientes	%
Hipotensão.....	44 pacientes.	(2,93%)
Arritmia.....	15 pacientes.	(1,00%)
Arritmia + Hipotensão.....	06 pacientes.	(0,40%)
Broncoespasmo.....	03 pacientes.	(0,20%)
Convulsão.....	02 pacientes.	(0,13%)
Refluxo gastro-esofágico.....	01 paciente .	(0,06%)
Agitação psico-motora.....	01 paciente .	(0,06%)
Hipoglicemia.....	01 paciente .	(0,06%)
Reação alérgica ao anestésico...	01 paciente .	(0,06%)
Parada cardíaco-respiratória.....	01 paciente .	(0,06%)
Hipotensão + Hipoglicemia.....	01 paciente .	(0,06%)
Hipertensão + Arritmia.....	01 paciente .	(0,06%)
Total	77 pacientes	5,10%

Tabela 05: Incidência de intercorrências no intra-operatório

III.3 Incidência de complicações pós-operatórias imediatas.

Conforme referido no capítulo II, foi realizado o levantamento somente das complicações pós-operatórias imediatas, ou seja, durante o período de internação. Foram observadas complicações pós-operatórias imediatas em 66

pacientes (4,4% da casuística), conforme apresentadas na tabela 06:

Complicação Pós-op.	Nº. de Pacientes	%
Hematoma.....	12 pacientes.	(0,80%)
Infecção de ferida operatória.....	12 pacientes.	(0,80%)
Retenção urinária.....	11 pacientes.	(0,73%)
Infecção do trato respiratório.....	05 pacientes.	(0,33%)
Infecção do trato urinário.....	03 pacientes.	(0,20%)
Hemorragias intra-cavitárias.....	03 pacientes.	(0,20%)
Crise hipertensiva.....	03 pacientes.	(0,20%)
Arritmias.....	02 pacientes.	(0,13%)
Cefaléia pós anestesia raquídea.....	01 paciente .	(0,06%)
Íleo paralítico prolongado.....	01 paciente .	(0,06%)
Tromboflebite.....	01 paciente .	(0,06%)
Bacteremia.....	01 paciente .	(0,06%)
Deiscência de anastomose.....	01 paciente .	(0,06%)
Broncoespasmo severo.....	01 paciente .	(0,06%)
Evisceração.....	01 paciente .	(0,06%)
Isquemia testicular.....	01 paciente .	(0,06%)
Abscesso sub-frênico + Pancreatite.....	01 paciente .	(0,06%)
Meningite pós-raquí + Paral. facial.....	01 paciente .	(0,06%)
Íleo prolongado + Infec. fer. oper.....	01 paciente .	(0,06%)
Tromboflebite + ITU.....	01 paciente .	(0,06%)
Infecção respiratória + ITU.....	01 paciente .	(0,06%)
Total	66 pacientes	4,40%

Tabela 06: Incidência de complicações pós-operatórias.

III.4 Dosagem da hemoglobina.

Foi realizada em 905 pacientes, sendo observado o valor mínimo de 7,5 g% e o máximo de 18,5 g% . A média obtida para o sexo masculino foi de 14.42 g% , com desvio padrão de 1,64 g% .

Para o sexo feminino a média foi de 13,31g% e o desvio padrão de 1,39g% .

Foram obtidos 98 exames com resultados considerados anormais, o que significa 10,8% da amostra analisada. A distribuição completa da casuística, separada de acordo com as faixas de resultados obtidos, pode ser observada no gráfico 07.

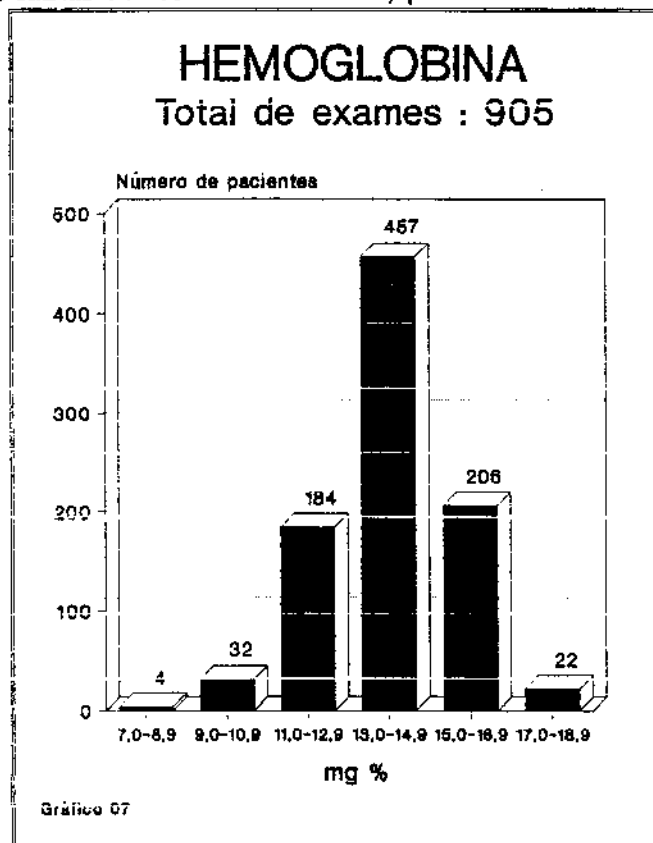


Gráfico 07 :
Distribuição
dos exames segundo
dosagem da
Hemoglobina.

III.5 Mensuração do hematócrito.

Exame realizado em 900 pacientes, sendo obtido um valor mínimo de 24 e valor máximo de 60 com uma média para o sexo masculino de 44,33 e desvio padrão de 4,79.

Para o sexo feminino a média foi de 40,93 e o desvio padrão de 4,16. O total de exames considerados anormais foi de 84 , o que representa 9,3 % dos pacientes analisados. O gráfico 08, apresentado à seguir, demonstra a distribuição da casuística nas diversas faixas de resultados.

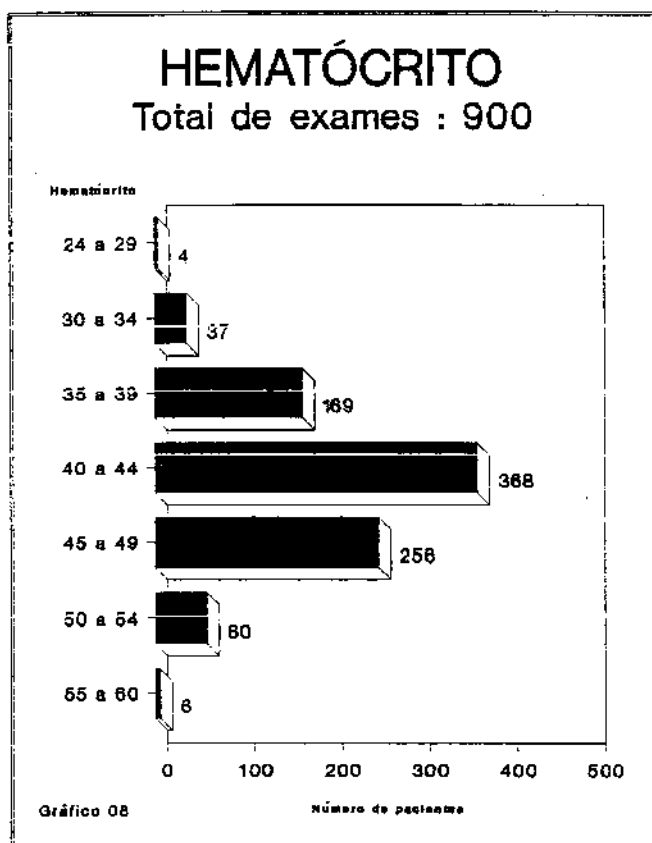


Gráfico 08 :
Distribuição
dos exames segundo o
valor do hematócrito.

III.6 Dosagem da uréia.

Foi realizada em 393 pacientes, sendo encontrado o valor mínimo de 10mg% e máximo de 96mg% . A média obtida foi de 30,4mg% com desvio padrão de 10,62mg% .

Foram considerados anormais 57 exames, ou seja 14,5% dos pacientes avaliados. A distribuição completa, segundo as faixas de valores obtidos, é apresentada à seguir, no gráfico 09.

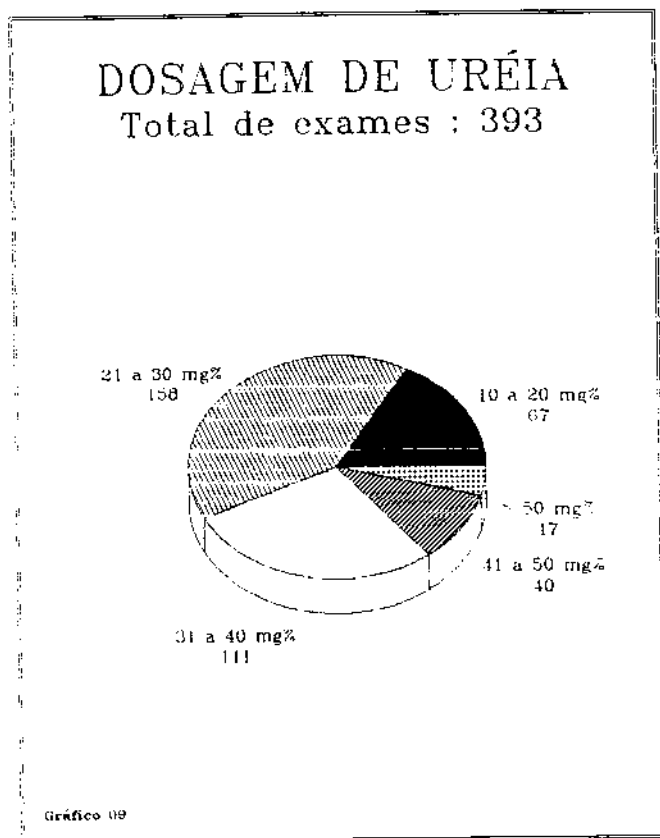


Gráfico 09 :
Distribuição
dos exames segundo a
dosagem da uréia.

III.7 Dosagem da creatinina sérica.

Foi realizada em 370 pacientes, sendo verificado valor mínimo de 0,4mg% e máximo de 2,2mg%, com a média de 1,02mg%

e desvio padrão de 0,27mg% . Os exames anormais foram 69, representando 18,6% dos pacientes analisados.

O Gráfico 10 apresenta a distribuição completa de resultados para a dosagem da creatinina sérica.

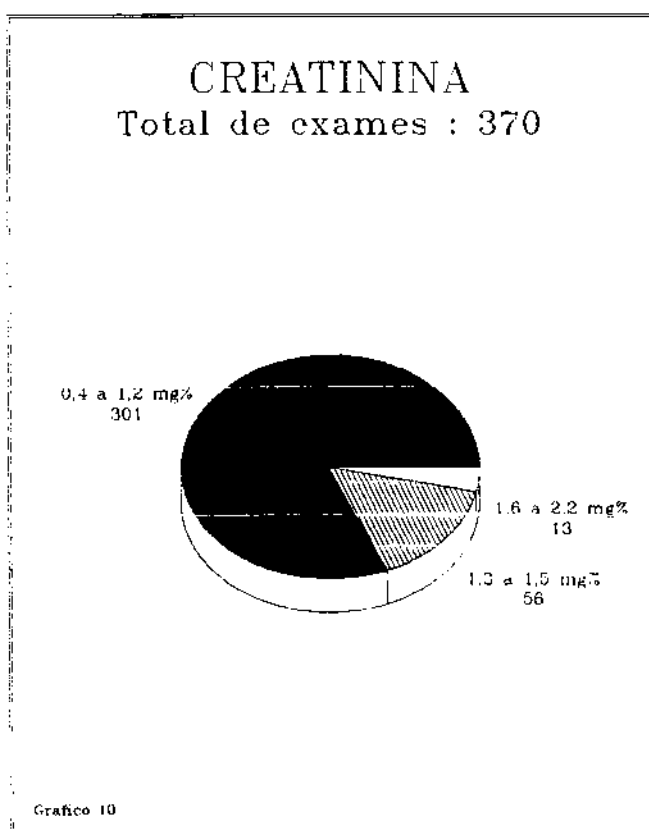


Gráfico 10 :
Distribuição
dos exames segundo a
dosagem da creatinina.

III.8 Dosagem da glicemia em jejum.

O exame foi realizado em 445 casos, sendo verificado o valor mínimo equivalente a 60mg% e máximo de 295mg%, com a

média de 96mg% .Foram considerados anormais 78 exames, representando 17,5% da amostra analisada. A distribuição por faixas de resultados pode ser observada no gráfico 11.

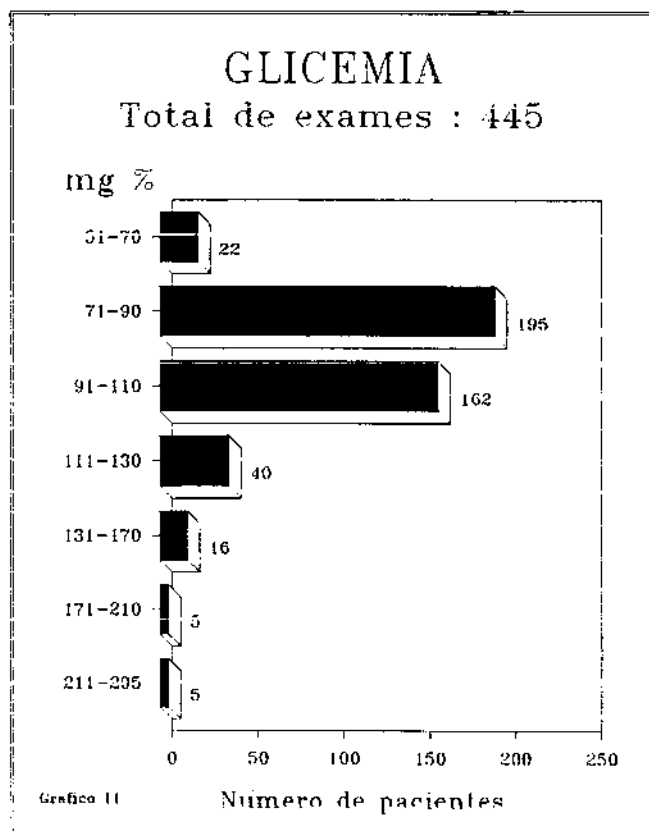


Gráfico 11 :
Distribuição
dos exames segundo a
dosagem da glicemia.

III.9 Análise físico-química e sedimentoscopia urinária.

A análise da urina foi executada em 282 pacientes, tendo sido encontrado 251 resultados normais (89,0%) e 31

considerados alterados (10,9%). As alterações encontradas são apresentadas na tabela 07, à seguir:

Alteração	No. de pacientes
Leucocitúria.....	20 pacientes
Leucocitúria + hematúria.....	05 pacientes
Hematúria.....	04 pacientes
Urobilinogênio elevado.....	01 paciente
Proteinúria significativa.....	01 paciente
Total 31 pacientes	

Tabela 07: Alterações observadas na análise de urina.

III.10 Radiografia simples de tórax.

Foi realizada em 127 pacientes, sendo a maioria em incidência póstero-anterior. Foram obtidos exames considerados normais em 96 casos (75,5%) e alterados em 31 casos (24,4%). As alterações observadas são descritas na tabela 08, à seguir, em ordem decrescente de prevalência :

Alterações radiológicas	No. de casos
Aumento da área cardíaca.....	09 casos
DPOC.....	04 casos
Congestão hilar.....	04 casos
Hiperinsuflação.....	03 casos
Espessamento pleural.....	02 casos
Bolhas sub-pleurais.....	02 casos
Aumento da área cardíaca + DPOC.....	02 casos
Aumento da área cardíaca + congestão.....	01 caso
Sequela de tuberculose.....	01 caso
Alças intestinais intra torácicas.....	01 caso
Hiperinsuflação + espessamento.....	01 caso
Congestão + aumento área cardíaca + Seq. Tbc...	01 caso
Total	31 casos

Tabela 08: Alterações observadas na radiografia simples de tórax.

