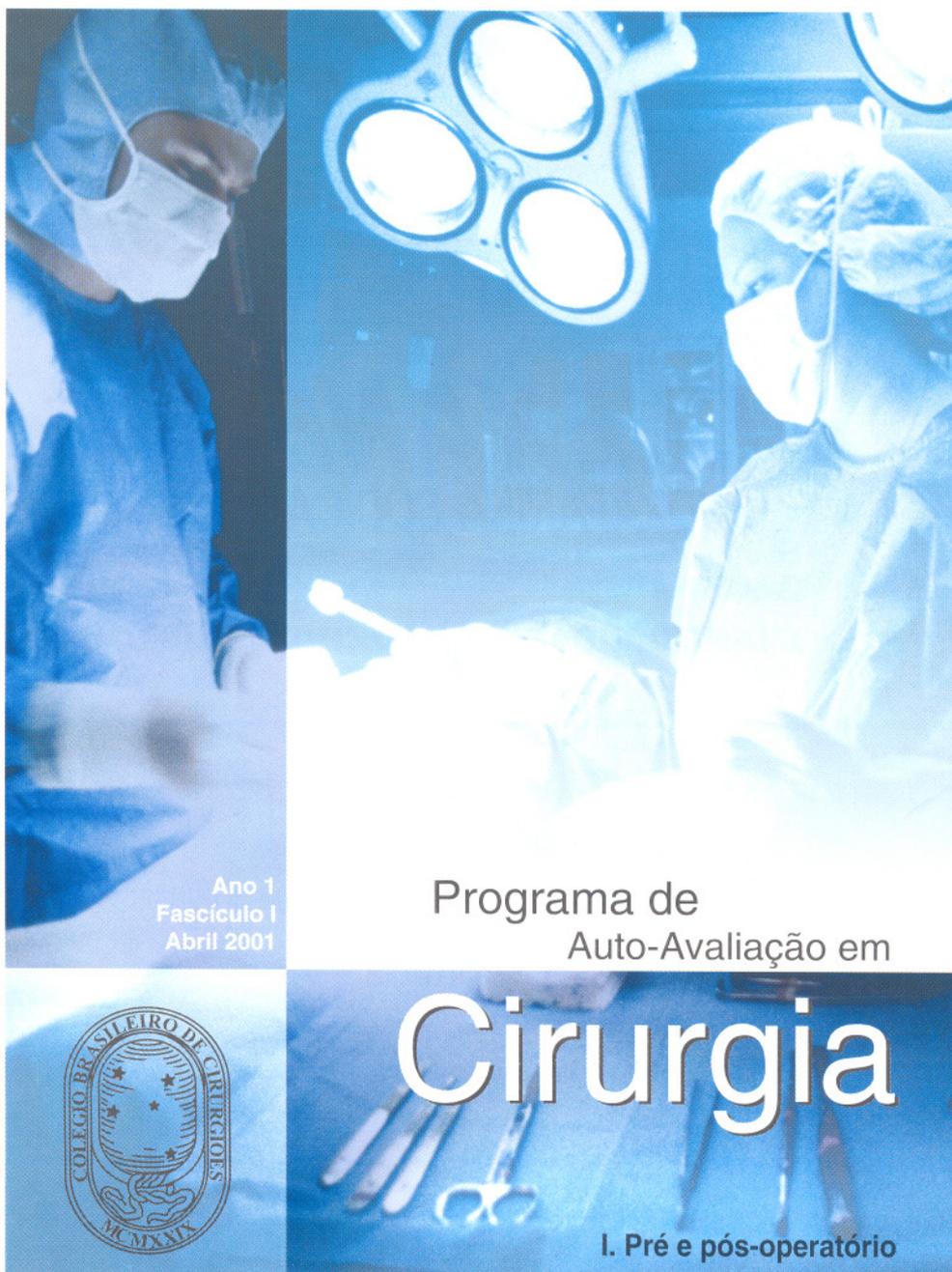


COLÉGIO BRASILEIRO DE CIRURGIÕES



Ano 1
Fascículo I
Abril 2001

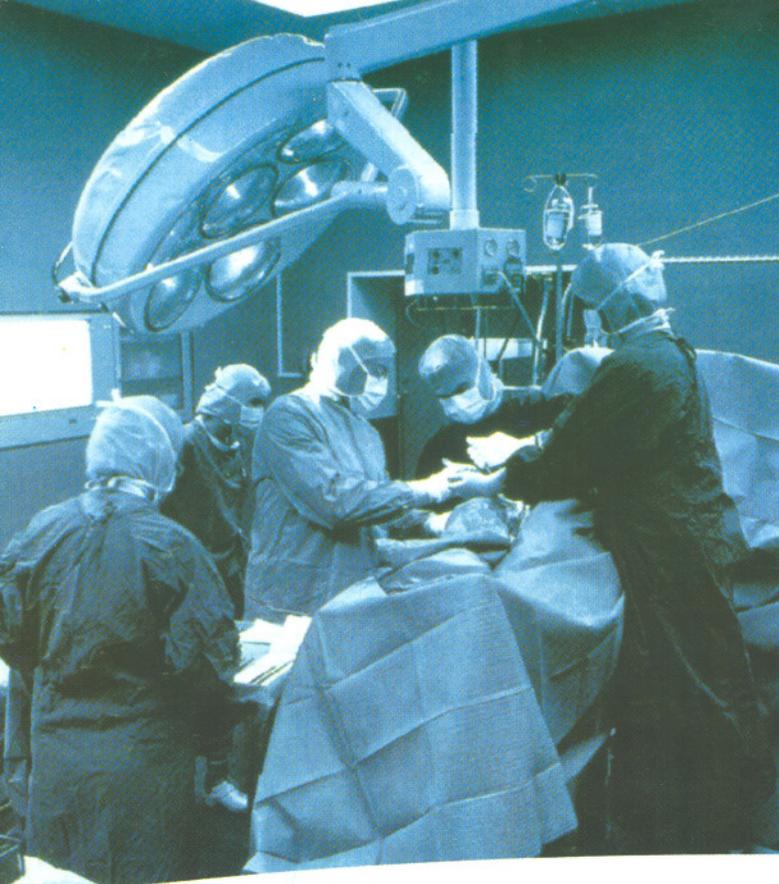
Programa de
Auto-Avaliação em

Cirurgia

I. Pré e pós-operatório



Apoio:  **Aventis**



**A PROFILAXIA
DA TVP
DEVE SER:

EFICAZ,
SIMPLES e
SEGURA.**

CLEXANE[®]
ENOXAPARINA SÓDICA

SALVANDO VIDAS E REDUZINDO CUSTOS^(1,2)

EVIDENCE

RISCO MODERADO: 2 horas antes da cirurgia



20 mg / 0,2 ml

ALTO RISCO: 12 horas antes da cirurgia



40 mg / 0,4 ml

1. SAMAMA, M. Low molecular weight heparin (Clexane) compared with unfractionated heparin in prevention of postoperative thrombosis. *Br. J. Surg.*, 75: 128-31, 1988.
2. DRUMMOND, M. *et al.* Economic evaluation of standard heparin and enoxaparin for prophylaxis against deep vein thrombosis in elective surgery. *Br. J. Surg.*, 81: 1742-46, 1994.