III.11 Eletrocardiograma

Este exame foi realizado em 508 pacientes, em estado de repouso, nas derivações clássicas precordiais e de membros. Foram considerados normais 361 exames (71%), sendo que continham algum tipo de anormalidade 147 exames, representando 28,9% da amostra analisada. As alterações e suas combinações se encontram relacionadas na tabela 09, apresentada à seguir :

Alteração eletrocardiográfica	No. de casos
Taquicardia sinusal.....	02
Extrassístoles ventriculares(ESV).....	01
Extrassístoles supra ventriculares(ESSV).....	01
Zona inativa.....	05
Fibrilação atrial(FA).....	03
Bloqueio do ramo direito(BRD).....	11
Hemi-bloqueio anterior esquerdo(HBAE).....	04
Sobrecarga ventricular esquerda(SVE).....	15
Sobrecarga atrial(SA).....	04
Alterações difusas da repolarização.....	20
Padrão isquêmico.....	09
Bradicardia sinusal.....	05
Complexos de baixa voltagem.....	02
Desvio axial esquerdo.....	14
Bloqueio átrio-ventricular de II grau(BAV).....	01
Sobrecarga atrial + extrassístoles ventriculares.....	03
Sobrecarga atrial + sobrecarga ventricular esquerda.....	05
ESV + alterações difusas da repolarização.....	03
Zona inativa + padrão isquêmico.....	01
Sobrecarga atrial + alt. dif. repolarização + isquemia.....	01
Essístoles ventriculares + desvio axial esquerdo.....	02
Desvio axial esquerdo + padrão isquêmico.....	01
Sobrecarga ventricular esquerda + HBAE.....	01
BAV de I grau + sobrecarga ventricular esquerda.....	01
Padrão isquêmico + alteração difusa da repolarização.....	02
BAV I grau + bloqueio de ramo direito.....	01
Padrão isquêmico + sobrecarga atrial.....	01
Desvio axial esquerdo + SVE + sobrecarga atrial.....	01
Sobrecarga ventricular esquerda + padrão isquêmico.....	01
Bloqueio do ramo direito + extrassístoles ventriculares...01	
Bloqueio do ramo direito + HBAE.....	01
Bloqueio do ramo direito + desvio axial esquerdo.....	01
Extrassístoles ventriculares + padrão isquêmico.....	01
Extrassístoles ventriculares + SVE + alt.dif.repol.....	01
HBAE + desvio axial esquerdo.....	01
Bloqueio do ramo direito + zona inativa.....	01
Bradicardia sinusal + complexos de baixa voltagem.....	01
Alterações difusas de repolarização + HBAE.....	01
SVE + alterações difusas de repolarização.....	01
Desvio axial esquerdo + SVE.....	01
Fibrilação atrial + sobrecarga ventricular esquerda.....	01
Desvio axial esquerdo + FA + padrão isquêmico.....	01
Marca passo mutável + ESV + alt. dif. repol.....	01
Hemi-bloqueio anterior esquerdo + zona inativa.....	01
Taquicardia sinusal + padrão isquêmico.....	01
Zona inativa + Sobrecarga ventricular esquerda.....	01
Total	147 casos

III.12 Tratamento estatístico.

Estão representados abaixo os resultados finais do tratamento estatístico das correlações entre os exames subsidiários realizados e a incidência de complicações intra e pós-operatórias. Foram confrontados os valores normais de exames (**Norm.**) *versus* os valores alterados (**Alt.**) e ambos em relação à incidência de complicações intra-operatórias (**CI**) e pós-operatórias (**CP**), divididos em pacientes que foram submetidos ao exame (**Exame realizado**), ou não (**Exame não realizado**).

Os pacientes foram divididos por sexo, faixa etária acima dos 40 anos e global (ambos os sexos, todas faixas etárias).

Os valores apresentados são os de p , já corrigidos pelo fator de Yates. Os valores considerados estatisticamente significativos, ou seja, $p < 0,05$, estão destacados.

As totalizações, as tabelas de contingências, os valores de qui quadrado, os valores de p não corrigidos, Mantel-Haenszel, Fisher mono e bicaudal se encontram no Apêndice.

Nas tabelas apresentadas à seguir, numeradas de 10 à 17, são apresentados os valores de p para cada exame analisado, conforme exposto anteriormente.

III.12.1 Hematócrito

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,2139	0,7827	0,0761	0,5816
Masculinos	0,6025	0,7898	0,4188	0,5240
Femininos	0,4534	0,7900	0,2501	0,9518
Acima 40 anos	0,9351	0,8766	0,8860	0,9986

Tabela 10: Hematócrito : Valores de p.

III.12.2 Hemoglobina

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,8752	0,5293	0,1958	0,3671
Masculinos	0,8477	0,8477	0,7084	0,6273
Femininos	0,9567	0,6223	0,2489	0,4393
Acima 40 anos	0,8667	0,8890	0,7064	0,9500

Tabela 11: Hemoglobina : Valores de p.

III.12.3 Uréia

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,2228	0,8758	0,00006*	0,0441*
Masculinos	0,8450	0,6850	0,0148*	0,6208
Femininos	0,1194	0,3150	0,0016*	0,0009*
Acima 40 anos	0,2499	0,9935	0,0495*	0,3871

(*) Significativo - $p < 0,05$ Tabela 12:Uréia : Valores de p

III.12.4 Creatinina

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,9412	0,0291*	0,0002*	0,0010*
Masculinos	0,7231	0,1211	0,0075*	0,0944
Femininos	0,8352	0,1343	0,0307*	0,011*
Acima 40 anos	0,7551	0,6010	0,1155	0,4096

(*) Significativo - $p < 0,05$ Tabela 13: Creatinina:Valores p

III.12.5 Glicemia

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,7110	0,9033	0,0025*	0,1119
Masculinos	0,3116	0,7407	0,0150*	0,8992
Femininos	0,8627	0,9534	0,0723	0,0360*
Acima 40 anos	0,5372	0,6818	0,3793	0,3254

(*)Significativo - $p < 0,05$ Tabela 14: Glicemia:Valores de p

III.12.6 Análise físico-química e sedimento urinário

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,5144	0,5373	0,0373*	0,4397
Masculinos	0,7198	0,8938	0,3125	0,6949
Femininos	0,8837	0,9710	0,1383	0,4149
Acima 40 anos	0,6597	0,8386	0,2620	0,2573

(*) Significativo - $p < 0,05$ Tabela 15: Análise urinária.

III.12.7 Eletrocardiograma

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,5961	0,3739	0,0621	0,0965
Masculinos	0,0201*	0,9117	0,0204*	0,4951
Femininos	0,4760	0,1051	0,0239*	0,0334*
Acima 40 anos	0,3572	0,3401	0,3742	0,4620

(*) Significativo - $p < 0,05$ Tabela 16: Eletrocardiograma.

III.12.8 Radiografia simples de tórax

	Exames realizados		Exames não realizados	
	CI	CP	CI	CP
Global	0,2941	0,9724	0,1397	0.8808
Masculinos	0.0651	0.7121	0,0036*	0.4693
Femininos	0.8487	0.7079	0.6558	0.3281
Acima 40 anos	0.3925	0.6221	0.4326	0.6998

(*) Significativo - $p < 0,05$ Tabela 17: Radiografia de Tórax

III.13 Análise do fator "IDADE".

Ao ser confrontada a incidência de complicações intra-operatórias nos grupos até 40 anos e nas faixas etárias superiores foi encontrado um valor para $p=0,000001$ ($p < 0,05$), portanto, altamente significativo.

Ao ser feito o mesmo estudo em relação às complicações pós-operatórias o valor encontrado foi $p=0,1039$ ($p > 0,05$), não significativo. (Ver Apêndice)

III.14 Análise do fator "PORTE".

Foram estudados os pacientes classificados como porte I e II de VÉLEZ-GIL em confronto com aqueles classificados como III e IV.

Foi obtido em relação às complicações intra-operatórias o valor de $p=0,7231$ ($p>0,05$), não significativo. Quando verificada a ocorrência de complicações pós-operatórias o valor encontrado foi $p=0,1717$ ($p>0,05$), igualmente sem significância estatística. (Ver Apêndice)

III.15 Análise do fator "CLASSIFICAÇÃO DA A.S.A."

As complicações intra-operatórias foram confrontados inicialmente com os pacientes A.S.A. I em relação aos demais obtendo-se valor de $p=0,0004$ ($p<0,05$), portanto altamente significativo.

Tendo em vista que a presente casuística é formada em sua maioria por pacientes classificados como A.S.A. I e A.S.A. II, torna-se conveniente verificar se há diferença estatística significativa entre eles. Foi possível observar um valor de $p=0,0003$ ($p<0,05$), o que demonstra diferença significativa quanto a ocorrência de complicações intra-operatórias nos dois grupos.

Foram realizados estudos semelhantes em relação à ocorrência de complicações pós-operatórias, obtendo-se valor de $p=0,0105$ ($p<0,05$) quando o grupo A.S.A. I foi confrontado aos demais e $p=0,0109$ ($p<0,05$) quando o mesmo foi isoladamente comparado ao grupo A.S.A. II, sendo ambos resultados estatisticamente significativos. (Ver Apêndice)

III.16 Análise do fator "ANESTESIA UTILIZADA"

Ao ser analisada a incidência de complicações intra-operatórias foram obtidos valores consideravelmente mais elevados quando foi empregada a raquianestesia em relação às demais técnicas anestésicas, $p=0,00001$ ($p < 0,05$).

No entanto, quando foi verificado se haveria correlação com incidência de complicações pós-operatórias diferenciadamente para cada método anestésico, foram encontrados valores que estudados estatisticamente se mostraram não significativos, $p=0,1404$ ($p > 0,05$). (Ver Apêndice)

III.17 Análise do fator "DOENÇAS ASSOCIADAS"

A incidência de complicações intra e pós-operatórias foi maior no grupo de pacientes com doenças associadas, com valores de $p=0,00395$ ($p < 0,05$) e $p=0,0459$ ($p < 0,05$), respectivamente.

A simples presença de uma doença associada já foi suficiente para marcar diferença estatística em relação às complicações intra-operatórias, $p=0,00748$ ($p < 0,05$).

Não foi possível estabelecer, neste estudo, se a presença de uma segunda ou terceira doença associada incrementaria o risco de complicações além do verificado para os pacientes portadores de somente uma condição patológica associada, para tanto seria necessária casuística consideravelmente maior.

IV - DISCUSSÃO

IV.1 Considerações sobre o ambiente de pesquisa.

Para realização deste estudo foram utilizados os serviços e instalações da rede básica de Saúde Pública do município de Paulínia-SP.

O município de Paulínia conta com população de 35.000 habitantes e se localiza na região de influência da cidade de Campinas-SP. Trata-se de município de atividade essencialmente industrial, participando os setores de serviços e agrícola com parcela pouco expressiva no cômputo geral de arrecadação. Local de instalação da Refinaria do Planalto, a maior do país, o que deu ensejo ao surgimento de expressivo parque petroquímico nos limites do município. A cidade conta com ligações rodoviárias e ferroviárias de boa qualidade com as principais regiões do estado e sua arrecadação global assim como a renda "*per capita*" se encontra entre as maiores do país.

A rede de saúde do município vem sendo estruturada há aproximadamente 15 anos, tendo-se iniciado com o Centro de Saúde-Escola na sede do município e posterior surgimento de uma estrutura de postos de saúde nos bairros periféricos. O Hospital Municipal de Paulínia (HMP) foi inaugurado em 03/10/85, conta com capacitação para 100 leitos e internação nas áreas de Cirurgia Geral, Clínica Médica, Pediatria, Ginecologia-Obstetrícia, Ortopedia e Otorrinolaringologia.

O funcionamento da rede como um todo é baseado em um convênio renovável firmado entre a Prefeitura Municipal de Paulínia, a Universidade Estadual de Campinas e a Secretaria de Estado da Saúde. O convênio permite atuação assistencial e didática por parte de médicos, técnicos, professores, residentes e acadêmicos da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

A universalidade de atendimento, a referência por parte da UNICAMP e o reconhecimento regional de bom padrão de serviços fazem com que a rede de saúde, e em particular seu hospital, recebam um fluxo de pacientes de outros municípios que totaliza 55% do conjunto de pacientes atendidos no âmbito da cirurgia geral.

O HMP é hospital de caráter secundário, comunitário e de referência regional para doenças cirúrgicas de porte médio (classificação da Associação Médica Brasileira) ou porte III (classificação de VÉLEZ-GIL, 1976). Conta com serviços de laboratório clínico, radiologia, endoscopia digestiva e ultrassonografia. Dispõe de centro cirúrgico de 05 salas, uma delas exclusiva para cirurgias contaminadas. Os serviços de suporte terciários, quando necessários, são oferecidos pelo Hospital das Clínicas da FCM UNICAMP.

A equipe de cirurgiões do HMP é formada por um corpo estável de 07 médicos funcionalmente vinculados à Disciplina de Moléstias do Aparelho Digestivo do Departamento de Cirurgia da FCM UNICAMP além de 02 médicos residentes (R2) do mesmo departamento, em rodízio de 8 semanas.

IV.2 Aspectos Gerais

A responsabilidade do cirurgião na avaliação pré-operatória de seu paciente é fato inquestionável. Inicialmente baseada na propedêutica não armada, a avaliação pré-operatória passou a apresentar um caráter eminentemente laboratorial, acrescido ainda de exames eletrocardiográficos e radiológicos.

Por que motivos teria ocorrido esta mudança de conduta por parte do cirurgião ?

Para que se possa aceitar como válido um comportamento em medicina, o mesmo deve estar embasado em fatos científicos demonstráveis, ainda mais quando este comportamento acarreta maior custo e transtornos consideráveis na vida do paciente e de seus familiares.

Desnecessário dizer que a elevação dos custos em ambiente de escassos recursos deve ser rigorosamente justificada, tendo em vista o prejuízo que acarreta aos demais usuários do sistema. Poder-se-ia tentar alinhar diversos fatores, cada um com sua parcela de importância, que levaram a esta postura por parte dos cirurgiões.

MELO, em trabalho realizado no Recife em 1984, aponta os seguintes aspectos como responsáveis pelo surgimento e persistência desta prática:

"Autoridade", dos livros textos e dos serviços de cirurgia, que, desempenhando papel de liderança, ensinam e difundem a prática em causa;

"Tradição", que gera nos cirurgiões a tendência de repetir procedimentos clássicos;

"Preconceito", que impede o questionamento destes procedimentos clássicos;

"Conjectura", que alimenta a suposição de que, operar pacientes sem submetê-los a exames complementares pré-operatórios aumentaria o risco cirúrgico;

"Hábito", que nos faz solicitar exames automaticamente, sem raciocinar sobre sua real necessidade.

Além destes fatores apontados, poderíamos levantar a sobrecarga de trabalho do cirurgião em nosso meio, notadamente aquele que desenvolve seu mister no serviço público, o que faz com que o mesmo disponha de um mínimo de tempo disponível para cada paciente.

A correta avaliação através da semiologia requer tempo. A indisponibilidade destes minutos a mais levam o cirurgião à tentadora "troca" pelo rápido preenchimento de formulários de solicitação de exames, na tentativa de surpreender laboratorialmente as anormalidades que uma minuciosa história e exame físico poderiam igualmente detectar, com a vantagem adicional do estreitamento dos vínculos estabelecidos pelo adequado relacionamento médico-paciente.

Outro fator que não pode ser relegado é o da influência exercida pela indústria química e de equipamentos, interessada no consumo de seus produtos, vendendo para o médico e para a sociedade em geral a idéia de que a realização de exames periódicos, "check-ups" e baterias de exames pré-operatórios são atitudes "modernas" e "um fator

de segurança a mais", importantes para a manutenção do estado de saúde, e que a não realização dos mesmos pode acarretar a perda de oportunidade de tratamento precoce de doença até então despercebida.

Um fator, que se tornou proeminente nos últimos tempos, é a salvaguarda profissional, ou seja, a existência de uma documentação que comprove a diligência do cirurgião, visando tornar mais bem sucedida uma eventual defesa contra uma acusação de má prática médica.

A discussão dos motivos que levaram a esta situação, que sem exagero, poder-se-ia chamar de confronto entre a classe médica e significativa parcela da sociedade, fogem às finalidades deste trabalho. Torna-se importante a realização deste registro visto que não se trata de fenômeno exclusivo de nosso país, a mesma situação sendo observada em países que lograram atingir um patamar sócio cultural superior (ROUTINE..., 1983).

Um outro aspecto a ser levantado é a dissociação que existe hoje, na maioria dos hospitais, entre os serviços de cirurgia e anestesia. A suspensão de um procedimento cirúrgico por parte do anestesiológico acarreta para o cirurgião uma série de transtornos de ordem pessoal, burocrática, profissional e de dinâmica de serviço (WHELAN, 1987).

No afã de evitar esta ocorrência, o cirurgião muitas vezes solicita exames, talvez desnecessários no seu entendimento, por supor que o anestesiológico possa julgá-los indispensáveis. Parece ser razoavelmente óbvio que tais desvios poderiam ser facilmente contornados através de um estabelecimento de rotinas que satisfaçam igualmente a cirurgiões e anestesiológicos.

Afortunadamente, hoje pode-se perceber uma tendência de mudança entre os próprios anesthesiologistas, verificando-se em publicações recentes, critérios mais objetivos na solicitação de exames pré-operatórios (ROIZEN, 1988,1990; MANICA, 1992).

Ao serem estudados os exames pré-operatórios mais comumente solicitados e o contexto em que ocorre esta solicitação, pode-se dividi-los em três grandes grupos, à saber: a)descritivos, b)parâmetro inicial ("*baseline*") e c)triadores ("*screening*") (ROUTINE..., 1983).

Os exames descritivos seriam aqueles realizados para se avaliar o estado atual de uma doença ou condição já identificada previamente, como por exemplo a solicitação da glicemia de jejum de um diabético tipo II ou a realização de um exame radiológico de paciente tabagista de longa data.

Talvez seja esta a modalidade de exame pré-operatório sobre a qual pesem menos críticas e que provavelmente dá origem ao maior número de intervenções sobre o programa terapêutico originalmente estabelecido.

Quanto aos exames chamados "*baseline*", seriam aqueles realizados com o intuito de servirem de parâmetro inicial de comparação no caso do advento de complicações posteriores. Seriam preferencialmente utilizados em populações de maior risco. Seu papel neste sentido é discutível (ROBBINS, 1979; CATCHLOVE, 1979; WITTSTOCK, 1981; WACHTEL, 1981).

Finalmente, a solicitação de exames tipo "*screening*", ou seja, aqueles cuja função seria detectar doenças e condições insuspeitas clinicamente. Sobre este tipo de

exame pré-operatório pesam as maiores críticas. Seu custo-benefício é proibitivo (ROBBINS & MUSHLIN, 1979; TURNBULL & BUCK, 1987) e apesar de detectar um número razoável de anormalidades (JONES, 1983), não ocorre uma correspondente intervenção médica, ou seja, o benefício clínico é desprezível. (MELO, 1984; McKEE, 1987; BLÉRY et al., 1987; LAURENCE, 1989).

Os critérios individuais que motivaram a solicitação de cada exame, tenham sido eles indicação clínica caso a caso, busca ativa de doenças insuspeitas ou estabelecimento de um parâmetro inicial ("*baseline*") para futuras comparações foram integralmente respeitados. Esta tentativa de analisar os dados da maneira mais aproximada possível da prática cirúrgica diária permitiu a análise comparativa amostral não só entre os grupos "alterados" *versus* "normais" como entre os "solicitados" *versus* "não solicitados", em relação às complicações intra e pós-operatórias.

As complicações tardias, mesmo que verificadas ambulatorialmente pela equipe assistente do hospital, não foram consignadas no presente estudo pelo fato de expressiva parcela da casuística ser residente em outros municípios, eventualmente com dificuldades de transporte ao nosso serviço.

Esta análise permitiu por um lado, uma avaliação mais objetiva decorrente da observação direta pela equipe cirúrgica. Porém apresenta a falha de não poderem ser acrescentadas as complicações que por ventura ocorreram em dias subsequentes. Esta opção deve-se exclusivamente à perda de controle sobre os componentes da casuística após a alta hospitalar, a maioria deles (55%), conforme relatado, moradores de outros municípios.

Em relação ao aspecto custos, causa espécie a raridade de publicações em nosso meio contrapondo-se ao grande número de autores preocupados com este aspecto em países de condições sócio-econômicas mais favoráveis (MELO, 1984).

Trabalho realizado em Porto Rico em pacientes cirúrgicos pediátricos aponta para uma redução de 70% nos custos da avaliação pré-operatória caso os exames passem a ser solicitados baseados em critérios clínicos (ROSSELLÓ et al., 1980).

Estudo feito junto à Universidade da Califórnia baseado na prevalência das doenças mais comumente responsabilizadas por causar transtornos intra e pós-operatórios e na especificidade e sensibilidade dos exames pré-operatórios de rotina deixa claro o custo elevadíssimo para a realização de diagnósticos insuspeitos clinicamente (ROBBINS & MUSHLIN, 1979).

Na Austrália estima-se um custo médio de US\$ 47,44 por paciente em exames pré-operatórios, sendo que as mudanças no tratamento originalmente proposto são excepcionais (CATCHLOVE et al., 1979).

Projeções estatísticas, nos EUA, estimam um gasto de 4,2 milhões de dólares para cada morte evitável através da realização sistemática de exames pré-operatórios. Discute-se quantas mortes poderiam ser evitadas com a alocação adequada destes 4,2 milhões de dólares (KAPLAN et al., 1985).

Para finalizar os aspectos gerais desta discussão convém expor o porque da não inclusão dos testes de coagulação no presente estudo. A existência de farta literatura demonstrando a inexistência de diferenças significativas entre os resultados obtidos em nossa população e a dos demais países nos levou a estudar os trabalhos de extensas

séries realizadas em pacientes cirúrgicos no exterior, todas invariavelmente concluindo que a adequada anamnese é suficiente para detectar o paciente de risco e então indicar a realização dos exames pertinentes (WATSON - WILLIAMS, 1979; BOWIE & OWEN, 1980; EISENBERG, CLARKE, SUSSMAN, 1982; RAPAPORT, 1983; ROHRER, MICHELOTTI, NAHRWOLD, 1988; BUSHICK, 1989). Desta maneira foi julgada redundante a avaliação dos testes de coagulação no presente estudo.

IV.3 Hemoglobina e hematócrito

Foram os exames que apresentaram maior incidência de solicitação espontânea por parte dos cirurgiões: 905 pacientes para dosagem de hemoglobina e 900 para hematócrito. Foram obtidos índices de resultados anormais em 10,8% dos pacientes submetidos a dosagem de hemoglobina e de 9,3% entre aqueles cujo hematócrito foi avaliado.

Esta incidência de exames anormais se encontra na média dos dados colhidos na literatura, já que a comparação caso a caso é difícil, visto o estudo de populações específicas por parte da maioria dos autores (JACOBY, 1972; JACOBSEN, BACH, DALSGAARD, 1987)

TURNBULL & BUCK (1987) verificaram uma incidência de anormalidades em 0,7% de candidatos a colecistectomia, no Canadá. Por sua vez MUSKETT & McGREEVY (1986) observaram 60% de exames alterados em um hospital americano para veteranos. O'CONNOR & DRASNER (1990) nos EUA encontraram 17,5% de

exames alterados nas crianças estudadas. JOHNSON JR. et al.(1988), também nos EUA, verificaram 9,0% de hemoglobinas alteradas em pacientes ambulatoriais cirúrgicos. ROSSELLÓ et al.(1980), em Porto Rico, encontraram tão somente 0,7% de hematócritos abaixo de 30 em pacientes cirúrgicos pediátricos.

Mais interessante é notar que quando se estuda a incidência de anormalidades em pacientes sem indicação clínica para a realização de exames, estes índices caem dramaticamente para valores que variam entre 0,15 e 1,1% (KAPLAN et al., 1985; BLÉRY et al., 1986).

Na presente casuística os resultados dos exames de dosagem de hemoglobina e ou hematócrito não apresentaram correlação estatisticamente relevante com a incidência de complicações intra ou pós-operatórias. Quando tomados isoladamente, também não se encontram diferenças quanto ao sexo e nem quando foram verificados exclusivamente em pacientes acima de 40 anos.

O estudo do grupo que "realizou" o exame, confrontado com aquele "não realizado" igualmente não mostrou diferença estatisticamente significativa em relação à incidência de complicações intra ou pós-operatórias.

Outro fator a se considerar é que, em somente 10% dos casos em que se estabelece laboratorialmente o diagnóstico de anemia, são tomadas medidas pertinentes (MUSKETT & McGREEVY, 1986; TURNBULL & BUCK, 1987).

Para encerrar este tópico seria válido lembrar que o diagnóstico de um caso, insuspeito clinicamente, de anemia em uma população de 1000 pacientes cirúrgicos americanos, através de exames laboratoriais, ocorre em 1% desta população e que

dentro deste 1% somente 1 paciente receberá modificações em seu programa de tratamento (ROBBINS & MUSHLIN, 1979).

Este aspecto leva imediatamente à discussão sobre uma possível destinação mais adequada desta grande quantidade de recursos materiais e humanos em benefício de parcela maior da população cirúrgica alvo.

IV.4 Uréia e Creatinina.

A dosagem de uréia foi solicitada para 393 pacientes, tendo-se verificado valores anormais em 57 pacientes, o que representa 14,5% dos casos em que ocorreu a verificação.

Em relação à creatininemia, foi verificada solicitação para 370 pacientes, dos quais 69 foram considerados anormais, isto representando 18,6% da amostra.

Estes resultados apresentam valores superiores aos apresentados pela literatura que estima em menos de 10% a incidência de anormalidades nas referidas dosagens (KAPLAN et al., 1985; TURNBULL & BUCK, 1987; McCLEANE, 1988; MACPHERSON et al., 1990).

Existem estudos demonstrando que entre os pacientes sem indicação clínica para a realização do exame, a incidência de achados anormais é extremamente baixa, por volta de 0,2%, segundo KAPLAN et al. (1985).

Outro dado interessante a se considerar é o custo, extremamente elevado, para se fazer o diagnóstico de um único caso de insuficiência renal, clinicamente insuspeita, entre 1000 pacientes cirúrgicos. Sem quadro clínico sugestivo, somente através de exames de uréia e creatinina rotineiros, estima-se em US\$ 30.000 dólares o custo por caso diagnosticado (ROBBINS & MUSHLIN, 1979).

Na presente casuística ocorreu correlação estatística positiva entre o grupo de pacientes que realizaram e os que não foram submetidos aos exames, quanto a incidência de complicações intra e pós-operatórias. Porém, ao se fazer o estudo de variância das idades destes grupos, foi verificado que os mesmos eram originários de populações diferentes e que na realidade este era o fator determinante das diferenças observadas.

Foi observada também uma possível correlação estatística positiva, no que concerne à incidência de complicações, entre os pacientes acima de 40 anos que realizaram os exames de uréia e creatinina e aqueles, também desta faixa etária, em que estes exames não foram solicitados.

Igualmente, ao serem analisadas as variâncias de idades, foram demonstradas populações diferentes. Além disso, foi observada a distribuição destes pacientes quanto aos critérios da A.S.A. e do mesmo modo ocorria diferença entre as populações que deram origem às amostras.

Em resumo pode-se dizer que as alterações encontradas apresentam correlação direta com os fatores A.S.A. e idade sendo que o papel preditivo dos exames de uréia e

creatinina em relação à incidência de complicações intra e pós-operatória permanece especulativo.

IV.5 Glicemia em jejum

A dosagem da glicemia em jejum foi solicitada para um total de 445 pacientes. Foram detectados 78 exames anormais, ou seja, 17,5% dos pacientes em que o exame foi realizado.

A comparação com a literatura neste aspecto se torna um pouco difícil tendo em vista a diversidade dos critérios de solicitação do exame.

TURNBULL & BUCK (1987), encontraram 1,8% de glicemias alteradas em exames pré-operatórios de uma casuística de 436 pacientes canadenses.

BLÉRY et al.(1986), estudaram na França um grupo de 1600 pacientes e encontraram indicação clínica para realizar o exame em somente 4% destes, sendo que apesar da incidência de exames alterados ter sido superior a 50% dentro deste grupo, em nenhum momento se modificou a programação cirúrgica traçada previamente e a diferença de resultados foi irrelevante.

KAPLAN et al.(1985), igualmente encontraram somente 5,2% de exames alterados em um grupo de 464 pacientes, sendo que em somente 4 destes pacientes o exame não apresentava nenhuma justificativa de ordem clínica para ser solicitado.

De qualquer maneira, a taxa verificada neste estudo, 17,5% de exames alterados, é superior aos dados apresentados e não é admissível supor, por falta de subsídios, a existência de faixas de normalidade mais tolerantes em outros países ou que a incidência de diabetes em nosso meio esteja anormalmente elevada.

Novamente foi encontrada variação estatisticamente significativa quando da confrontação dos grupos que realizaram, com aqueles que não foram submetidos ao exame, em relação à incidência de complicações intra e pós-operatórias. Porém, ao se fazer o estudo da variância das idades dentro de cada amostra pode-se observar que novamente tratavam-se de populações diferentes.

Igualmente para se ter uma noção dos custos correlatos avalia-se nos EUA que, baseados em uma sensibilidade de 76% e especificidade de 56% do exame de glicemia, são gastos US\$ 4.000 dólares para cada caso novo diagnosticado em populações cirúrgicas de 1000 pacientes assintomáticos (ROBBINS & MUSHLIN, 1979).

IV.6 Análise físico-química e sedimento urinário

Realizada em 282 pacientes, foram anotados 10,9% de resultados considerados anormais, sendo a leucocitúria responsável por aproximadamente 80% destes .

Na maioria das vezes a literatura apresenta incidência de alterações superiores à nossa casuística (MUSKETT & McGREEVY, 1986; JOHNSON Jr. et al., 1988;

O'CONNOR & DRASNER, 1990) e predomina igualmente a leucocitúria como alteração mais frequente, com raras exceções (JOHNSON JR. et al., 1988).

O exame de urina alterado talvez seja o que menos desperta atenção de cirurgiões e anesthesiologistas, já que em 90% das vezes o paciente é submetido ao procedimento sem que medidas adicionais sejam tomadas (ROSSELLÓ et al., 1980; TURNBULL & BUCK, 1987; JOHNSON JR. et al., 1988).

Nesta casuística não foram encontradas correlações estatísticas significantes entre os resultados dos exames de urina e a incidência de complicações intra ou pós-operatórias.

Mesmo ao serem realizados os desdobramentos por sexo, faixas etárias e o grupo que não foi submetido ao exame, nada que tivesse significância estatística foi demonstrado.

Nossos resultados corroboram a proposição dos autores citados da retirada da avaliação das características urinárias da rotina pré-operatória, a não ser por rigorosa indicação clínica.

IV.7 Eletrocardiograma

O eletrocardiograma talvez seja o mais estudado entre todos os exames subsidiários habitualmente utilizados na avaliação pré-operatória (ROSE, CORMAN, MASON, 1979; ZELDIN, 1984; CARLINE, 1986; DETSKY, 1986; McCLEANE, 1989).

Na presente casuística o ECG foi solicitado em 508 pacientes, entre os quais foi possível verificar em 147 traçados, algum tipo de anormalidade, perfazendo portanto, 28,9% de exames alterados.

Existe ainda controvérsia na literatura quanto às reais necessidades da solicitação rotineira do ECG; discute-se a faixa de idade em que o exame seria custo-benefício compatível (ELSTON & TAYLOR, 1984) e seu possível papel de "triador" de cardiopatias insuspeitas e fornecedor de um parâmetro inicial para comparações futuras (MC CLEANE, 1990).

A maioria dos autores concorda porém, que os dados atuais permitem colocar o ECG como rotineiro apenas para aqueles pacientes com: clínica sugestiva, grupos de risco para doença cardíaca oculta e os idosos (RABKIN & HORNE, 1983; PATERSON et al., 1983; JAKOBSON & WHITE, 1984; ELSTON & TAYLOR, 1984; GOLDBERGER & O'KONSKY, 1986).

As alterações verificadas nesta série são de certo modo semelhantes às demonstradas pelos autores citados. A análise estatística apresentou variação significativa na incidência de complicações intra-operatórias quando confrontado o grupo que realizou o exame e aquele em que o mesmo não foi solicitado. Neste caso porém, o estudo da variância das idades não permite tirar conclusões.

Foi verificada uma sub-população de pacientes masculinos com ECG alterado, homogêneos quanto à distribuição por idade, que apresentaram significativa incidência de complicações intra-operatórias quando comparados com aqueles, semelhantes em sexo e idade, portadores de ECG normal.

Não foi possível determinar os fatores que levaram a esta condição, o que talvez possa ser feito com séries maiores de pacientes masculinos e femininos submetidos ao ECG pré-operatório.