Aventis Pharma Ltda
A fusão da Hoechst Marion Roussel e Rhodia Farma.
Av. Marginal do Rio Pinheiros, 5200 - Ed. Atlanta
CEP 05693-000 - São Paulo - SP
www.aventispharma.com.br - www.medicalservices.com.br



Primeiro programa de auto-avaliação em cirurgia

O Projeto de Ensino Continuado, que inclui jornadas, congressos e cursos, tanto no Núcleo Central como nos Capítulos Estaduais, reassume suas vestes de realidade ao contemplar os profissionais da cirurgia com o Programa de Auto-Avaliação em Cirurgia, dividido em quatro módulos e abordando o Pré e Pós-Operatório, o Trauma, o Câncer e a Videolaparoscopia.

Esta autêntica revisão dos procedimentos é iniciada com o módulo de Pré e Pós-operatório, cujas questões, formuladas neste fascículo, terão suas respostas apresentadas no número subsequente.

Apreciaríamos alcançar a interatividade neste projeto, colhendo as sugestões, indagando as opiniões e buscando oferecer simplesmente o melhor.

José Antônio Gomes de Souza

Membro titular do Colégio Brasileiro de Cirurgiões;
Fellow do American College of Surgeons



Editor
Newton Marins

Editores Médicos
José Antônio Gomes de Souza
José Reinam Ramos
Accyoli Moreira Maia

Editores Convidados
Guilherme Pinto Bravo Neto
Manoel Domingos da Cruz Gonçalves

Direção de Arte e Informática
Hélio Malka y Negri

Coordenação Editorial
Marise do Rego Barros Peçanha

Revisão
Helio Cantimiro
Marise do Rego Barros Peçanha

**Projeto Gráfico e
Programação Visual**
Beatriz Assumpção do Couto

Editoração Eletrônica
João Luis Guedes P. Pereira

Programa de Auto-Avaliação em
Cirurgia é uma publicação de



e patrocinada por



Comercialização e Contatos Médicos



Toda correspondência deve ser dirigida a:
Diagraphic Editora Ltda.
Av. Paulo de Frontin 707 • Rio Comprido
CEP 20261-241 • Rio de Janeiro-RJ
Telefax: (21) 502-7405
e-mail: editora@diagraphic.com.br

Pré e pós-operatório

TCBC Guilherme Pinto Bravo Neto
TCBC Manuel Domingos da Cruz Gonçalves

PRÉ-OPERATÓRIO

O bom preparo pré-operatório é fundamental para o sucesso de qualquer procedimento cirúrgico. De forma objetiva pode ser dividido em:

- a) geral;
- b) específico para determinadas operações;
- c) preparo de pacientes portadores de doenças prévias.

O pré-operatório geral compreende uma boa abordagem clínica (anamnese e exame físico), exames pré-operatórios básicos, quando indicados, e cuidados que antecedem a cirurgia.

Um paciente jovem, que vai se submeter a um procedimento cirúrgico de pequeno ou médio porte, não precisa de nenhum exame laboratorial, desde que a história e o exame físico mostrem que ele está saudável. Ênfase, portanto, deve ser dada a uma anamnese minuciosa, com avaliação cuidadosa dos sistemas orgânicos, antecedentes patológicos e uso de medicamentos.

A avaliação física deve ser igualmente minuciosa e completa, e nunca substituída por exames complementares. Também não é mais recomendável a realização de exames pré-operatórios de “rotina”, já que apenas um reduzido percentual de pacientes (0,2%) irá se beneficiar.

Os exames complementares em pacientes assintomáticos, portanto, só deverão ser solicitados em algumas circunstâncias, baseados na idade do paciente, no tipo de ato cirúrgico e em alterações evidenciadas na história ou ao exame físico:

- **Hemograma:** intervenções de grande porte, suspeita clínica de anemia ou policitemia, insuficiência renal, neoplasias, esplenomegalia, uso de anticoagulantes, presença de infecção, radio ou quimioterapia recentes.

• **Coagulograma:** história de sangramentos anormais, operações vasculares, oftalmológicas, neurológicas ou com circulação extra-corpórea, hepatopatias e síndromes de malabsorção, neoplasias avançadas, esplenomegalia. Apenas o tempo e atividade protrombina (TAP), o tempo parcial de tromboplastina (TPT) e a contagem de plaquetas costumam ser necessários nestes casos.

• **Tipagem sanguínea:** apenas em procedimentos cirúrgicos de grande porte com possibilidade de perda sanguínea elevada. Deve ser acompanhada de reserva de sangue.

• **Glicemia:** pacientes acima de 40 anos, história pessoal ou familiar de diabetes, uso de hiperglicemiantes, como corticóides ou tiazídicos, pancreatopatias, nutrição parenteral.

• **Creatinina:** pacientes acima de 40 anos, história pessoal ou familiar de nefropatias, hipertensão arterial, diabetes.

• **Eletrólitos:** uso de diuréticos ou corticóides, nefropatias, hiperaldosteronismo secundário, cardíaco ou hepatopatias com síndrome edemigênica.

• **Urinocultura:** pacientes com indicação de cateterismo vesical durante a operação e que façam parte de grupos de risco de bacteriúria assintomática, como idosos, diabéticos, história de infecção urinária de repetição, litíase urinária, bexiga neurogênica, malformação de vias urinárias, gravidez e síndrome de imunodeficiência adquirida (Aids). Os elementos anormais e sedimento (EAS) não têm indicação como exame pré-operatório.

• **Parasitológico de fezes:** intervenções sobre o tubo digestivo.

• **RX simples de tórax [póstero-anterior (PA) e perfil]:** pacientes com mais de 60 anos, operações torácicas ou do abdome superior, cardiopatas, pneumopatas e portadores de neoplasias, tabagistas de mais de 20 cigarros/dia.

• **ECG:** Homens com mais de 40 anos e mulheres com mais de 50 anos, cardiopatas, coronariopatas ou com sintomas de angina, diabéticos, hipertensos e portadores de outras doenças que cursam com cardiopatias ou em uso de drogas cardiotoxícas.

Estes exames, quando normais, têm validade de um ano, a menos que ocorram alterações clínicas durante este período, detectadas pela história e/ou exame físico.

■ RISCO CIRÚRGICO

A avaliação clínica e laboratorial, feita pelo próprio cirurgião, deve ser seguida pela estimativa de risco operatório, que se baseia no estado de saúde geral do paciente para identificar possíveis anormalidades que possam aumentar o trauma operatório ou influenciar negativamente na recuperação do mesmo.

A escala mais utilizada é a da Sociedade Americana de Anestesiologia (ASA):

- **Risco I:** paciente saudável e normal.
- **Risco II:** paciente com doença sistêmica leve a moderada.
- **Risco III:** paciente com doença sistêmica grave, com limitação, sem ser, porém, incapacitante.
- **Risco IV:** paciente com doença sistêmica incapacitante.
- **Risco V:** paciente moribundo.

■ AVALIAÇÃO NUTRICIONAL

Indicada em pacientes desnutridos, emagrecidos, candidatos ao tratamento cirúrgico da obesidade mórbida, com doenças consumptivas ou que afetem a capacidade de absorção do trato gastrointestinal, doentes com perdas por fístulas, vômitos, diarreias ou infecções. Inclui parâmetros antropométricos e laboratoriais, e tem por objetivo quantificar as reservas corpóreas.

Perda ponderal igual ou superior a 5%, nos últimos 30 dias, sugere uma intensa depleção protéica e baixa da imunidade, com aumento da morbidez per e pós-operatórias. Outras medidas antropométricas, como da prega cutânea triceptal, da circunferência do braço e da massa corporal, devem ser realizadas nos casos arrastados, e as reduções em suas medidas se correlacionam com diferentes graus de desnutrição.

Dosagem de albumina menor que 3,5g/dl e contagem de linfócitos abaixo de 1.500/mm³ são de mau prognóstico. A dosagem da transferrina sérica (normal > 250mg/%) é também importante, pois, por ter meia vida menor que a albumina, retrata melhor os índices. Os testes cutâneos, apesar de pouco utilizados atualmente, proporcionam boa aferição da imunidade ce-

lular e do prognóstico do paciente desnutrido. Os mais utilizados são: candidina, PPD, tricofitina, estreptoquinase-estreptodornase e vaccinia. Os pacientes normorreatores reagem a, pelo menos, dois testes, os hiporreatores a um teste, e os anérgicos a nenhum.

Nas operações eletivas de pacientes com avaliação nutricional deficiente, em que o suporte nutricional não pode ser feito pelo tubo digestivo, há indicação de nutrição parenteral prévia, por período mínimo de 15 dias. Isto porque as proteínas responsáveis pelo estado imunológico (proteínas de fase aguda: fibrinogênio, fibronectina, ceruloplasmina) são sintetizadas durante 10 dias, sendo necessários mais cinco dias para o fornecimento de substrato.

■ TRANSFUSÃO DE SANGUE

A anemia das doenças crônicas pode cursar com volemia normal, mas, quando a hemoglobina é menor que 10g/100ml, a transfusão deve ser realizada, especialmente em idosos. Pode ser utilizada, também, a auto-transfusão, com coleta programada, conforme preconiza Bogossian nas intervenções eletivas: na primeira semana, colhe-se uma bolsa de sangue e repõe-se a volemia com solução salina; na semana seguinte, colhem-se duas bolsas, e a reposição é realizada com solução salina mais uma bolsa colhida na semana anterior; na terceira semana, colhem-se duas bolsas, e repõe-se com solução salina mais uma das bolsas da semana anterior; na quarta semana, a reposição é feita com solução salina mais a segunda bolsa colhida na segunda semana. As bolsas obtidas na terceira e quarta semanas (quatro bolsas) serão utilizadas durante a operação.

■ CUIDADOS PRÉ-OPERATÓRIOS

Dieta

A restrição da dieta é decorrente do tipo de anestesia, da doença e do tipo de procedimento cirúrgico que será realizado. Em relação à técnica

anestésica, qualquer procedimento cirúrgico, sob anestesia geral, deve respeitar jejum mínimo de oito horas, para evitar estímulo à produção de secreção gástrica e possibilidade de broncoaspiração, durante a indução anestésica ou a intubação orotraqueal. Operações, realizadas sob anestesia subdural ou peridural, têm menor risco de cursar com esta complicação, e o jejum não precisa ser tão rigoroso, mas pode haver necessidade da transformação daquelas em geral (seja por dificuldade técnica ou por complicações, como convulsões durante esses procedimentos). Por isso recomenda-se fazer também restrição da dieta oral pelo mesmo período de oito horas. Pacientes obesos, gestantes, portadores de hérnia hiatal, ou com grandes tumores intra-abdominais, têm maior risco de broncoaspiração e devem fazer jejum de 12 horas, além de ser indicado o uso de drogas capazes de reduzir o conteúdo gástrico (metoclopramida) ou elevar seu pH (bloqueadores H₂, antiácidos, citrato de sódio), na tentativa de impedir a broncoaspiração ou de diminuir seus efeitos deletérios sobre os pulmões.

Intervenções, realizadas especificamente sobre o tubo digestivo (especialmente cólon), irão necessitar previamente de dietas especiais (ver adiante).

Medicamentos de uso habitual

• Alguns medicamentos devem ser suspensos

– **anticoagulantes orais:** têm vida média prolongada e, por isso, devem ser substituídos por heparina, cerca de cinco dias antes. Esta, por sua vez, deve ser suspensa seis horas antes do procedimento cirúrgico e reiniciada 24-48 horas depois. Nas operações de urgência, deve-se transfundir plasma fresco (15-20ml/kg), para garantir níveis adequados dos fatores da coagulação.

– **anti-aderentes plaquetários:** o ácido acetil salicílico (AAS) deve ser suspenso dez dias antes da intervenção.

– **antiinflamatórios não-esteróides:** alteram a função plaquetária e devem ser suspensos 24-48 horas antes da operação.

– **antidepressivos:** em especial, os inibidores da monoaminoxidase (IMAO) devem ser retirados 3-5 dias antes do ato operatório.

– **hipoglicemiantes orais:** devem ser substituídos por insulina regular ou NPH na véspera do ato cirúrgico, para melhor controle da glicemia e evitar a hipoglicemia. Aqueles em uso de NPH devem receber apenas 1/3-1/2 da dose pela manhã da operação, seguida da infusão de soro glicosado a 5%.