IV.8 Radiografia simples do tórax.

Outro exame largamente estudado, provavelmente por dois fatores, a saber: o custo elevado do equipamento e filmes radiológicos e o potencial iatrogênico da exposição à radiação.

Atualmente pode-se dizer que já existe um consenso quanto a não realização de radiografias de tórax pré-operatórias nos pacientes pediátricos e adultos até a faixa dos 30 anos, desde que assintomáticos e não pertencentes à grupos de risco para doenças pulmonares (SAGEL et al., 1974; REES et al., 1976; PREOPERATIVE..., 1979; AINLEY-WALKEN, 1979; FARNSWORTH et al., 1980; *AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS*, 1983; FOWKES, 1986).

Acima desta idade as opiniões são controversas (FAHY & MARSHALL, 1969; SAGEL et al., 1974; FINK, FANG, WYLE, 1981; SEYMOUR, 1982).

Alguns advogam radiografias rotineiras acima dos 60 anos, alegando a alta incidência de exames anormais e complicações operatórias (BOGHOSIAN & MOORADIAN, 1987; GAGNER, 1990). Outros vão um pouco além e sugerem que a

faixa etária crítica para as complicações pulmonares se situaria após os 70 anos (TISI, 1979; TÖRNBRANDT & FLETCHER, 1982). Por outro lado, existem autores que acreditam que tais achados radiológicos são irrelevantes e que tais exames não seriam adequados como parâmetro de comparação (MANN, 1988).

Nesta casuística o exame foi realizado em 127 pacientes. Foram observadas alterações radiológicas em 31 casos, perfazendo portanto um índice de 24,4% de exames alterados.

Ao ser realizado o tratamento estatístico dos dados, não foi possível verificar nenhum tipo de correlação significativa; nem em relação à complicações intra-operatórias, nem pós operatórias, mesmo separando os pacientes por faixa etária e sexo. Segundo estes dados, a indicação clínica do exame se impõe em todas as situações estudadas.

IV.9 Idade dos pacientes

O presente material aponta para forte evidência estatística de maior incidência de complicações intra-operatórias no grupo de pacientes com idade superior a 40 anos. Estes resultados são semelhantes aos encontrados na literatura (MUSKETT & MCGREEVY, 1986; MACPHERSON et al., 1990).

De maneira diversa, não foi verificada a mesma correlação quanto às complicações pós-operatórias imediatas. Este fato, seguramente se deve à

predominância de cirurgias de baixa morbidade realizadas em um hospital comunitário, de nível secundário de atendimento, aspecto também observado na literatura consultada (BRINDLE & SOLIMAN, 1975; NATOF, 1980).

A literatura aponta maior incidência de complicações pós-operatórias nos grupos etários mais avançados, quando se estuda uma população de pacientes cirúrgicos em nível terciário de atendimento (JEWELL & PERSSON, 1985).

IV.10 Porte da cirurgia

A definição de "porte cirúrgico" vem sendo feita de modo intuitivo na maioria das referências encontradas, o que ao nosso ver dificulta em muito possíveis comparações.

A classificação de porte cirúrgico da Associação Médica Brasileira se baseia em somatória de pontos, levando em consideração: risco operatório, complexidade e duração da cirurgia, ambiente pessoal, instrumental e assistência pré e pós-operatória necessárias (SANDERSON, 1984). Apesar da boa elaboração, a atribuição de pontos é feita de forma genérica, utilizando-se conceitos de entendimento variável, à saber: "mínimo", "médio", "máximo", "excepcional".

A classificação de VÉLEZ-GIL, talvez criticável em sua rigidez e inadequação para as particularidades de cada caso, é a que se mostra com maior possibilidade de tornar amostras comparáveis.

A busca de outros sistemas de classificação na literatura apresenta somente métodos vinculados ao estabelecimento de valores de remuneração e honorários, não se prestando portanto, aos objetivos do presente estudo.

Estes aspectos, somados à preferência por outros autores (PERES, 1992) definiram a opção pela classificação proposta por VÉLEZ-GIL em 1976.

Os resultados desta pesquisa não indicam diferença na incidência de complicações intra ou pós-operatórias relativas ao porte das cirurgias realizadas. São resultados que devem ser vistos com devida cautela, tendo em vista o pequeno número de pacientes classificados como sendo de porte III e IV na presente casuística. Este fato decorre de que a maioria dos pacientes situados neste nível de atenção cirúrgica são referidos para hospital terciário.

IV.11 Classificação da *American Society of Anesthesiologists*

Em 1963, a *American Society of Anesthesiologists* (A.S.A.) realizou uma revisão na classificação de risco cirúrgico proposta por SAKLAD (1941), criando assim a sua escala de estado físico, que distribuía os pacientes cirúrgicos de acordo com seu estado geral de saúde e a severidade de eventuais outras doenças em classes bem

estabelecidas. Apesar das críticas sofridas pelo caráter vago de suas definições, esta classificação tem sido usada em todo o mundo nas últimas décadas com grande aceitação por parte de anesthesiologistas e cirurgiões, inclusive em nosso meio (DRIPPS, 1980; POSSO, 1986; MANICA, 1992). Suas principais características estão descritas em Casuística e Métodos.

O estudo de grandes séries de pacientes, permitiu correlacionar a classificação da A.S.A. com os índices de mortalidade, obtendo-se valores conforme os verificados na tabela apresentada à seguir (OWENS, 1978):

		ASA I	II	III	IV	V	Total
% MORT.	ELETIVAS	0,07	0,24	1,4	7,5	8,1	
		-----					0,29
48 Hs.	URGÊNCIAS	0,16	0,51	3,4	8,3	9,5	
	GLOBAL	0,18	1,4	5,4	12,4	27,3	1,97

% MORT.	BAIXO RISCO	0,03	0,31	1,9	5,6	20,0	0,23
6 sem.		-----					
	MÉDIO RISCO	0,02	1,7	7,2	17,2	31,4	2,20

	ALTO RISCO	2,2	5,4	14,6	20,5	42,4	10,0

A tentativa de estabelecer riscos globais tem sido criticada por raramente demonstrar que pacientes comprometidos por outras doenças estão mais propensos ao óbito, com ou sem cirurgia. GOLDMAN et al., (1977), estudando os fatores preditivos de mortalidade de origem cardíaca, salientam que a escala da A.S.A é o melhor índice prognóstico disponível de mortalidade não cardíaca.

Os resultados obtidos pela análise desta casuística, permitem afirmar que o fator A.S.A foi de real valor prognóstico, com alta significância estatística, tanto como fator preditivo para complicações intra-operatórias como para aquelas complicações ocorridas no pós-operatório imediato.

Vale salientar que cada grupo de pacientes, separados por sua respectiva classe de estado físico, apresenta comportamento marcadamente diferente, mesmo quando se comparam entre si as duas classes de mais baixo risco, à saber A.S.A I e A.S.A II.

Apesar dos aspectos subjetivos da classificação, a escala de estado físico da A.S.A, a qual necessita apenas de anamnese e exame físico adequados para sua realização, ainda é a melhor maneira de se estimar riscos intra e pós-operatórios, inclusive em pacientes de nosso meio, conforme demonstrado.

IV.12 Técnica Anestésica empregada

A técnica anestésica empregada não concorreu para que houvesse diferenças no índice de complicações pós-operatórias imediatas. Vale dizer que, se a presente casuística apresentasse um grupo mais numeroso de pacientes A.S.A III e A.S.A IV, os resultados poderiam ter sido diferentes. De qualquer modo acredita-se que a amostra seja representativa do universo dos hospitais comunitários de nosso meio, objetivo deste estudo.

Por outro lado, em relação à incidência de complicações intra-operatórias, foi possível observar que o bloqueio raquídeo apresenta maior índice de ocorrência de hipotensão clinicamente significativa, obrigando o anestesologista a recorrer à administração de volume e/ou drogas vasopressoras.

IV.13 Doenças associadas

A incidência de maior número de complicações nos pacientes acometidos por outras doenças, além da que motivou a intervenção cirúrgica, é um fato observado na prática rotineira de todo cirurgião experiente.

ARANHA, SONTAG, GREENLEE (1982); GARRISON et al. (1984); CAYER & SOHMER (1985) e ARANHA & GREENLEE (1986) demonstraram maior incidência de complicações em cirurgias intra-abdominais em cirróticos. LOGUE (1982); ARKINS et al. (1964) e STEEN et al. (1978), fizeram levantamento semelhante em coronariopatas. BURKE JR & FRANCO (1987) verificaram maior incidência de complicações cirúrgicas em renais crônicos. GALLOWAY (1963) e REYNOLDS (1985) apresentaram resultados semelhantes em diabéticos.

GOLDMAN & CALDERA (1979) verificaram especificamente o risco cirúrgico dos hipertensos em relação à cirurgia geral. MULLEN (1979) estudou o impacto da desnutrição e suas conseqüências para o paciente cirúrgico, todos demonstrando incremento nos riscos.

Na presente casuística não foi possível realizar um estudo independente para cada tipo de doença específica, o que demandaria uma série consideravelmente maior de pacientes.

Foi verificado portanto, de modo global, se o acometimento por outras doenças é fator diferencial no prognóstico de complicações intra e pós-operatórias. Os dados

não permitiram estabelecer uma variação no risco de complicações em relação ao número de doenças associadas.

Não se pode também relevar o fato da população "com doença associada" ser diferente em termos etários daquela "sem doença associada", à saber : Média de 51,73 anos (DP=14,72) para o primeiro grupo e 40,24 anos (DP=16,37) para o segundo. Este aspecto, demonstrando que a média de idade dos pacientes portadores de doenças associadas é aproximadamente 11 anos superior daqueles pacientes portadores somente da afecção cirúrgica, torna de certo modo controversa a questão desde que, conforme demonstrado anteriormente, o fator idade "per se" já traz uma maior incidência de complicações para os pacientes mais idosos.

IV.14 Comentários finais.

A análise dos dados expostos anteriormente permitem a afirmação de que os exames subsidiários que formaram a presente casuística foram solicitados de forma aleatória e excessiva pelo serviço de cirurgia do Hospital Municipal de Paulínia. Tais exames apresentam uma relação custo benefício bastante desfavorável, já que exibem uma preditividade bastante baixa em relação às complicações, sendo largamente superados pela correta determinação de aspectos de avaliação puramente clínica.

A determinação da presença de doenças associadas através da semiologia, a idade do paciente e a classificação do estado físico conforme preconizado pela A.S.A., se mostraram mais eficazes na correta avaliação pré-operatória.

IV.15 Exames pré-operatórios em hospital comunitário : Uma proposta individualizada.

Com estes dados obtidos em nosso meio e os resultados semelhantes verificados na literatura internacional, é possível formular uma proposta segura e que traria sensível redução de custos, baseada na individualização da avaliação de cada paciente em pré-operatório.

A) Pacientes A.S.A. I não seriam submetidos a exames de rotina. São exceção os maiores de 40 anos, que seriam submetidos a ECG rotineiramente. Ainda nesta faixa etária, o exame radiológico de tórax seria solicitado para aqueles portadores de fator de risco (por exemplo: Tabagismo).

B) Pacientes A.S.A. II e superior seriam submetidos a exames especificamente de acordo com as condições verificadas pela história e exame clínico de cada um.

Um esquema possivelmente válido, segundo este trabalho e de outros autores, indicaria:

Hematócrito e Hemoglobina - Cirurgias de médio e grande porte, distúrbios de coagulação e portadores de síndromes hemorrágicas, DPOC, anemia atual ou

pregressa, neoplasias, hemoglobinopatias pessoais ou familiares, hepatopatias, hiperesplenismo, neonatos, nefropatas e pacientes em uso de anticoagulantes.

Tempo de Protrombina/Tempo de Tromboplastina Parcial Ativada/Plaquetas - Cirurgias de grande porte, neoplasias, hepatopatias, distúrbios de coagulação e uso de anticoagulantes.

Eletrólitos - Cirurgias de grande porte, preparo de cólon, nefropatias, diabete, pacientes acima de 70 anos, prostáticos e pacientes em uso de diuréticos, digital ou corticosteróides.

Uréia e Creatinina - Cirurgias de grande porte, pacientes acima de 70 anos, nefropatias, cardiopatias, diabéticos, pacientes em uso de diuréticos ou digoxina, prostáticos e pacientes em estado de catabolismo intenso (por exemplo: Grandes queimados, neoplasia avançada).

Glicemia - Diabete Mellitus, uso de corticoesteróides.

Radiografia simples de tórax - Grandes cirurgias, doenças cárdio-vasculares, maiores de 70 anos, neoplasias, radioterapia pregressa ou atual, fator de risco para pneumoconioses, antecedentes de cirurgia cardio-torácica, contactante de tuberculose, pneumopatia prévia ou atual e tabagismo.

Eletrocardiograma - Grandes cirurgias, pacientes acima de 40 anos, história de cardiopatias ou anormalidades no exame físico, pneumopatas, diabéticos, tabagistas e hipertensos.

Análise físico-química e sedimento urinário - Cirurgia uro-genital, queixa atual ou história de nefro e/ou uropatia, prostatismo e incontinência urinária de esforço.

V - CONCLUSÕES

A análise dos dados apurados e suas correlações permitem apresentar as seguintes conclusões:

1) A realização rotineira de dosagem de hemoglobina, hematócrito, uréia, creatinina, glicemia de jejum, urina I e radiografia simples de tórax não causaram incremento na preditividade de complicações intra ou pós-operatórias imediatas de pacientes cirúrgicos em hospital de caráter comunitário.

2) Pacientes masculinos portadores de eletrocardiograma alterado apresentaram incidência significativamente maior de complicações intra-operatórias ($p < 0,05$).

3) Pacientes acima de 40 anos de idade apresentaram incidência significativamente maior de complicações intra-operatórias ($p < 0,05$).

4) A classificação de porte cirúrgico, conforme proposta por VÉLEZ-GIL & GONZÁLEZ (1976), não foi significantemente preditiva quanto à ocorrência de complicações intra ou pós-operatórias ($p > 0,05$).

5) A classificação de estado físico proposta pela *AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS* foi de alta confiabilidade tanto para prever a ocorrência de complicações intra-operatórias como para aquelas ocorridas no pós-operatório imediato.

6) O bloqueio raquídeo gerou maior incidência de complicações intra-operatórias ($p < 0,05$).

7) Os exames subsidiários rotineiros foram de baixa preditividade em relação à ocorrência de complicações intra-operatórias, com exceção do ECG alterado em pacientes masculinos.

8) A incidência de complicações pós-operatórias imediatas, em cirurgias realizadas habitualmente em hospital comunitário, foi semelhante entre os pacientes acima e abaixo de 40 anos ($p > 0,05$).

9) A presença de doenças associadas resultou em maior incidência de complicações intra e pós-operatórias ($p < 0,05$).

A análise global do estudo permitiu concluir que o incremento do custo do tratamento pela realização rotineira de exames pré-operatórios não apresentou correspondente melhora nos resultados finais obtidos. Foi verificado ainda que os exames subsidiários realizados como rotina pré-operatória no hospital comunitário em que se baseou este estudo, foram cientificamente injustificáveis, sendo que a solicitação de cada um deles especificamente, deveria basear-se em critérios originários de adequada avaliação clínica prévia, tanto por parte de cirurgiões como de anesthesiologistas.

VI - RESUMO

A solicitação de exames subsidiários, na avaliação pré-operatória do paciente candidato a uma cirurgia eletiva, tem sofrido significativo incremento ao longo dos últimos anos. Passou a se configurar como parte integrante, constituindo-se atitude praticamente indissociável do ato global de corretamente avaliar o paciente cirúrgico. Foi criado o conceito de "rotina pré-operatória", na qual a análise criteriosa de solicitações, baseadas em apurada semiologia, cede seu posto ao esquema rígido, quase mecânico, de "prescrições" de listas de exames, em conformidade com a idade do paciente e/ou o tipo de procedimento a ser realizado.

Existem múltiplas explicações para este fato e, provavelmente, nenhuma contém a resposta em sua plenitude.

Existem autores que julgam cientificamente justificáveis a solicitação de tais exames alegando que os mesmos poderiam servir como triagem para doenças insuspeitas clinicamente. Outros crêem que a existência de parâmetros laboratoriais, radiográficos e eletrocardiográficos prévios à agressão anestésico-cirúrgica, seriam importantes como elementos comparativos, na eventualidade de surgirem complicações. Existem ainda alguns autores que creditam aos exames subsidiários um papel importante na verificação do estágio de condições patológicas previamente reconhecidas.