– **diuréticos inibidores da reabsorção do potássio.**

– **Ganglioplégicos.**

• **Medicamentos que devem ser mantidos até o dia da operação**

– **betabloqueadores.**

– **anti-hipertensivos.**

– **cardiotônicos.**

– **broncodilatadores.**

– **anticonvulsivantes.**

– **corticóides.**

– **insulina.**

– **antialérgicos.**

– **potássio.**

– **medicação psiquiátrica.**

Tricotomia

A depilação com lâmina está contra-indicada pelo maior risco de infecção da ferida operatória. A aparição dos pêlos, apenas na área da incisão, é o método preconizado. Quando, por questões de falta de infra-estrutura hospitalar, houver necessidade de tricotomia, esta deve ser realizada o mais próximo possível do momento da operação e, até mesmo, na sala cirúrgica.

Preparo da pele

Deve-se orientar o paciente para uma boa higiene e banho no dia anterior à intervenção, utilizando, se possível, soluções degermantes antissépticas, lavando, em especial, a região que será incisada. Já na sala é fundamental a realização de degermação com soluções antissépticas de polivinil-pirrolidona-iodo ou

clorexidina. Em seguida, procede-se à antissepsia propriamente dita com soluções alcoólicas daqueles mesmos agentes.

Lavagens e/ou laxantes

A limpeza do cólon se faz necessária em operações sobre o próprio cólon, e em qualquer outra que tenha risco de manipulação e abertura desse órgão, como nos tumores pélvicos e do corpo gástrico. O esvaziamento do cólon também deve ser realizado em pacientes constipados (em especial nos idosos), pela possibilidade de esses cursarem com fecaloma no pós-operatório, em consequência da paralisia intestinal fisiológica nesse período. O esvaziamento simples pode ser conseguido com *clister* glicerinado ou enemas de fosfato de sódio, algumas horas antes.

Nas intervenções sobre o cólon, é fundamental um bom preparo mecânico e antibioticoprofilaxia, para diminuir a população bacteriana na luz intestinal (ver item Cirurgia do cólon - pág 15).

Cateterismos

O cateterismo vesical só deve ser feito quando há necessidade absoluta de monitorização da perfusão tecidual e em operações pélvicas ou das vias urinárias. Quando indicado, deve ser realizado com todo rigor de assepsia e antissepsia, com sistema fechado de drenagem e, de preferência, no centro cirúrgico. Não é procedimento inócuo, tendo em vista o elevado risco de gerar infecção urinária ou bacteriúria assintomática prolongada.

A aspiração gástrica pré-operatória também só é necessária em casos especiais, como pacientes com dilatação gástrica, com estenose pilórica, distendidos por oclusão ou suboclusão intestinal, e nas emergências cirúrgicas, especialmente quando indicada anestesia geral.

Preparo psicológico

O paciente deve ser bem esclarecido em relação ao procedimento cirúrgico ao qual vai se submeter e suas possíveis complicações, assim

como sobre sondas, drenos e cateteres que estarão presentes ao recuperar a consciência. A relação médico-paciente no pré-operatório é fundamental para que ele tenha confiança na equipe cirúrgica e coopere no pós-operatório.

Sedação

Todos que estejam muito tensos devem ser medicados no pré-operatório, para diminuir o grau de ansiedade e medo. Preferimos administrar benzodiazepínicos, como diazepam por via oral (VO), nos dias que antecedem a operação, e sedação com midazolam sublingual (SL), 30 minutos antes. Ressalte-se, por outro lado, que é importante a visita pré-operatória pelo anestesista, pois é a melhor terapêutica ansiolítica.

Antibioticoprofilaxia

Pacientes sujeitos a risco de infecção do sítio cirúrgico, particularmente da ferida operatória, ou aqueles com baixo risco, porém, com alta morbidez e mortalidade, em caso de infecção, se beneficiam do uso profilático de antibióticos, desde que administrados corretamente. A indicação precisa, portanto, é fundamental, já que estas drogas não são isentas de efeitos adversos, além de poderem gerar cepas resistentes. Os mais suscetíveis são aqueles com riscos cirúrgicos ASA III, IV e V, submetidos a operações potencialmente contaminadas ou contaminadas e de longa duração. Doentes ASA I ou II, submetidos a intervenções limpas e de curta duração, têm pouca probabilidade de infecção do sítio cirúrgico e não necessitam de antibioticoprofilaxia, a não ser os imunodeprimidos e/ou com próteses, com grandes disseções, e algumas operações vasculares e oftalmológicas, em que uma possível infecção pode implicar em amputações ou cegueira, respectivamente. Já os procedimentos cirúrgicos infectados requerem terapêutica antibiótica e não profilaxia. É importante lembrar que a antibioticoprofilaxia cirúrgica visa apenas as infecções do sítio cirúrgico e não previne comprometimentos respiratórios ou urinários, que têm outros fatores predisponentes. Além dis-

so, os antibióticos profiláticos não substituem a boa técnica operatória, que é, certamente, o principal fator de prevenção das infecções cirúrgicas.

Quanto à escolha da droga para profilaxia, deve-se considerar a microbiota que coloniza habitualmente o órgão manipulado, dados epidemiológicos acerca dos agentes mais frequentes após cada tipo de operação e resultados de trabalhos prévios bem conduzidos, que atestam a eficácia das drogas utilizadas. Baseado nestes critérios pode-se sugerir os seguintes esquemas:

• **operações limpas (hérnias com prótese, mama, intervenção vascular e ortopédica com prótese, cardíaca, neurocirurgia sem prótese e torácica do mediastino)**

– germe mais freqüente: *S. aureus*.

– droga: cefalosporinas de primeira geração.

– pacientes de alto risco em instituições com elevada prevalência de *S. aureus* resistentes (MRSA): vancomicina.

• **operações potencialmente contaminadas (árvore traqueobrônquica, estômago/duodeno com hipocloridria, jejuno sem obstrução, vias biliares, histerectomias, cesarianas)**

– germes mais freqüentes: enterobactérias.

– droga: cefalosporinas de primeira geração.

• **operações potencialmente contaminadas (neurocirurgia através de mucosa, cabeça e pescoço, esôfago)**

– germes mais freqüentes: aeróbios Gram positivos e negativos + anaeróbios da cavidade oral.

– droga: amoxicilina/clavulanato.

• **operações potencialmente contaminadas (próstata e vias urinárias com cultura pré-operatória de urina negativa)**

– germes mais freqüentes: enterobactérias.

– droga: ciprofloxacina.

• **operações contaminadas (jejuno com obstrução, íleo, cólon, reto, apendicite aguda sem perfuração)**

– germes mais freqüentes: Gram negativos aeróbios e anaeróbios.

– drogas: gentamicina + clindamicina ou metronidazol; amoxicilina/clavulanato; ampicilina/sulbactam; cefoxitina.

Definida a indicação de profilaxia e a droga de escolha, os próximos passos, também fundamentais, são determinar as doses dos antibióticos, o momento do início da profilaxia e sua duração. Bem definido na literatura, o início da antibioticoprofilaxia deve ser durante a indução anestésica e por via venosa. Iniciar o antimicrobiano com maior antecedência, ou depois do início da operação, reduz a eficácia da profilaxia.

Quanto à sua duração, recomenda-se que a cobertura antibiótica seja feita somente durante o ato operatório, na grande maioria dos procedimentos, pois prolongá-la não aumenta sua eficácia, mas sim os efeitos adversos, como o desenvolvimento de resistência e os custos.

Com relação às doses, sabe-se, hoje, que o efeito profilático máximo é obtido quando as concentrações plasmáticas e teciduais da droga situam-se em níveis elevados durante todo o transcorrer da operação. Recomenda-se, assim, uma dose inicial elevada em função do peso do paciente, na indução anestésica, seguida por doses intra-operatórias convencionais a períodos mais curtos e equivalentes a duas vezes a meia-vida da droga. Dessa forma, o esquema de profilaxia com cefalotina (meia-vida de 1h) seria de 2g na indução anestésica seguida de 1g, a cada duas horas, enquanto durar o ato cirúrgico. Caso a droga utilizada seja a cefazolina (meia-vida de 2h), as doses subsequentes seriam administradas a cada quatro horas, o que permitiria a profilaxia com dose única na grande maioria dos procedimentos.

■ PREPAROS ESPECIAIS

Paciente icterício

Apresentam morbidez e mortalidade elevadas em consequência de lesão do hepatócito, imunodepressão, desequilíbrio da microbiota bacteriana intestinal com maior incidência de translocação bacteriana e absorção de endotoxinas, lesão dos tubulos renais, com consequente insuficiência renal, insuficiência hepática e sepse.

São tópicos importantes no preparo pré-operatório:

- hidratação venosa (para evitar a lesão renal);
- descompressão das vias biliares (para recuperação do hepatócito e da resposta imunitária);
 - administração de sais biliares por via oral (para diminuir a proliferação bacteriana intestinal);
 - colestiramina para combater o prurido;
 - vitamina K;
 - dieta hipercalórica hipoproteica ou nutrição percentual total (NPT);
 - antibioticoprofilaxia.

Em relação à drenagem prévia da via biliar, a conduta no Serviço de Cirurgia Geral do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ é:

- **tumores e estenoses** – drenagem endoscópica com endopróteses ou percutânea, quatro semanas antes da operação.

- **coledocolitíase**

- **sem colangite aguda:** caso no período de dez dias, a icterícia não caia para $< 10\text{mg}\%$, realizar CPRE com papilotomia e retirada endoscópica do cálculo. Tratamento definitivo um mês após.

- **com colangite aguda:** não melhorando após 24h de antibioticoterapia, fazer papilotomia endoscópica, retirada do cálculo e/ou colocação de prótese (ou cateter nasobiliar). Intervenção após melhora do quadro clínico.

- **com colangite aguda grave:** drenagem cirúrgica imediata (coledocostomia) ou drenagem endoscópica, se possível de realização imediata.

Estenose pilórica

- aspiração gástrica com cateter de Fouchet ou de Levine número 18 ou 20 durante 3-5 dias (para diminuir o volume gástrico e o edema de parede).
 - reposição hidroeletrólítica e ácido-básica.
 - reposição com albumina e/ou plasma.
 - avaliação e suporte nutricional parenteral, ou preferencialmente

enteral, caso seja possível transpor endoscopicamente a obstrução para passagem de cateter de Dobhoff.

- antibioticoprofilaxia.

Paciente diabético

A glicemia deve ser mantida entre 100-200mg/dl, pois a hiperglicemia deve ser evitada, mas a hipoglicemia pode ser mais rapidamente fatal. A operação deve ser, sempre que possível, realizada pela manhã. Substituir o hipoglicemiante oral de longa duração (clorpropamida) por insulina regular dois dias antes. Substituir a insulina NPH por insulina regular do seguinte modo:

Na manhã da intervenção

- dosar antes a glicemia;
- iniciar infusão de soro glicosado a 5%;
- aplicar um terço ou metade da dose de insulina de longa duração mais um terço ou metade da dose de insulina regular subcutânea;
- monitorar glicemia e fazer a insulina regular de acordo com o seguinte esquema:

- glicemia < 180 > zero
- glicemia de 180-240 > 4 U.
- glicemia de 240-300 > 8 U.
- glicemia de 300-360 > 12 U.

Cirurgia do cólon

- dieta sem resíduos 5-7 dias antes.
- dieta líquida na véspera.
- dieta zero no dia.
- laxantes – os mais utilizados são o óleo mineral e o sulfato de sódio, que são oferecidos ao paciente na véspera e ante-véspera da operação. O manitol (750ml + 750ml de suco de laranja coado ou guaraná, ingeridos ao longo de duas horas), administrado na tarde da véspera do ato cirúrgico,

também proporciona uma excelente limpeza do cólon, mas desidrata mais intensamente devido ao seu grande efeito osmótico. Menos espoliante, o polietilenoglicol é uma boa alternativa, porém com o inconveniente de necessitar a ingestão de grandes volumes.

- Lavagem intestinal – pode ser realizada com *clisteres* glicerinados, com soro fisiológico ou com enemas já comercialmente preparados.
- Hidratação venosa com solução salina balanceada e solução glicosada deve ser realizada durante o preparo do cólon, especialmente nos pacientes mais debilitados, que desidratam com mais facilidade.
- Antibioticoprofilaxia – como parte do preparo do cólon e da profilaxia de infecções do sítio cirúrgico, antibióticos com ação sobre germes Gram negativos e *Bacteroides fragilis* devem ser utilizados, por via oral ou sistêmica. No primeiro caso, as drogas de escolha são neomicina e eritromicina base ou metronidazol, administrados na noite que precede a operação. Já a profilaxia sistêmica pode ser feita com a associação de aminoglicosídeos e metronidazol ou com drogas únicas, como ampicilina/sulbactam ou cefoxitina. Os antibióticos devem ser iniciados na indução anestésica, por via venosa, e mantidos apenas durante o período per-operatório.

Hipertireoidismo

O paciente deverá ser operado em estado eutireóideo.