Outro aspecto hoje largamente considerado, sem caráter científico, porém de inegável importância prática, é a frequência com que cirurgiões e anestesiólogos tem

sido questionados quanto às suas práticas no âmbito legal. Esta eventualidade criou o que se poderia chamar de uma "síndrome de documentação", através da qual o profissional se sentiria mais seguro, caso seja obrigado a demonstrar posteriormente a diligência e prudência de sua conduta.

Existe, em contrapartida, uma crescente pressão pela contenção dos custos com a assistência médica, alegando-se que a impressionante elevação dos mesmos, nos últimos anos, não se fez acompanhar de correspondente melhora nos resultados finais dos tratamentos.

Este último aspecto, em nosso país, se reveste de caráter dramático, levando-se em conta a exiguidade de recursos disponíveis e a grande massa populacional dependente da rede pública de atendimento.

O presente trabalho foi idealizado com o objetivo de avaliar as possíveis correlações entre os exames subsidiários mais frequentemente solicitados em hospitais comunitários de nosso meio e a incidência de complicações intra e pós-operatórias imediatas. Além disso foi verificada a importância de fatores como sexo, idade, porte das cirurgias realizadas, A.S.A. e a técnica anestésica empregada, na predição de tais complicações. Para isto, foram utilizados os serviços e instalações da rede básica de saúde de Paulínia-SP, mais especificamente seu ambulatório de cirurgia e o Hospital Municipal, conveniado com a FCM-UNICAMP.

Foram analisados 1500 pacientes cirúrgicos eletivos consecutivos, perfazendo um total de 1700 cirurgias realizadas. Foi avaliada a distribuição da casuística pelos fatores sexo, idade, porte cirúrgico pela classificação de VÉLEZ-GIL & GONZÁLEZ (1976), classificação de estado físico, de acordo com a escala da A.S.A., cirurgias

realizadas, presença de doenças associadas, tipo de anestesia empregada e os exames subsidiários solicitados pelos cirurgiões.

Estes dados, após tabulados, foram confrontados com a incidência de complicações intra e pós-operatórias. Estudada igualmente a ocorrência de complicações nos casos da não realização de cada um dos exames subsidiários analisados. Outro aspecto observado foi a comparação em separado de dois grandes grupos etários: os pacientes de idade superior a 40 anos e aqueles mais jovens que este limite.

Após análise estatística das correlações entre os aspectos citados, foram obtidos os seguintes resultados:

- A realização rotineira da dosagem da hemoglobina, hematócrito, uréia, creatinina, glicemia em jejum, análise físico-química e sedimentoscopia urinária e radiografia simples do tórax não causaram incremento na preditividade de complicações intra ou pós-operatórias imediatas dos pacientes cirúrgicos eletivos em um hospital de caráter comunitário.
- Pacientes masculinos portadores de eletrocardiograma alterado apresentaram maior incidência de complicações intra-operatórias.
- Pacientes acima de 40 anos de idade apresentaram maior incidência de complicações intra-operatórias.

- A classificação de porte cirúrgico, conforme proposta por VÉLEZ-GIL & GONZÁLEZ (1976), não foi preditiva quanto à ocorrência de complicações intra ou pós-operatórias.

- A classificação de estado físico proposta pela *AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS* foi de alta confiabilidade tanto para prever a ocorrência de complicações intra-operatórias como para aquelas ocorridas no pós-operatório imediato.

- O bloqueio raquídeo gerou maior incidência de complicações intra-operatórias.

- Os exames subsidiários rotineiros foram de baixa preditividade em relação à ocorrência de complicações intra-operatórias, com exceção do ECG alterado em pacientes masculinos.

- A incidência de complicações pós-operatórias imediatas nas cirurgias realizadas habitualmente em um hospital comunitário foi semelhante entre os pacientes acima e abaixo de 40 anos.

- A presença de doenças associadas resultou em maior incidência de complicações intra e pós-operatórias.

As conclusões finais foram que o incremento do custo do tratamento pela realização rotineira de exames pré-operatórios não apresentou correspondente melhora nos resultados finais obtidos. Além disso, os exames subsidiários realizados como rotina pré-operatória de pacientes eletivos em hospital comunitário tornam-se

injustificáveis, sendo que a solicitação de cada um deles especificamente, deve basear-se em critérios originários de uma adequada avaliação clínica prévia, tanto por parte de cirurgiões como de anesthesiologistas.

VII - SUMMARY

The solicitation of subsidiary exams, on the preoperative evaluation of a patient candidate for an elective surgery, has suffered significant increase during the last years. It has become an integral part of it, composing an attitude practically inseparable of the global act of correctly evaluating a surgical patient.

The concept of "preoperative routine" was created, in which a sensible analysis of solicitations, based on selected semiology, transfers its position to a rigid scheme, almost mechanic, of lists of exams, according to the patient's age and/or the type of procedure to be accomplished.

There are multiple explanations for this fact. Probably none of them has the complete answer in its plenitude.

There are authors that judge scientifically justifiable the solicitation of such exams, alleging that they could be useful in diagnosing unsuspected clinical diseases. Others believe that the existence of laboratorial, radiographic and electrocardiographic parameters, previous to the anesthetic-surgical aggression, would be important as comparative elements, in the eventuality of arising complications. Furthermore there are those who give to the subsidiary exams an important role in the verification of the phase of pathologic conditions previously recognized.

Another aspect fully considered today, without scientific character, but with undenied practical importance, is the frequency that surgeons and anesthesiologists have been questioned as to their practices in the legal ambit. This eventuality created what could be called a "documentation syndrome" through which the professional would feel more security, in case he was compelled to demonstrate later the diligence and prudence of his conduct.

There is, however, an increasing pressure for the costs restraint with medical assistance with the argument that the excessive increase of costs, in the last years, was not followed by a corresponding improvement in the final results of the treatments. This last aspect, in our country, has a dramatic character. Consider the exiguity of available resources and the great populational mass depending on the public system of assistance.

The present paper was idealized with the objective of trying to evaluate the possible correlations between the most frequent subsidiary exams requested in community hospitals in our environment and the incidence of complications intra and immediate post operatory. Besides, we try to verify the importance of factors such as sex, age, port of the accomplished surgeries, A.S.A., and the anesthetic technique utilized on the prediction of such complications.

For this purpose we utilized the services and installations of the public health system in Paulínia- SP, more specifically its surgical clinic and the Municipal Hospital, connected with FCM-UNICAMP.

We analyzed 1,500 consecutive elective surgical patients, performing a total of 1,700 accomplished surgeries.

The casuistry distribution by the factors of sex, age, port of surgery were evaluated by the classification of VÉLEZ-GIL & GONZÁLEZ (1976), classification of the physical conditions according to the scale of A.S.A., accomplished surgeries, presence of associated diseases, type of anesthesia utilized and the subsidiary exams solicited by the surgeons.

This data, after tabulated, were compared to the incidence of complications intra and post operatives.

The occurrence of complications in cases of non realization of each of the analyzed subsidiary exams was equally studied.

Another aspect observed apart, was the comparison of two large age groups : The patients older than 40 and those younger than 40.

After statistical analysis of the correlations between the above aspects, we obtained the following results :

- The routine realization of dosage of hemoglobin, hematocrit, urea, creatinin, serum glucose, urinalysis and thorax radiography do not cause increment on the predictability of complications on intra or immediate post operatories of surgical patients in community hospitals.

- Male patients bearer of altered electrocardiogram present a higher incidence of intraoperative complications.

- Patients over 40 years old present a higher incidence of intraoperative complications.

- The procedure of surgical classification according to the proposal by VÉLEZ-GIL & GONZÁLEZ (1976), is not predictive in regard to the occurrence of intra or post operative complications.

- The classification of Physical Condition proposed by the *American Society of Anesthesiologists* is of high credibility as much in the area of foreseeing the occurrence of intra operative complications as for those which occurred in the immediate post operative.

- The spinal block produced higher incidence of intra operative complications.

- The routine subsidiary exams are of low predictability in relation to the occurrence of intra operative complications, except the altered ECG in male patients.

- The incidence of immediate postoperative complications in surgeries done habitually in public community hospital is similar between the patients over and under the age of 40.

- The presence of associated illnesses resulted in a higher incidence of intra and post operative complications.

The final conclusions were that the increasing cost of treatment by the routine realization of preoperative exams does not present corresponding improvement in the final results obtained. Besides, the subsidiary exams realized as preoperative routine in

public community hospitals are unjustifiable, since the solicitation of each of them specifically, should be based on criteria derived from a previous adequate clinical evaluation, as much as the surgeons as the anesthesiologists.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AINLEY-WALKEN, J.C. - Routine preoperative chest X-rays.
Anaesthesia, 34(7) : 686, 1979. [Letter]
- AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS - New classification
of physical status. Anesthesiology, 24 : 111, 1963.
- ARANHA, G.V.; SONTAG, S.J.; GREENLEE, H.B. -
Cholecystectomy in cirrhotic patients: a formidable
operation. A J Surg, 143 : 55-60, 1982.
- ARANHA, G.V. & GREENLEE, H.B. - Intra-abdominal surgery in
patients with advanced cirrhosis. Arch Surg, 121 : 275-
277, 1986.
- ARKINS, R.; SMESSAERT, A.A. ; HICKS, R.G. - Mortality and
morbidity in surgical patients with coronary artery
disease. J A M A, 190 : 485-488, 1964.
- BEIGUELMAN, B. - Curso Prático de Bioestatística. 2.ed.
Ribeirão Preto, Revista Brasileira de Genética, 1988.
231p

- BELLHOUSE, P. - Routine investigations in elective surgical patients. Med J Aust, 1(1) : 36, 1980. [Letter]
- BLÉRY, C.; CHARPAK, Y.; BEN KEMMOUN, R.; PHAM, J.; BRAGE, D.; ZINDEL, G.; TREF, D.; TAVIOT, F.; CHASTANG, C.; GAUDY, J.H. - Evaluation dun protocole de prescription sélective des examens paracliniques préopératoires chez des sujets sains. Ann Fr Anesth Reanim, 6(1) : 64-70, 1987.
- BLÉRY, C.; CHARPAK, Y.; SZATAN, M.; DARNE, B.; FORGEAUX, B.; CHASTANG, C.; GAUDY, J.H. - Evaluation of a protocol for selective ordering of preoperative tests. Lancet, 1(8473) : 139-141, 1986.
- BOGHOSIAN, S.G. & MOORADIAN, A.D. - Usefullness of routine preoperative chest Roentgenograms in elderly patients. J Am Geriatr Soc, 35(2) : 142-2146, 1987.
- BOWIE, E.J. & OWEN, C.A. - The significance of abnormal preoperative hemostatic tests. Prog Hemost Thromb, 5 : 179-209, 1980.
- BRINDLE, G.F. & SOLIMAN, M.G. - Anaesthetic complications in surgical out patients. Can Anaesth Soc J, 22 : 613-619, 1975.

- BURKE Jr, J.F. & FRANCO, G.C. - Surgery in the patient with acute or chronic renal failure. Med Clin North Am, 71(3) : 489-497, 1987.
- BUSHICK, J.B. - Pursuit of abnormal coagulation screening tests generates modest hidden preoperative costs. J Gen Intern Med, 4(6) : 493-497, 1989.
- CAMPBELL, I.T. - Preoperative biochemical screening. B M J, 297(6652) : 803-804, 1988.
- CARLINE, N.H. - The preoperative electrocardiogram as an indicator of risk in major noncardiac surgery. Can J Cardiol, 2(3) : 134-137, 1986.
- CARTAÑÁ, J. - Are routine preoperative studies justified ? Med Clin Barc, 92(13) : 517, 1989. [Letter]
- CATCHLOVE, B.R.; WILSON, R.M.; SPRING, S.; HALL, J. - Routine investigations in elective surgical patients. Br Med J Aust, 2 : 654-655, 1979.
- CAYER, D. & SOHMER, M.F. - Surgery in patients with cirrhosis. Arch Surg, 71 : 828-838, 1955.

CHARPAK, Y.; BLÉRY, C.; CHASTANG, C.; SZATAN, M.;

FOURGEAUX, B. - Prospective assessment of a protocol for selective ordering of preoperative chest X-rays. Can J Anaesth, 35(3(pt1)) : 259-264, 1988.

CHARPAK, Y. - Designing a study for evaluating a protocol for the selective performance of preoperative tests. Stat Med, 6(7) : 813-822, 1987.

CHARPAK, Y. - Usefulness of selectively ordered preoperative tests. Med Care, 26(2) : 95-104, 1988.

COMMITTEE ON HOSPITAL CARE - Preoperative chest radiographs. Pediatrics, 71(5) : 858, 1983.

DAVENPORT, H. T. - Anestesia no idoso. 1.ed. Rio de Janeiro, Editora Colina, 1990. 213p.

DEAN, A.G.; DEAN, J.A.; BURTON, A.H.; DICKER, R.C. - Epi Info, Version 5 : a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Centers for Disease Control, Atlanta, Georgia, USA, 1990.

DELAHUNT, B. - How cost effective are routine preoperative investigations ? N Z Med J, 92(673) : 431-432, 1980.

- DEL GUERCIO, L.R.M. & COHN, J.D. - Monitoring operative risk in the elderly. J A M A, 243(13) : 1350-1355, 1980.
- DETSKY, A.S. - Predicting cardiac complications in patients undergoing non cardiac surgery. J Gen Intern Med, 1 :211, 1986.
- DJOKOVIC, J.L. & HEDLEY-WHYTE, J. - Prediction of outcome of surgery and anesthesia in patients over 80. J A M A, 242 : 2301-2306, 1979.
- DRIPPS, R.D. - Anesthesiologia. 5.ed. Rio de Janeiro, Editora Interamericana, 1980. 339p.
- DOBERNECK, R.C.; STERLING JR, W.A.; ALLISON, D.C. - Morbidity and mortality after operation in nonbleeding cirrhotic patients. A J Surg, 146 : 306-309, 1983.
- EISENBERG, J.M.; CLARKE, J.R. ; SUSSMAN, S.A. - Prothrombin and partial thromboplastin times as preoperative screening tests. Arch Surg,117(1) : 48-51, 1982.
- ELLIOT, D.L. - Medical evaluation before operation. West J Med, 137(4) : 351-358, 1982.
- ELSTON, R.A. & TAYLOR, D.J.E. - The preoperative electrocardiogram. Lancet, 1(8372) : 349, 1984.

FAHY, A. & MARSHALL, M. - Postanaesthetic morbidity in outpatients. Brit J Anaesth, 41 : 433-438, 1969.

FARNSWORTH, P.B.; STEINER, E.; KLEIN, R.M. ; SANFILIPPO, J.A.
- The value of routine preoperative chest roentgenograms in infants and children. J A M A, 244(6) : 582-583, 1980.

FINK, D.J.; FANG, M.; WYLE, F.A. - Routine chest X-ray films in a veterans hospital. J A M A, 245(10) : 10562-1057, 1981.

FOWKES, F.G. - The value of routine preoperative chest X-rays. Br J Hosp Med, 35(2) : 120-123, 1986.

GAGE, A.A.; BHAYANA, J.N.; BALU, V.; HOOK, N. - Assessment of cardiac risk in surgical patients. Arch surg, 112 : 1488-1492, 1977.

GAGNER, M. - Preoperative chest X-rays films in elective surgery : a valid screening tool. Can J Surg, 38(4) : 271-274, 1990.

GALLOWAY, J.A. - Diabetes and surgery. A study of 667 cases. Am J Med, 34 : 177, 1963.

GARRISON, R.N.; CRYER, H.M.; HOWARD, D.A.; POLK Jr, H.C. -
Clarification of risk factors for abdominal operations in
patients with hepatic cirrhosis. Ann Surg, 199(6) : 648-
655, 1984.

GOLDBERGER, A.L. & O'KONSKI, M. - Utility of the routine
electrocardiogram before surgery and on general hospital
admission. Ann Intern Med, 105(4) : 552-557, 1986.

GOLDMAN, L. & CALDERA, D.L. - Risks of general anesthesia
and elective operation in the hypertensive patient.
Anesthesiology, 50 : 285-292, 1979.

GOLDMAN, L. - Cardiac risks and complications of noncardiac
surgery. Ann Intern Med, 98 : 504-513, 1983.