- Drogas antitiroídicas (mantidas até a véspera) – PTU (propiltiouracil): 200-800mg/dia; ou metimazol (tapazol): 5-50mg/dia;
- β -bloqueadores (propranolol, metoprolol) – quando o pulso ainda está elevado, embora esteja em uso de antitiroídicos, ou até mesmo isoladamente, quando há intolerância às drogas antitiroídicas. Iniciar 1-2 semanas e manter durante o per-operatório, em dose de 40-120mg/dia, podendo ser necessárias doses maiores.
- Iodo (lugol) – para diminuir a vascularização da glândula. Utilização por período de 10-15 dias até a véspera da operação, na dose de 10mg, duas vezes ao dia, na concentração de 2%. Se ultrapassar esse período, pode provocar exacerbação do hipertireoidismo.

- Sedação – benzodiazepínicos por via oral, nos dias que antecedem a intervenção.

Caso um paciente hipertireóideo tenha necessidade de submeter-se a qualquer outra operação, o preparo poderá ser feito somente com propanolol.

Feocromocitoma

É importante diminuir a vasoconstrição decorrente do estímulo α (alfa-adrenérgico), e também uma boa infusão venosa de solução salina ou coloidal para aumentar a volemia, pois, após a retirada do tumor, ocorre intensa vasoplegia, que pode ser fatal.

- Bloqueadores α -adrenérgicos, durante 2-3 semanas, antes da operação – prazosin (2-5mg/dia); fenoxibenzamina (dibenzilina) é mais ativa, e o preparo conseqüentemente é mais rápido, mas sua obtenção ainda é difícil. A dose utilizada é 10mg via oral, 2-3 vezes ao dia. Caso o paciente continue taquicárdico, apesar do α -bloqueador, deve-se dar β -bloqueador (propranolol, metaprolol), 3-5 dias antes. O propranolol é administrado na dose de 10-40mg, via oral, quatro vezes ao dia, e mantido no período per-operatório. A utilização das drogas α e β -bloqueadoras impede as crises hipertensivas paroxísticas, a taquicardia e as arritmias.

- Solução salina 1.000ml, coloidal, ou mesmo sangue e/ou plasma, na véspera da operação, em volume de 1.000-1.500ml (em adultos).

Síndrome de Cushing

Bloqueio da produção de cortisol, semanas antes do procedimento cirúrgico, pode ser obtido administrando-se ketoconazole (cetoconazol), que é um antimicótico, mas que também bloqueia o citocromo P450, impedindo a fase inicial da síntese de corticosteróides. É utilizado na dose de 600-1.200mg/dia (via oral), durante 2-4 semanas no pré-operatório.

PÓS-OPERATÓRIO

Pacientes submetidos a procedimentos cirúrgicos sofrem alterações súbitas das funções metabólicas e fisiológicas normais, que variam em intensidade, de acordo com o tipo e, nos casos de trauma, também com a gravidade das lesões. Dor, jejum, perda sangüínea, redução da perfusão tissular por lesão extensa e distúrbios funcionais de órgãos vitais geram alterações orgânicas e humorais que visam restabelecer a homeostasia (Quadro 1).

Resposta orgânica ao trauma

- Ativação dos mecanismos de coagulação
- Desvio de líquidos do extravascular para o intravascular
- Redistribuição do fluxo sangüíneo
- Manutenção do equilíbrio ácido-básico e eletrolítico
- Mobilização de leucócitos
- Produção de macrófagos e linfócitos T
- Aumento do débito cardíaco
- Lipólise e proteólise
- Aumento da glicogenólise e da gliconeogênese

Quadro 1

Operações eletivas de pequeno e médio portes realizadas sem intercorrências, acompanhadas de procedimento anestésico adequado, e associado a bom controle da dor pós-operatória, causam poucas alterações nas funções orgânicas no paciente de baixo risco, e requerem mínima intervenção médica. Ao contrário, as de grande porte, em pacientes com grandes lesões teciduais ou com infecções graves, exigem o conhecimento dos ajustes homeostáticos e das medidas necessárias para restabelecimento dos parâmetros hemodinâmicos, nutricionais e cardiovasculares, que irão propiciar adequada cicatrização e reabilitação do paciente.

■ EXAME CLÍNICO

O exame clínico no pós-operatório deve ser minucioso e, no mínimo, diário, já que alterações sutis só são evidenciadas com avaliações repetidas e permitem o diagnóstico precoce de complicações (Quadro 2).

Exame clínico diário

- Nível de consciência
- Estado hemodinâmico: PA, pulso, PVC, débito urinário
- Grau de hidratação
- Urina: volume, cor, densidade
- Aparelho respiratório: frequência, ausculta
- Ausculta cardíaca
- Abdome: inspeção, palpação, ausculta
- Ferida operatória: inspeção, palpação
- Cateter nasogástrico (CNG): volume e aspecto da drenagem
- Drenos: volume e aspecto das secreções
- Panturrilhas

Quadro 2

■ EXAMES COMPLEMENTARES

A maioria dos doentes cirúrgicos não necessita de exames complementares de rotina no período pós-operatório, a não ser quando o exame clínico evolutivo sugere anormalidades que demandam investigação. Nos casos mais graves, por outro lado, podem requerer controles diários ou até mais frequentes, os quais, por sua vez, são dependentes do tipo de paciente, das doenças de base, do tipo de operação e eventuais complicações.

■ PRESCRIÇÃO MÉDICA

A medicação pós-operatória deve ser dividida em duas partes: a prescrição de medicamentos propriamente dita e as ordens médicas ou cuidados pós-operatórios, que, idealmente, são feitos de forma separada e seqüencial. Basicamente a prescrição deve constar de reposição hidroeletrólítica e analgesia. Profilaxia de trombose venosa profunda (TVP), de gastrite de estresse e antibióticos merecem indicações precisas, assim com medicações específicas para as doenças de base, como anti-hipertensivos, insulina, corticóides etc. Dentre os cuidados pós-operatórios, ressaltam-se a dieta, cuidados com cateteres e drenos, mobilização e exercícios respiratórios, e curativos (Quadros 3a e 3b).

Prescrição
<ul style="list-style-type: none"> • Reposição hídrica e eletrolítica • Analgesia • Profilaxia da TVP • Antibióticos • Profilaxia da gastrite de estresse

Quadro 3a

Cuidados
<ul style="list-style-type: none"> • Dieta • CNG • Sonda vesical • Drenos • Mobilização/respiração • Curativos

Quadro 3b

■ REPOSIÇÃO HIDROELETROLÍTICA

Normalmente o consumo de água por um indivíduo normal (60-80kg) é da ordem de 2.000-2.500ml/dia, dos quais aproximadamente 1.500ml são ingeridos como líquidos e o restante extraído de alimentos sólidos e sua oxidação. Em pacientes sob jejum prolongado, outra fonte de líquido é a água produzida pelo catabolismo celular, que pode chegar a 500ml/dia (Quadro 4).