GOLDMAN, L.; CALDERA, D.L.; NUSSBAUN, S.R.; SOUTHWICK, F.S.;
KROGSAD, D.; MURRAY, B.; BURKE, D.S.; O'MALLEY, T.A.;
GOROLL, A. H.; CAPLAN, C.H.; NOLAN, J.; CARABELLO, B.;
SLATER, E.E. - Multifactorial index of cardiac risk in
non cardiac surgical procedures. N Engl J Med, 297 :
845-850, 1977.

GONZALES ALVAREZ, M.I. - Value of routine preoperative
tests in children. An Esp Pediatr, 23(1) : 26-30, 1985.

- HUGUES, J. & BARRACLOUGH, B.M. - Value of routine chest radiography of psychiatric patients. Br Med J, 281 :1461-1462, 1980.
- JACOBSEN, J.; BACH, A.B.; DALSGAARD, P.F. - Blood tests before elective surgery. Anaesthesia, 42(1) : 78-79, 1987. [Letter]
- JACOBY, J.J. - A review of the present status of preoperative hemoglobin requirements. Anesth Analg, 51 : 77,1972.
- JAKOBSSON, A. & WHITE, T. - Routine preoperative electrocardiograms. Lancet, 1(8383) : 972, 1984.
- JEWELL, E.R. & PERSSON, A.V. - Preoperative evaluation of the high-risk patient. Surg Clin North Am, 65(1) : 3-19, 1985.
- JOHNSON JR., H.; KNEE-IOLI, S.; BUTLER, T.A.; MUÑOZ, E.; WISE, L. - Are routine preoperative laboratory screening tests necessary to evaluate ambulatory surgical patients? Surgery, 104(4) : 639-645, 1988.
- JONES, R.J. - Diagnostic and therapeutic technology assessment. Mandatory ECG before elective surgery. J A M A, 250(4) : 540, 1983.

KAPLAN, E.B.; SHEINER, L.B.; BOECKMANN, A.J.; ROIZEN, M.F.;
BEAL, S.L.; COHEN, S.N.; NICOLL, C.D. - The usefulness
of preoperative laboratory screening. J A M A, 253(24) :
3576-3581, 1985.

KLEIN, L.E.; LEVINE, D.M.; MOORE, R.D.; KIRBY, S.M. - The
preoperative consultation. Arch Intern Med, 143 : 743-
744, 1983.

KOWALYSHYN, T.J.; PRAGER, D.; YONG, J. - A review of the
present status os preoperative hemoglobin requirements.
Anesth Analg, 51 : 75-77, 1972.

LAURENCE, J.A. - The unproven utility of the preoperative
urinalysis : economic evaluation. J Clin Epidemiol, 42(12)
: 1185-1192, 1989.

LEVINSON, W. - Preoperative evaluations by an internist -are
they worthwhile ? West J Med, 141(3) : 395-398, 1984.

LIERMAN, J. - Preoperative assessments : can me afford to do
without them ? AORN J, 47(2) : 586-588, 1988.

LOGUE, R. - The cardiac patient and non cardiac surgery.
Curr Probl Cardiol, 7 : 2, 1982.

LUNDBERG, G.D. - Is there a need for routine preoperative laboratory tests? J A M A, 253(24) : 3589, 1985.

[Editorial]

MACPHERSON, D.S.; SNOW, R.; LOFGREN, R.P. - Preoperative screening: value of previous tests. Ann Intern Med, 113(12) : 969-973, 1990.

MAINLAND, J.F. & WEEKS, A.M. - Minimus requirement for anaesthesia with respect to checking the patient medical tests and work-up. Anaesth Intensive Care, 16(1) : 22-24, 1988.

MANICA, J.T. - Anestesiologia: princípios e técnicas. 1.ed. Porto Alegre, Artes Médicas, 1992. 527p.

MANN, H. - Preoperative chest radiography. Radiology, 167(1) : 282-283, 1988.

MCCLEANE, G.J. - Urea and electrolyte measurement in preoperative surgical patients. Anaesthesia, 43(5) : 413-415, 1988.

MCCLEANE, G.J. - Routine preoperative electrocardiography. Ir J Med Sci, 158(3) : 67-68, 1989.

McCLEANE, G.J. - Routine preoperative electrocardiography.

Br J Clin Pract, 44(3) : 92-95, 1990.

McKEE, R.F. - The value of routine preoperative

investigations. Ann R Coll Surg Engl, 69(4) : 160-162,
1987.

MELO, C.M.L. - Da suposta validade da rotina dos exames

pré operatórios. Recife, 1984. [Tese Mestrado - Univer-
sidade Federal de Pernambuco]

MULLEN, J.L. - Implications of mal nutrition in the

surgical patient. Arch Surg, 114 : 121-225, 1979.

MUSKETT, A.D.; McGREEVY, J.M. - Rational preoperative

evaluation. Post Grad Med J, 62(732) : 925-928, 1986.

NATOF, H.E. - Complications associated with ambulatory

surgery. J A M A, 244(10) : 1116-1118, 1980.

O'CONNOR, M.E. & DRASNER, K. - Preoperative laboratory

testing of children undergoing elective surgery.

Anesth Analg, 70(2) : 176-180, 1990.

OTHERSEN, H.B. & CLATWORTHY Jr, H.W. - Outpatient

herniorraphy for infants. Amer J Dis Child, 116 : 78-80,
1968.

- OWENS, W.D. - ASA physical status classification : a study of consistency of ratings. Anesthesiology, 49 : 239-243, 1978.
- PATERSON, K.R.; CASKIE, J.P.; GALLOWAY, D.J.; MCARTHUR, K.; McWHINNIE, D.L. - The preoperative electrocardiogram : an assessment. Scott Med J, 28(2) : 116-118, 1983.
- PERES, M.A.O. - Implantação da cirurgia ambulatorial e simplificada em hospital comunitário : análise de resultados Campinas, 1992. [Tese Mestrado - Universidade Estadual de Campinas]
- POLLARD, B. - Routine investigations in elective surgical patients. Med J Aust, 2(7) : 370, 1979. [Letter]
- POSSO, I.P. - Anestesiologia. 1.ed. São Paulo, Panamed Editorial, 1986. 479p.
- PREOPERATIVE chest X-rays. Lancet, 1 : 141, 1979.
[Editorial]
- RABKIN, S. & HORNE, J.M. - Preoperative electrocardiography: effect of new abnormalities on clinical decisions. Can Med Assoc J, 128 : 146-147, 1983.

RAPAPORT, S.I. - Preoperative hemostatic evaluation: which tests, if any ? Blood, 61(2) : 229-231, 1983.

REES, A.M.; ROBERTS, C.J.; BLIGH, A.S.; EVANS, K.T. - Routine preoperative chest radiography in non-cardiopulmonary surgery. Brit Med J, 1 : 1333-1335, 1976.

REYNOLDS, C. - Management of the diabetic surgical patient. A systematic but flexible plan is the key. Postgrad Med, 77 : 265, 1985.

ROBBINS, J.A. & MUSHLIN, A.I. - Preoperative evaluation of the healthy patient. Med Clin North Am, 63(6) : 1145-1156, 1979.

ROHRER, M.J.; MICHELOTTI, M.C.; NAHRWOLD, D.L. - A prospective evaluation of the efficacy of preoperative coagulation testing. Ann Surg, 208(5) : 554-557, 1988.

ROIZEN, M.F. - The compelling rationale for less preoperative testing. Can J Anaesth, 35(3(pt1)) : 214-218, 1988. [Editorial]

ROIZEN, M.F. - Preoperative evaluation. In: MILLER, R.D.- Anesthesia. New York. Churchill Livingstone, 1990.

- ROLLASON, W.N. - Preoperative assessment for outpatient anaesthesia. Ann R Coll Surg Engl, 63 : 45-49, 1981.
- ROSE, S.D.; CORMAN, L.C.; MASON, D.T. - Cardiac risk factors in patients undergoing noncardiac surgery. Med Clin North Am, 63(6) : 1271-1288, 1979.
- ROSSELLÓ, P.J.; CRUZ, A.R.; MAYOL, P.M. - Routine laboratory tests for elective surgery in pediatric patients: are they necessary? Bol Asoc Med Pr, 72(12) : 614-623, 1980.
- ROUQUAYROL, M.Z. - Epidemiologia & Saúde. 3.ed. Rio de Janeiro. MEDSI, 1988.
- ROUTINE preoperative investigations are expensive and unnecessary. Lancet, 2(8365-66) : 1466-1467, 1983.
[Editorial]
- RUCKER, L.; FRYE, E.B.; STATEN, M.A. - Usefulness of screening chest roentgenograms in preoperative patients. J A M A, 250(23) : 3209-3211, 1983.
- SAGEL, S.S.; EVENS, R.G.; FORREST, J.V.; BRAMSON, R. T. - Efficacy of routine screening and lateral chest radiographs in a hospital-based population. N Engl J Med, 291(19) : 1001-1004, 1974.

SAKLAD, M. - Grading of patients for surgical procedures.

Anesthesiology, 2 : 281, 1941.

SANDERSON, J. - Reflexões sobre honorários. Rev Col Bras

Cirurg, 11(6) : 7, 1984.

SEYMOUR, D.G. - The role of the routine pre-operative chest

X-ray in the elderly general surgical patient. Postgrad

Med J, 58(686) : 741-745, 1982.

SOCIEDADE DE ANESTESIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO -

TSA Curso de atualização e reciclagem. 1.ed. SãoPaulo,

Rio de Janeiro, Editora Atheneu, 1991. 594p.

STEEN, P.A.; TINKER, J.H.; TARHAN, S. - Myocardial

reinfarction after anesthesia and surgery. J A M A,

239(24) : 2566-2570, 1978.

STEIN, M. & CASSARA, E.L. - Preoperative evaluation and

therapy for surgery patients. J A M A, 211(5) : 787-790,

1970.

STEWART, D.J. - Outpatient pediatric anesthesia.

Anesthesiology, 43(2) : 268-276, 1975.

- TAPE, T.G. - How useful are routine chest X-rays of preoperative patients at risk for post operative chest disease? J Gen Intern Med, 3(1) : 15-20, 1988.
- THE VALUE of routine preoperative investigations.
Ann R Coll Sur Engl, 69(6) : 304-305, 1987. [Editorial]
- THOMPSON, R.E. - Determining the necessity for routine preoperative laboratory tests and X-rays: cooperative PSRO-Hospital study. Q R B, 5(10) : 15-17, 1979.
- TINKER, J.H.; NOBACK, C.R.; VLIETSTRA, R.E.; FRYE, R.L. - Management of patients with heart disease for noncardiac surgery. J A M A, 246(12) : 1348-21350, 1981.
- TISI, G.M. - Preoperative evaluation of pulmonary function. Am Rev Resp Dis, 119 : 293, 1979.
- TURNBULL, J.M. & BUCK, C. - The value of preoperative screening investigations in otherwise healthy individuals. Arch Inter Med, 147 : 1101-1105, 1987.
- TÖRNEBRANDT, K. & FLETCHER, R. - Preoperative chest X-rays in elderly patients. Anaesthesia, 37(9) : 901-902, 1982.

- VÉLEZ-GIL, A. & GONZÁLEZ, A. - Nueva clasificación de niveles de atención quirúrgica. Acta Med del Valle, 7(3) : 80-88, 1976.
- WACHTEL, T.J. - How to limit the risks of elective surgery. Geriatrics, 36 : 95, 1981.
- WATSON-WILLIAMS, E.J. - Hematologic and hemostatic considerations before surgery. Med Clin North Am, 63(6) : 1165-1189, 1979.
- WHELAN, E. - Operations postponed by anaesthetists : a prospective study. Ann R Coll Surg Engl, 69(6) : 296-299 , 1987.
- WILLIAMS, C.D. & BRENOWITZ, J.B. - "Prohibitive" lung function and major surgical procedures. Am J Surg, 132 : 763-766, 1976.
- WITTSTOCK, N.J. - Preoperative evaluation and physical assessment of the patient. A A N A J, 49(2) : 197-206, 1981.
- ZELDIN, R. - Assessing cardiac risk in patient who undergo non cardiac surgical procedures. Can J Surg, 27 : 402, 1984.

APÊNDICE

I. Análise estatística

Tratamento estatístico das correlações entre os resultados dos exames realizados e a incidência de complicações intra e pós-operatórias.

I.1 Hematócrito

I.1.1. Resultados relativos a ambos os sexos e todas as faixas etárias:

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI).

	CI+	CI-
Ht normal	45	771
Ht alterado	08	76

	Qui Quadrado	Valores de p
não corrigido	2,21	0,1372
Mantel-Haenszel	2,21	0,1374
Correção de Yates	1,54	0,2139
Fisher monocaudal	p=0,1108	
Fisher bicaudal	p=0,1429	

b) quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
HT normal	40	776
Ht alterado	03	81

	Qui quadrado	Valores de p
não corrigido	0,30	0,5861
Mantel-Haenszel	0,30	0,5863
Correção de Yates	0,08	0,7827
Fisher monocaudal	p=0,4165	
Fisher bicaudal	p=0,7898	

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Ht normal	45	771
Ht alterado	08	76
Ht NR	24	576

Qui quadrado = 5,15 p = 0,0761

	CP+	CP-
Ht normal	40	776
Ht alterado	03	81
HT NR	23	577

Qui quadrado = 1,08 p = 0,5816

I.1.2. Resultados relativos ao sexo masculino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Ht normal	21	425
Ht alterado	03	34

	Qui quadrado	Valores de p
não corrigido	0,84	0,3604
Mantel-Haenszel	0,83	0,3609
correção de Yates	0,27	0,6025

Fisher monocaudal p = 0,2760

Fisher bicaudal p = 0,4166

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Ht normal	23	423
Ht alterado	01	36

	Qui quadrado	Valores de p
não corrigido	0,44	0,5091
Mantel-Haenszel	0,43	0,5095
correção de Yates	0,07	0,7898

Fisher monocaudal p = 0,4357

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto aos exames não realizados (NR)

	CI+	CI-
Ht normal	21	425
Ht alterado	03	34
Ht NR	14	364

Qui quadrado = 1,74 p = 0,4188

	CP+	CP-
Ht normal	23	423
Ht alterado	01	36
Ht NR	14	364

Qui quadrado = 1,29 p = 0,5240

I.1.3 Resultados relativos ao sexo feminino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Ht normal	24	346
Ht alterado	05	42

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,11	0,2918
Mantel-Haenszel	1,11	0,2924
correção de Yates	0.56	0,4534

Fisher monocaudal p = 0,2174

Fisher bicaudal p = 0,3539

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Ht normal	17	353
Ht alterado	02	45

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,01	0,9163
Mantel-Haenszel	0,01	0,9164
correção de Yates	0,07	0,7900

Fisher monocaudal p = 0,6362

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame

	CI+	CI-
Ht normal	24	346
Ht alterado	05	42
Ht NR	10	212

Qui quadrado = 2,77 p = 0,2501

	CP+	CP-
Ht normal	17	353
Ht alterado	02	45
Ht NR	09	213

Qui quadrado = 0,10 p = 0,9518

I.1.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

CI+	CI-
-----	-----

Ht normal	38	460
Ht alterado	26	319

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,00	0,9594
Mantel-Haenszel	0,00	0,9594
correção de Yates	0,01	0,9351

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Ht normal	26	472
Ht alterado	18	327

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,00	0,9982
Mantel-Haenszel	0,00	0,9982
correção de Yates	0,02	0,8766

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame

	CI+	CI-
Ht normal	38	460
Ht alterado	26	319
Ht NR	19	264

Qui quadrado = 0,24 p = 0,8860

	CP+	CP-
Ht normal	26	472
Ht alterado	18	327
Ht NR	15	268

Qui quadrado = 0,00 p = 0,9986

I.2 Hemoglobina

I.2.1 Resultados relativos a ambos os sexos e todas faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
Hb normal	48	759
Hb alterado	06	92

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,00	0,9450
Mantel-Haenszel	0,00	0,9451
correção de Yates	0,02	0,8752

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Hb normal	41	766
Hb alterado	03	95

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,77	0,3801
Mantel-Haenszel	0,77	0,3803
correção de Yates	0,40	0,5293

Fisher monocaudal p = 0,2774

Fisher bicaudal p = 0,6160

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Hb normal	48	759
Hb alterado	06	92
Hb NR	23	572

Qui quadrado = 3,26 p = 0,1958

	CP+	CP-
Hb normal	41	766
Hb alterado	03	95
Hb NR	22	573

Qui quadrado = 2,00 p = 0,3671

I.2.2 Resultados relativos ao sexo masculino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Hb normal	20	390
Hb alterado	04	74

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,01	0,9253
Mantel-Haenszel	0,01	0,9254
correção de Yates	0,04	0,8477

Fisher monocaudal p = 0,5525

Fisher bicaudal p = 1,0000

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Hb normal	21	389
Hb alterado	03	75

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,23	0,6329
Mantel-Haenszel	0,23	0,6332
correção de Yates	0,04	0,8477

Fisher monocaudal p = 0,4474

Fisher bicaudal p = 0,7814

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame.