As perdas diárias de líquidos incluem 800-1.500ml de urina, 250ml nas fezes e 600-900ml de perspiração insensível, que aumentam com o hipermetabolismo, a hiperventilação e a febre. Neste último caso e quando a temperatura ambiente é elevada, a capacidade de perda insensível através da pele é excedida

Trocas normais de água	
Ganho diário 2.000-2.500ml	ingesta oral de líquidos - 800-1.000ml alimentos sólidos - 500-700ml água de oxidação - 125-250ml água celular - 0-500ml (após 4-5 dias de jejum)
Perda diária	urina - 800-1.500ml (30-50ml/h) fezes - 0-250ml perda insensível - 600-900ml (pulmões 25%; pele 75%)
Sudorese	0-4.000ml/h

Quadro 4

Composição da água excretada

- As perdas normais de água, em indivíduos saudáveis com função renal normal, podem ser consideradas livres de sódio
- Perdas de líquido gastrointestinal e perdas por redistribuição ou seqüestro de água extra-celular, durante o período per ou pós-operatório, devem ser consideradas isotônicas de água e sódio
- Necessidades diárias de sódio: 50-90mEq (3-5g)

Quadro 5

e ocorre sudorese, que pode ser maior que 250ml/dia/grau de febre, e, em casos graves, chegar a 4.000ml/h.

O conhecimento da composição da água excretada é importante particularmente no que se refere ao seu conteúdo de sódio, principal íon extra-celular, cujo equilíbrio é mantido pelos rins. Em situações de aporte reduzido ou de perdas extra-renais, os rins normais podem reduzir a excreção de sódio a menos de um mEq/dia, ou seja, uma perda de líquido praticamente livre de sódio. Sudorese representa uma perda hipotônica. As perdas insensíveis são de água pura (Quadro 5).

Outro importante íon de reposição é o potássio, que, por ser predominantemente intracelular, é liberado em grandes quantidades pelas lesões teciduais ocasionadas pelo trauma cirúrgico. Além disso, a tendência à retenção de água e sódio, verificada no pós-operatório imediato, reduz também a excreção de potássio, que tende, portanto, a se acumular no líquido extra-celular. A reposição hídrica e eletrolítica exige, assim, conhecimento da composição das diversas soluções parenterais disponíveis (Quadro 6).

Reposição hídrica e eletrolítica Composição das soluções parenterais (mEq/l)

Solução	Na	K	Ca	Cl	HCO ₃
Líquido extra-celular	142	4	5	103	27
Ringer com lactato	130	4	2,7	109	28
Soro fisiológico (NaCl 0,9%)	154	-	-	154	-
Soro glicosado 5%	-	-	-	-	-

Quadro 6

**Reposição hídrica e eletrolítica
PO imediato***

- Avaliar perdas e ganhos durante a cirurgia
- Sinais vitais
- Débito urinário horário

corrigir déficits + necessidades básicas**SORO GLICOSADO 5% + RINGER COM LACTATO**

5g/100ml ↓ 100cal/500ml

* Operação de médio porte; perdas adequadamente repostas no per-operatório

Quadro 7

Verifica-se que o que chamamos de soro fisiológico é, na realidade, uma solução hipertônica, que impõe aos rins um excesso de sódio e cloro, que nem sempre podem ser rapidamente excretados, aumentando a volemia e gerando, eventualmente, quadro de acidose metabólica pelo excesso de cloro (a excreção do excesso de cloro se faz às custas da retenção de íons hidrogênio). O soro fisiológico, melhor chamado de solução salina, deve ser reservado para situações de reposição volêmica em pacientes com hiponatremia, hipocloremia ou alcalose metabólica. Na ausência destas anormalidades, a solução mais fisiológica para recompor perdas gastrintestinais e déficits de líquido extra-celular é o ringer com lactato. O soro glicosado a 5% é utilizado para reposição de água pura para as perdas insensíveis e para administração de algumas calorias da glicose, na tentativa de minimizar o déficit calórico determinado pelo hipermetabolismo do pós-operatório (PO), apesar do bloqueio da insulina pelas catecolaminas e da tendência normal à hiperglicemia.

A reposição hídrica e eletrolítica no PO imediato, portanto, deve visar as necessidades básicas diárias e corrigir possíveis déficits intra-operatórios (Quadro 7). Estes últimos costumam ser adequadamente corrigidos pelo bom anestesista e, em geral, não são um problema nas operações não-complicadas. Por outro lado, em pacientes com complicações, com grandes perdas intra-operatórias e volumosas reposições, pode ser difícil estimar as necessidades de líquidos para 24 horas, o que requer acompanhamento contínuo da infusão hídrica, até o controle adequado do estado hemodinâmico do paciente. A partir daí, o controle do volume passa a ser o da avaliação e reposição das perdas de água, sódio e potássio (Quadro 8).

Reposição hídrica e eletrolítica Dia de pós-operatório (DPO) 1 a 3

Avaliação e reposição de perdas

- PERDAS INSENSÍVEIS → GLICOSE 5%
até 1.500ml, em caso de hipermetabolismo, febre, ou hiperventilação
- URINA → GLICOSE 5% + RINGER
800-1.500ml
- CNG/DRENOS → RINGER

K: 4-5g/dia + 2g/litro de perda gastrointestinal

Quadro 8

■ ANALGESIA

A analgesia, proporcionada pelo advento da anestesia em meados do século XIX, permitiu avanços técnicos sem precedentes na medicina. A dor pós-operatória (PO), entretanto, continuava gerando desconforto e medo, mas, aos poucos, passou a ser bem controlada, principalmente nos últimos 20 anos. Atualmente diversos tipos de medicamentos disponíveis são capazes de propiciar um PO confortável, destacando-se os derivados opióides, os antiinflamatórios não-esteróides e os diferentes tipos de analgesia, tais como epidural, além dos bloqueios de nervos periféricos (Quadro 9). Deve ser feita regularmente e não apenas nos momentos da sintomatologia dolorosa.