	CI+	CI-
Hb normal	20	390
Hb alterado	04	74
Hb NR	14	359

Qui quadrado = 0,69 p = 0,7084

	CP+	CP-
Hb normal	21	389
Hb alterado	03	75
Hb NR	14	359

Qui quadrado = 0,93 p = 0,6273

I.2.3 Resultados relativos ao sexo feminino.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Hb normal	28	369
Hb alterado	02	18

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,25	0,6187
Mantel-Haenszel	0,25	0,6191
correção de Yates	0,00	0,9567

Fisher monocaudal p = 0,4302

Fisher bicaudal p = 0,6468

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Hb normal	20	377
Hb alterado	00	20

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,06	0,3035
Mantel-Haenszel	1,06	0,3041
correção de Yates	0,24	0,6223

Fisher monocaudal p = 0,3654

Fisher bicaudal p = 0,6133

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame (NR)

	CI+	CI-
Hb normal	28	369
Hb alterado	02	18
Hb NR	09	213

Qui quadrado = 2,78 p = 0,2489

	CP+	CP-
Hb normal	20	377
Hb alterado	00	20
Hb NR	08	214

Qui quadrado = 1,65 p = 0,4393

I.2.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Hb normal	41	464
Hb alterado	26	318

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,09	0,7661
Mantel Haenszel	0,09	0,7662
correção de Yates	0,03	0,8667

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Hb normal	28	477
Hb alterado	19	325

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,00	0,9893
Mantel-Haenszel	0,00	0,9893
correção de Yates	0,02	0,8890

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame

	CI+	CI-
Hb normal	41	464
Hb alterado	26	318
Hb NR	18	260

Qui quadrado = 0,70 p = 0,7064

	CP+	CP-
Hb normal	28	477
Hb alterado	19	325
Hb NR	14	264

Qui quadrado = 0.10 p = 0,9500

I.3 Uréia

I.3.1 Resultados relativos a ambos os sexos e todas as faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-		
Uréia normal	27	309		
Uréia alterada	08	49		
	Qui quadrado		Valores de p	
não corrigido	2,16		0,1414	
Mantel-Haenszel	2,16		0,1419	
correção de Yates	1,49		0,2228	

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-		
Uréia normal	22	314		
Uréia alterada	04	53		
	Qui quadrado		Valores de p	
não corrigido	0,02		0,8949	
Mantel-Haenszel	0,02		0,8951	
correção de Yates	0,02		0,8758	

Fisher monocaudal p = 0,5378

Fisher bicaudal p = 0,7793

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Uréia normal	27	309
Uréia alterada	08	49
Uréia NR	42	1065

Qui quadrado = 19,16 p = 0,00006

	CP+	CP-
Uréia normal	22	314
Uréia alterada	04	53
Uréia NR	40	1067

Qui quadrado = 6,24 p = 0,0441

I.3.2 Resultados relativos ao sexo masculino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Uréia normal	12	148
Uréia alterada	04	36

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,27	0,6021
Mantel-Haenszel	0,27	0,6030
correção de Yates	0,04	0,8450

Fisher monocaudal p = 0,4017
 Fisher bicaudal p = 0,5317

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Uréia normal	09	151
Uréia alterada	01	39

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,66	0,4173
Mantel-Haenszel	0,65	0,4184
correção de Yates	0,16	0,6850

Fisher monocaudal p = 0,3696
 Fisher bicaudal p = 0,6902

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Uréia normal	12	148
Uréia alterada	04	36
Uréia NR	22	639

Qui quadrado = 8,42 p = 0,0148

	CP+	CP-
Uréia normal	09	151
Uréia alterada	01	39
Uréia NR	28	633

Qui quadrado = 0,95 p = 0,6208

I.3.3 resultados relativos ao sexo feminino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Uréia normal	15	161
Uréia alterada	04	13

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	3,93	0,0473
Mantel Haenszel	3,91	0,0479
correção de Yates	2,42	0,1194

Fisher monocaudal p = 0,0697

Fisher bicaudal p = 0,0697

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Uréia normal	13	163
Uréia alterada	03	14

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	2,15	0,1428
Mantel-Haenszel	2,14	0,1439
correção de Yates	1,01	0,3150

Fisher monocaudal p = 0,1542

Fisher bicaudal p = 0,1542

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame

	CI+	CI-
Uréia normal	15	161
Uréia alterada	04	13
Uréia NR	20	426

Qui quadrado = 12,85 p = 0,0016

	CP+	CP-
Uréia normal	13	163
Uréia alterada	03	14
Uréia NR	12	434

Qui quadrado = 13,98 p = 0,0009

I.3.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Uréia normal	22	229
Uréia alterada	08	45

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,97	0,1603
Mantel-Haenszel	1,96	0,1610
correção de Yates	1,32	0,2499

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-		
Uréia normal	16	235		
Uréia alterada	04	49		
	Qui quadrado		valores de p	
não corrigido	0,10		0,7543	
Mantel-Haenszel	0,10		0,7547	
correção de Yates	0,00		0,9935	
Fisher monocaudal	p = 0,4730			
Fisher bicaudal	p = 0,7609			

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame.

	CI+	CI-
Uréia normal	22	229
Uréia alterada	08	45
Uréia NR	34	505

Qui quadrado = 6,01 p = 0,0495

	CP+	CP-
Uréia normal	16	235
Uréia alterada	04	49
Uréia NR	24	515

Qui quadrado = 1,90 p = 0,3871

I.4 Creatinina

I.4.1 Resultados relativos a ambos os sexos e todas as faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
creatinina normal	27	274
creatinina alterada	07	62

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,09	0,7605
Mantel-Haenszel	0,09	0,7609
correção de Yates	0,01	0,9412

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
creatinina normal	15	286
creatinina alterada	09	60

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	6,01	0,0142
Mantel-Haenszel	6,00	0,0143
correção de Yates	4,76	0,0291

Fisher monocaudal p = 0,0199

Fisher bicaudal p = 0,0258

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
creatinina normal	27	274
creatinina alterada	07	62
creatinina NR	43	1087

Qui quadrado = 16,75 p = 0,0002

	CP+	CP-
creatinina normal	15	286
creatinina alterada	09	60
creatinina NR	42	1088

Qui quadrado = 13,75 p = 0,0010

I.4.2 Resultados relativos ao sexo masculino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
creatinina normal	11	134
creatinina alterada	05	42

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,43	0,5105
Mantel-Haenszel	0,43	0,5117
correção de Yates	0,13	0,7231

Fisher monocaudal p = 0,3477

Fisher bicaudal p = 0,5463

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
creatinina normal	05	140
creatinina alterada	05	42

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	3,72	0,0538
Mantel-Haenszel	3,70	0,0544
correção de Yates	2,40	0,1211

Fisher monocaudal p = 0,0668

Fisher bicaudal p = 0,0668

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame

	CI+	CI-
creatinina normal	11	134
creatinina alterada	05	42
creatinina NR	22	647

Qui quadrado = 9,78 p = 0,0075

	CP+	CP-
creatinina normal	05	140
creatinina alterada	05	42
creatinina NR	28	641

Qui quadrado = 4,72 p = 0,0944

I.4.3 Resultados relativos ao sexo feminino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
creatinina normal	16	140
creatinina alterada	02	20

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,03	0,8652
Mantel-Haenszel	0,03	0,8655
correção de Yates	0,04	0,8352

Fisher monocaudal p = 0,6109

Fisher bicaudal p = 1,0000

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Creatinina normal	10	146
Creatinina alterada	04	18

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	3,69	0,0548
Mantel-Haenszel	3,67	0,0555
correção de Yates	2,24	0,1343

Fisher monocaudal p = 0,0761

Fisher bicaudal p = 0,0761

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame (NR)

	CI+	CI-
Creatinina normal	16	140
Creatinina alterada	02	20
Creatinina NR	21	440

Qui quadrado = 6,97 p = 0,0307

	CP+	CP-
Creatinina normal	10	146
Creatinina alterada	04	18
Creatinina NR	14	447

Qui quadrado = 13,52 p = 0,0011

I.4.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Creatinina normal	22	207
Creatinina alterada	07	51

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,31	0,5784
Mantel-Haenszel	0,31	0,5790
correção de Yates	0,10	0,7551

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Creatinina normal	13	216
Creatinina alterado	05	53

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,68	0,4088
Mantel-Haenszel	0,68	0,4096
correção de Yates	0,27	0,6010

Fisher monocaudal p = 0,2875

Fisher bicaudal p = 0,3759

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame.

	CI+	CI-
Creatinina normal	22	207
Creatinina alterada	07	51
Creatinina NR	35	521

Qui quadrado = 4,32 p = 0,1155

	CP+	CP-
Creatinina normal	13	216
Creatinina alterada	05	53
Creatinina NR	26	530

Qui quadrado = 1,78 p = 0,4096

I.5 Glicemia de jejum

I.5.1 Resultados relativos a ambos os sexos e todas faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Glicemia normal	31	336
Glicemia alterada	05	73

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,36	0,5491
Mantel-Haenszel	0,36	0,5495
correção de Yates	0,14	0,7110

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Glicemia normal	23	344
Glicemia alterada	04	74

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,15	0,7020
Mantel-Haenszel	0,15	0,7023
correção de Yates	0.01	0,9033

Fisher monocaudal p = 0,4719

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame

	CI+	CI-
glicemia normal	31	336
Glicemia alterada	05	73
Glicemia NR	41	1014

Qui quadrado = 11,90 p = 0,0025

	CP+	CP-
Glicemia normal	23	344
Glicemia alterada	04	74
Glicemia NR	39	1016

Qui quadrado = 4,38 p = 0,1119

I.5.2 Resultados relativos ao sexo masculino.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Glicemia normal	15	165

Glicemia alterada	01	41	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	1,80		0,1792
Mantel-Haenszel	1,80		0,1801
correção de Yates	1,02		0,3116
Fisher monocaudal	p = 0,1549		
Fisher bicaudal	p = 0,3176		

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-	
Glicemia normal	09	171	
Glicemia alterada	02	40	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	0,00		0,9489
Mantel-Haenszel	0,00		0,9490
correção de Yates	0,11		0,7407
Fisher monocaudal	p = 0,6541		
Fisher bicaudal	p = 1,0000		

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame.

	CI+	CI-
Glicemia normal	15	165
Glicemia alterada	01	41
Glicemia NR	22	617

Qui quadrado = 8,39 p = 0,0150

	CP+	CP-
Glicemia normal	09	171
Glicemia alterada	02	40
Glicemia NR	27	612

Qui quadrado = 0,21 p = 0,8992

I.5.3 Resultados relativos ao sexo feminino.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-	
Glicemia normal	16	171	
Glicemia alterada	04	32	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	0,24		0,6232
Mantel-Haenszel	0,24		0,6239
correção de Yates	0,03		0,8627

Fisher monocaudal $p = 0,4086$
 Fisher bicaudal $p = 0,5398$

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Glicemia normal	14	173
Glicemia alterada	02	34

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,17	0,6809
Mantel-Haenszel	0,17	0,6816
correção de Yates	0,00	0,9534

Fisher monocaudal $p = 0,5054$
 Fisher bicaudal $p = 1,0000$

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame

	CI+	CI-
Glicemia normal	16	171
Glicemia alterada	04	32
Glicemia NR	19	397

Qui quadrado = 5,25 $p = 0,0723$

	CP+	CP-
Glicemia normal	14	173
Glicemia alterada	02	34
Glicemia NR	12	404

Qui quadrado = 6,65 $p = 0,0360$

I.5.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Glicemia normal	26	251
Glicemia alterada	04	62

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,74	0,3901
Mantel-Haenszel	0,74	0,3908
correção de Yates	0,38	0,5372

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Glicemia normal	19	258
Glicemia alterada	03	63

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,48	0,4905
Mantel-Haenszel	0,47	0,4911
correção de Yates	0,17	0,6818

Fisher monocaudal p = 0,3578
 Fisher bicaudal p = 0,7791

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Glicemia normal	26	251
Glicemia alterada	04	62
Glicemia NR	34	466

Qui quadrado = 1,94 p = 0,3793

	CP+	CP-
Glicemia normal	19	258
Glicemia alterada	03	63
Glicemia NR	22	478

Qui quadrado = 2,24 p = 0,3254

I.6 Análise físico-química e sedimento urinário

I.6.1 Resultados relativos a ambos os sexos e todas faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
Urina normal	21	230
Urina alterada	01	30

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,01	0,3140
Mantel-Haenszel	1,01	0,3148
correção de Yates	0,43	0,5144

Fisher monocaudal p = 0,2748
 Fisher bicaudal p = 0,4861

b) quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
Urina normal	10	241
Urina alterada	00	31

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,28	0,2578
Mantel-Haenszel	1,28	0,2586
correção de Yates	0,38	0,5373

Fisher monocaudal p = 0,3058
 Fisher bicaudal p = 0.6082

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Urina normal	21	230
Urina alterada	01	30
Urina NR	55	1163

Qui quadrado = 6,57 p = 0.0373

	CP+	CP-
Urina normal	10	241
Urina alterada	00	31
Urina NR	56	1162

Qui quadrado = 1,64 p = 0,4397

I.6.2 Resultados relativos ao sexo masculino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Urina normal	08	110
Urina alterada	00	13

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,94	0,3326
Mantel-Haenszel	0,93	0,3344
correção de Yates	0,13	0,7198

Fisher monocaudal p = 0,4228
 Fisher bicaudal p = 1,0000

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Urina normal	06	112
Urina alterada	00	13

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,69	0,4052
Mantel-Haenszel	0,69	0,4070
correção de Yates	0,02	0,8938

Fisher monocaudal p = 0,5272
 Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame

	CI+	CI-
Urina normal	08	110
Urina alterada	00	13
Urina NR	30	700

Qui quadrado = 2,33 p = 0,3125

	CP+	CP-
Urina normal	06	112
Urina alterada	00	13
Urina NR	32	698

Qui quadrado = 0,73 p = 0,6949

I.6.3 Resultados relativos ao sexo feminino.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Urina normal	13	120
Urina alterada	01	17

	Qui quadrado	valores de p
nao corrigido	0,34	0,5624
Mantel-Haenszel	0,33	0,5637
correção de Yates	0,02	0,8837

Fisher monocaudal p = 0,4805

Fisher bicaudal p = 1,0000

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Urina normal	04	129
Urina alterada	00	18

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,56	0,4558
Mantel-Haenszel	0,55	0,4573
correção de Yates	0,00	0,9710

Fisher monocaudal p = 0,5985

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame (NR)

	CI+	CI-
Urina normal	13	120
Urina alterada	01	17
Urina NR	25	463

Qui quadrado = 3,96 p = 0,1383

	CP+	CP-
Urina normal	04	129
Urina alterada	00	18
Urina NR	24	464

Qui quadrado = 1,76 p = 0,4149

I.6.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
Urina normal	18	154
Urina alterada	01	20

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,69	0,4075
Mantel-Haenszel	0,68	0,4087
correção de Yates	0,19	0,6597

Fisher monocaudal p = 0,3582

Fisher bicaudal p = 0,6997

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
Urina normal	06	166
Urina alterada	00	21

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,76	0,3845
Mantel-Haenszel	0,75	0,3857
correção de Yates	0,04	0,8386

Fisher monocaudal p = 0,4961

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
Urina normal	18	154
Urina alterada	01	20
Urina NR	45	605

Qui quadrado = 2,68 p = 0,2620

	CP+	CP-
Urina normal	06	166
Urina alterada	00	21
Urina NR	38	612

Qui quadrado = 2,71 p = 0,2573

I.7 Eletrocardiograma

I.7.1. resultados relativos a ambos os sexos e todas faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
ECG normal	23	338
ECG alterado	12	135

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,52	0,4695
Mantel-Haenszel	0,52	0,4700
correção de Yates	0,28	0,5961

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
ECG normal	18	343
ECG alterado	11	136

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,21	0,2713
Mantel-Haenszel	1,21	0,2718
correção de Yates	0,79	0,3739

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
ECG normal	23	338
ECG alterado	12	135
ECG NR	42	950

Qui quadrado = 5,56 p = 0,0621

	CP+	CP-
ECG normal	18	343
ECG alterado	11	136
ECG NR	37	955

Qui quadrado = 4,68 p = 0,0965

I.7.2 resultados relativos ao sexo masculino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
ECG normal	04	168
ECG alterado	09	85

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	6,87	0,0087
Mantel Haenszel	6,85	0,0088
correção de Yates	5,40	0,0201

Fisher monocaudal p = 0,0115

Fisher bicaudal p = 0,0145

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
ECG normal	10	162
ECG alterado	05	89

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,03	0,8671
Mantel-Haenszel	0,03	0,8674
correção de Yates	0,01	0,9117

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
ECG normal	04	168
ECG alterado	09	85
ECG NR	25	570

Qui quadrado = 7,78 p = 0,0204

	CP+	CP-
ECG normal	10	162
ECG alterado	05	89
ECG NR	23	572

Qui quadrado = 1,41 p = 0,4951

I.7.3 resultados relativos ao sexo feminino

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
ECG normal	19	170
ECG alterado	03	50

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,97	0,3255
Mantel-Haenszel	0,96	0,3265
correção de Yates	0,51	0,4760

Fisher monocaudal p = 0,2453

Fisher bicaudal p = 0,4246

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
ECG normal	08	181
ECG alterado	06	47

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	3,82	0,0507
Mantel-Haenszel	3,80	0,0512
correção de Yates	2,63	0,1051

Fisher monocaudal p = 0,0592

Fisher bicaudal p = 0,0873

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame

	CI+	CI-
ECG normal	19	170
ECG alterado	03	50
ECG NR	17	380

Qui quadrado = 7,46 p = 0,0239

	CP+	CP-
ECG normal	08	181
ECG alterado	06	47
ECG NR	14	383

Qui quadrado = 6,79 p = 0,0334

I.7.4 resultados relativos aos pacientes com idade superior a 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-
ECG normal	18	287
ECG alterado	12	124

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,27	0,2604
Mantel-Haenszel	1,26	0,2609
correção de Yates	0,85	0,3572

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
ECG normal	14	291
ECG alterado	10	126

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	1,40	0,2375
Mantel-Haenszel	1,39	0,2380
correção de Yates	0,91	0,3401

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
ECG normal	18	287
ECG alterado	12	124
ECG NR	34	368

Qui quadrado = 1,97 p = 0,3742

	CP+	CP-
ECG normal	14	291
ECG alterado	10	126
ECG NR	20	382

Qui quadrado = 1,54 p = 0,4620

I.8 Radiografia simples de tórax

I.8.1 Resultados relativos a ambos os sexos e todas faixas etárias.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
RX normal	05	91
RX alterado	04	27

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	2,11	0,1466
Mantel-Haenszel	2,09	0,1482
correção de Yates	1,10	0,2941

Fisher monocaudal p = 0,1470

Fisher bicaudal p = 0,2201

b) quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
RX normal	05	91
RX alterado	01	30

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,20	0,6510
Mantel-Haenszel	0,20	0,6523
correção de Yates	0,00	0,9724

Fisher monocaudal p = 0,5458

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
RX normal	05	91
RX alterado	04	27
RX NR	68	1305

Qui quadrado = 3,97 p = 0,1397

	CP+	CP-
RX normal	05	91
RX alterado	01	30
RX NR	60	1313

Qui quadrado = 0,25 p = 0,8808

I.8.2 Resultados relativos ao sexo masculino.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
RX normal	01	42
RX alterado	04	17

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	5,48	0,0192
Mantel-Haenszel	5,39	0,0202
correção de Yates	3,40	0,0651

Fisher monocaudal p = 0,0364

Fisher bicaudal p = 0,0364

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
RX normal	01	42
RX alterado	00	21

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,50	0,4812
Mantel-Haenszel	0,49	0,4846
correção de Yates	0,14	0,7121

Fisher monocaudal p = 0,6719

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame (NR)

	CI+	CI-
RX normal	01	42
RX alterado	04	17
RX NR	33	764

Qui quadrado = 11,25 p = 0,0036

	CP+	CP-
RX normal	01	42
RX alterado	00	21
RX NR	37	760

Qui quadrado = 1,51 p = 0,4693

I.8.3 Resultados relativos ao sexo feminino

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
RX normal	04	49
RX alterado	00	10

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,81	0,3693
Mantel-Haenszel	0,79	0,3731
correção de Yates	0,04	0,8487

Fisher monocaudal p = 0,4915

Fisher bicaudal p = 1,0000

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-
RX normal	04	49
RX alterado	01	09

	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,07	0,7924
Mantel-Haenszel	0,07	0,7940
correção de Yates	0,14	0,7079

Fisher monocaudal p = 0,5917

Fisher bicaudal p = 1,0000

c) quanto às pacientes não submetidas ao exame

	CI+	CI-
RX normal	04	49
RX alterado	00	10
RX NR	35	541

Qui quadrado = 0,84 p = 0,6558

	CP+	CP-
RX normal	04	49
RX alterado	01	09
RX NR	23	553

Qui quadrado = 2,23 p = 0,3281

I.8.4 Resultados relativos aos pacientes com idade superior aos 40 anos.

a) quanto às complicações intra-operatórias

	CI+	CI-	
RX normal	05	77	
RX alterado	04	26	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	1,56		0,2122
Mantel-Haenszel	1,54		0,2142
correção de Yates	0,73		0,3925
Fisher monocaudal	p = 0,1923		
Fisher bicaudal	p = 0,2456		

b) quanto às complicações pós-operatórias

	CP+	CP-	
RX normal	03	79	
RX alterado	01	29	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	0,01		0,9345
Mantel-Haenszel	0,01		0,9348
correção de Yates	0,24		0,6221
Fisher monocaudal	p = 0,7093		
Fisher bicaudal	p = 1,0000		

c) quanto aos pacientes não submetidos ao exame

	CI+	CI-
RX normal	05	77
RX alterado	04	26
RX NR	55	676

Qui quadrado = 1,68 p = 0,4326

	CP+	CP-
RX normal	03	79
RX alterado	01	29
RX NR	40	691

Qui quadrado = 0,71 p = 0,6998

I.9 Fator " Idade "

Análise estatística do fator idade na ocorrência de complicações intra e pós-operatórias.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
idade inferior/ igual 40 anos	13	644
idade superior a 40 anos	64	779
	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	23,89	0,000001
Mantel-Haenszel	23,87	0,000001
correção de Yates	22,75	0,000001

b) quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
idade inferior/ igual 40 anos	22	635
idade superior a 40 anos	44	799
	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	3,07	0,0796
Mantel-Haenszel	3,07	0,0797
correção de Yates	2,64	0,1039

I.10 Fator " Porte cirúrgico "

Análise estatística do fator "Porte cirúrgico" na incidência de complicações intra e pós-operatórias.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
Porte I e II	61	1160
Porte III e IV	16	263
	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	0,25	0,6138
Mantel-Haenszel	0,25	0,6139
correção de Yates	0,13	0,7231

b) quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
Porte I e II	49	1172
Porte III e IV	17	262
	Qui quadrado	valores de p
não corrigido	2,34	0,1264
Mantel-Haenszel	2,33	0,1265
correção de Yates	1,87	0,1717

I.11 Fator " Classificação da A.S.A. "

Análise estatística do fator "A.S.A." na incidência de complicações intra e pós-operatórias.

I.11.1 quanto às complicações intra-operatórias

a) A.S.A. I versus A.S.A. II/III/IV

	CI+	CI-	
A.S.A. I	44	1077	
A.S.A. II/III/IV	33	346	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	13,30		0,0002
Mantel-Haenszel	13,29		0,0002
correção de Yates	12,34		0,0004

b) A.S.A. I versus A.S.A. II

	CI+	CI-	
A.S.A. I	34	1077	
A.S.A. II	31	314	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	13,92		0,0001
Mantel-Haenszel	13,91		0,0001
correção de Yates	12,89		0,0003

I.11.2 quanto às complicações pós-operatórias. (CP)

a) A.S.A. I versus A.S.A. II/III/IV

	CP+	CP-	
A.S.A. I	40	1081	
A.S.A. II/III/IV	26	353	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	7,30		0,0069
Mantel-Haenszel	7,29		0,0069
correção de Yates	6,54		0,0105

b) A.S.A. I versus A.S.A. II

	CP+	CP-	
A.S.A. I	40	1081	
A.S.A. II	24	321	
	Qui quadrado		valores de p
não corrigido	7,25		0,0070
Mantel-Haenszel	7,25		0,0070
correção de Yates	6,47		0,0109

I.12 Fator " Anestesia utilizada "

Análise estatística do fator "anestesia utilizada" na incidência de complicações intra e pós-operatórias.

a) quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
Local	02	180
Peridural	26	678
Geral	20	315
Raquídea	29	250

Qui quadrado = 25,42 p = 0,00001

b) quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
Local	07	175
Peridural	23	681
Geral	19	316
Raquídea	17	262

Qui quadrado = 5,47 p = 0,1404

I.13 Fator " Doenças associadas "

Análise estatística do fator "Doenças associadas" na incidência de complicações intra e pós-operatórias.

a) Quanto às complicações intra-operatórias (CI)

	CI+	CI-
Sem D.Assoc.	44	1038
Com D.Assoc.	33	385

Qui quadrado = 8,30 p = 0,0039

b) Quanto às complicações pós-operatórias (CP)

	CP+	CP-
Sem D.Assoc.	40	1042
Com D.Assoc.	26	392

Qui quadrado = 3,98 p = 0,0459

I.14 Valores significativos : Descrição amostral

Como visto, foram obtidos por quinze vezes resultados de cruzamentos aparentemente significativos. Sucede porém, ter ocorrido total liberdade do cirurgião examinador na indicação dos exames solicitados.

Deve-se considerar portanto a possível influência do fator idade na indicação de cada tipo de exame.

Para isto foi realizado o estudo de cada uma destas amostras quanto a variância do fator idade, tentando verificar se tais amostras pertenciam a uma mesma população.

Sendo "n" o tamanho da amostra, "X" o valor da média, "DP" o desvio padrão, "F" a razão entre as variâncias e "Fc" o valor crítico de F ao nível de 2,5 % , pode-se verificar :

- 1- Masc./Fem. com dosagem de Uréia: n=393 X=51,8
DP=14,18
Masc./Fem. sem dosagem de Uréia: n=1107 X=40,48
DP=16,57
F=1,36 Fc=1,0
- 2- Masc. com dosagem de Uréia: n=200 X=53,59 DP=14,97
Masc. sem dosagem de Uréia: n=661 X=40,82 DP=18,12
F=1,46 Fc=1,0
- 3- Fem. com dosagem de Uréia: n=193 X=49,96 DP=13,11
Fem. sem dosagem de Uréia: n=446 X=39,96 DP=13,95
F=1,13 Fc=1,0
- 4- Acima 40 anos com dos. de Uréia: n=304 X=57,59
DP=9,88

- Acima 40 anos sem dos. de Uréia: n=539 X=54,43
 DP=9,83
 F=1,01 Fc=1,0
- 5- Masc./Fem. c/ CP+ e Creat.normal: n=15 X=55,6
 DP=10,08
 Masc./Fem. c/ CP+ e Creat.alter.: n=9 X=52,22
 DP=21,15
 F=4,40 Fc=4,10
- 6- Mas./Fem. c/ dosagem Creatinina: n=370 X=51,83
 DP=14,05
 Mas./Fem. s/ dosagem Creatinina: n=1130 X=40,70
 DP=16,63
 F=1,40 Fc=1,0
- 7- Masc. com dosagem Creatinina: n=192 X=53,54
 DP=14,91
 Masc. sem dosagem Creatinina: n=669 X=40,99
 DP=18,17
 F=1,48 Fc=1,0
- 8- Fem. com dosagem Creatinina: n=178 X=49,98
 DP=12,85
 Fem. sem dosagem Creatinina: n=461 X=40,28
 DP=14,12
 F=1,20 Fc=1,0
- 9- Masc./Fem. c/ dos. Glicemia: n=445 X=51,63
 DP=14,13
 Masc./Fem. s/ dos. Glicemia: n=1055 X=39,99
 DP=16,55
 F=1,37 Fc=1,0
- 10- Masc. com dos. Glicemia: n=222 X=53,80 DP=14,73
 Masc. sem dos. Glicemia: n=639 X=40,25 DP=18,07
 F=1,50 Fc=1,0
- 11- Fem. com dos. Glicemia: n=223 X=49,32 DP=13,28
 Fem. sem dos. Glicemia: n=416 X=39,58 DP=13,89
 F=1,09 Fc=1,0
- 12- Masc./Fem. com Urina I: n=282 X=48,26 DP=15,75
 Masc./Fem. sem Urina I: n=1218 X=42,33 DP=16,76
 F=1,13 Fc=1,0

13- Masc. com CI+ e ECG normal: n=4 X=56 DP=6,98
Masc. com CI+ e ECG alter.: n=9 X=60 DP=11,08
F=2,51 Fc=14,54

14- Masc. com ECG: n=266 X=56,87 DP=12,05
Masc. sem ECG: n=595 X=37,94 DP=17,51
F=2,11 Fc=1,0

15- Fem. com ECG: n=242 X=51,45 DP=12,06
Fem. sem ECG: n=397 X=37,82 DP=13,30
F=1,21 Fc=1,0

II. Abreviaturas utilizadas

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
Alt.	: Alterado(a)
Ant-Post	: Ântero-Posterior
A.S.A	: <i>American Society of Anesthesiologists</i>
Assoc.	: Associada
AVC	: Acidente vascular cerebral
BAV	: Bloqueio átrio-ventricular
BRD	: Bloqueio de ramo direito
Ca	: Carcinoma
Cardiop.	: Cardiopatia
Cáust.	: Cáustica
Caut.	: Cauterização
CI	: Complicações intra-operatórias
Corr.	: Correção
CP	: Complicações pós-operatórias
Crôn.	: Crônica
Der.	: Derivações
Dif.	: Difusas
DP	: Desvio padrão
DPOC	: Doença pulmonar obstrutiva crônica
ECG	: Eletrocardiograma
Est.	: Estenose
ESV	: Extrassístoles ventriculares
ESSV	: Extrassístoles supra-ventriculares
et al.	: e outros (Autores)
EUA	: Estados Unidos da América
FA	: Fibrilação atrial
FCM	: Faculdade de Ciências Médicas
Fem.	: Feminino
Fer.	: Ferida
HAS	: Hipertensão arterial sistêmica
Hb	: Hemoglobina
HBAE	: Hemi-bloqueio anterior esquerdo
Hipert.Art.Sist.:	: Hipertensão arterial sistêmica
HMP	: Hospital Municipal de Paulínia
Hs.	: Horas
Ht	: Hematócrito
ICC	: Insuficiência cardíaca congestiva
Incont.Urin.Esf.:	: Incontinência urinária de esforço
Infec.	: Infecção
Insuf.	: Insuficiência
ITU	: Infecção do trato urinário
IUE	: Incontinência urinária de esforço
LES	: Lupus Eritematoso Sistêmico
Lib.	: Liberação
Lit.	: Litíase

ABREVIATURA	SIGNIFICADO
Masc.	: Masculino
Microsc.	: Microscopia
MMII	: Membros inferiores
Mort.	: Mortalidade
Norm.	: Normalidade
N _o	: Número
Num.	: Número
Oper.	: Operatória
Paral.	: Paralisia
Per.	: Persistência
Proj.	: Projeção
Raqui	: Bloqueio raquídeo
Repol.	: Repolarização
RX	: Raio X
s/	: Sem
SA	: Sobrecarga atrial
Sem.	: Semana
Seq.	: Sequela
SIDA	: Síndrome da imunodeficiência adquirida
Sind.	: Síndrome
SP	: Estado de São Paulo
SVE	: Sobrecarga ventricular esquerda
TBC	: Tuberculose
Tu.	: Tumor
UNICAMP	: Universidade Estadual de Campinas
Urina I	: Análise físico-química e sedimentoscopia urinária básica
US\$: Dólar americano