Analgesia

- OPIÓIDES → IM/IV (analgesia IV controlada pelo paciente)
Peridural contínua
Transdérmico/transmucoso
- ANTIINFLAMATÓRIOS NÃO-ESTERÓIDES
- ANALGESIA REGIONAL

Quadro 9

■ ANTIEMÉTICOS

Sintoma freqüente no PO imediato de pacientes submetidos a anestesia geral e principalmente a procedimentos cirúrgicos sobre o trato digestivo alto e vias biliares, o vômito, além de desconfortável, aumenta a dor e pode colocar em risco as suturas da parede abdominal. Pode ser minimizado pelo uso de metoclopramida e, mais recentemente, nos casos mais acentuados, de ondansetron. O uso regular de metoclopramida, entretanto, deve ser cuidadoso, tendo em vista a possibilidade de desencadear síndrome extra-piramidal.

■ PROFILAXIA DA TROMBOSE VENOSA PROFUNDA (TVP)

Trabalhos com fibrinogênio marcado sugerem uma prevalência de TVP de mais de 40% em pacientes em PO de cirurgia geral. Cerca de 1% destes morre de embolia pulmonar. O risco de TVP aumenta com a idade, obesidade, o uso de contraceptivos orais, doenças cardiovasculares (particularmente insuficiência cardíaca e fibrilação atrial), doenças malignas (principalmente câncer de pâncreas e próstata), traumatismos em membros inferiores e imobilização prolongada. Operações pélvicas e de quadril estão entre as de maior risco de TVP (Quadro 10). Os locais mais comuns de formação de trombos são as panturrilhas, de onde podem se desprender e causar embolia por volta do sétimo dia de PO. A profilaxia da TVP é a melhor prevenção da embolia pulmonar. Em doentes de baixo risco recomendam-se meias elásticas e deambulação precoce. Nos casos de risco moderado ou alto está indicado o uso pré e pós-operatório de heparina profilática subcutânea 5.000 UI de 12/12h ou 8/8h ou de heparina de baixo peso molecular de 20 a 40mg em dose única diária, que tem menor incidência de complicações hemorrágicas e de trombocitopenia relacionada à heparina. Essas drogas devem ser mantidas até a completa deambulação do paciente (Quadro 11). Nesses pacientes é importante também a utilização intra-operatória de compressão pneumática das panturrilhas e dextran IV. Pacientes de risco muito elevado podem requerer a introdução de filtros intracavais.

Profilaxia da TVP Risco de embolia pulmonar

	BAIXO RISCO	RISCO MODERADO	ALTO RISCO
CIRURGIA GERAL	idade < 40 cirurgia < 60 ‘	idade > 40 cirurgia > 60 ‘	idade > 40 cirurgia > 60 ‘ transfusões prévias cirurgias prévias TU volumosos/ carcinomatose CA pâncreas, próstata passado de TVP/EP ICC, FA gravidez, inf. puerperal anticoncepcionais
TROMB. PANTUR.	2%	10-40%	40-80%
TROMB. PROXIMAL	0,4%	2,8%	10-20%
EMBOLIA PULM. SINTOMÁTICA (sem profilaxia)	0,2%	1,8%	5-10%

Quadro 10

Profilaxia da TVP (risco moderado ou alto)

PER- OP	➔	Compressão pneumática
PER OP + PO	➔	Heparina profilática Heparina de baixo peso molecular
PO IMEDIATO	➔	Mobilização ativa + MI elevados c/flexão dos joelhos Deambulação precoce

Quadro 11

■ PROFILAXIA DA GASTRITE DE ESTRESSE

A gastrite de estresse é uma complicação que ocorre basicamente em grandes queimados, pacientes com traumas graves e choque hipovolêmico, sepse, insuficiência respiratória e insuficiência de múltiplos órgãos. Ou seja, pacientes críticos, geralmente internados em centro de terapia intensiva (CTI), que desenvolvem erosões superficiais tipicamente de fundo gástrico. Apesar de bastante comum nestes tipos de pacientes, o sangramento, a partir dessas lesões, só ocorre em pequeno número de casos. Sua etiologia é multifatorial e está relacionada à redução da barreira mucosa contra a atividade cloridropéptica, e não ao aumento da secreção ácida. A diminuição do fluxo sanguíneo da mucosa gástrica é um denominador comum à maioria das condições de risco, mas outros fatores também contribuem, como acidose metabólica, redução da secreção de bicarbonato e o refluxo duodeno-gástrico, comum nestes pacientes críticos (Quadro 12).



Quadro 12

A melhor profilaxia é feita com antagonistas dos receptores H₂, mas é também eficaz com antiácidos e sucralfate. É importante enfatizar, entretanto, que

estas drogas têm efeitos adversos, aumentam os custos do tratamento e não devem ser utilizadas indiscriminadamente. Estudos levados a efeito em CTIs, revelaram que, de dez fatores de risco, a insuficiência respiratória e as coagulopatias mostraram ser as condições de maior risco de sangramento, devendo se reservar, apenas a estes pacientes, a profilaxia da gastrite de estresse (Quadro 13).

Gastrite de estresse

- PRINCIPAIS FATORES DE RISCO DE SANGRAMENTO
 - insuficiência respiratória
 - coagulopatia
- PROFILAXIA
 - bloqueadores de receptores H2
 - antiácidos
 - sucralfate

Quadro 13

■ ANTIBIÓTICOS

O uso de antibióticos em cirurgia é comum seja para prevenir infecção em pacientes de risco, seja para tratamento de infecções instaladas, que demandaram o procedimento cirúrgico ou que surgiram como complicações PO. No primeiro caso, fica restrita ao período per-operatório. Pacientes operados por infecção podem necessitar a manutenção da droga no PO (Quadro 14),

Antibióticos

- Antibióticos no pós-operatório somente em pacientes operados em vigência de infecção e, portanto, com terapêutica antimicrobiana.
- Antibióticos profiláticos, quando indicados, devem ser iniciados na indução anestésica e mantidos apenas durante o período PER-OP

Quadro 14

mas, na maioria dos casos, com tempo de utilização curto, considerando-se um procedimento cirúrgico eficaz para o processo infeccioso (Quadro 15).

Antibioticoterapia de curta duração

	Tempo médio (dias)	Varição
Apendicite aguda sem perfuração	Dose única	0-1
Apendicite aguda com perfuração	3	1-5
Úlcera perfurada < 12 horas	Dose única	0-2
Úlcera perfurada > 12 horas	4	3-6
Diverticulite com peritonite local	4,5	1-6
Diverticulite com peritonite difusa	5	5-7
Isquemia intestinal	1	0-6
Trauma de cólon < 12 horas	Dose única	0-1
Trauma de cólon > 12 horas	3,5	2-6

Quadro 15

■ CUIDADOS

Nutrição

Em operações da cavidade abdominal, a atividade propulsiva do trato gastrointestinal fica temporariamente reduzida, devido ao manuseio das alças intestinais e ao aumento da atividade simpática dos nervos esplâncnicos. Esse íleo temporário pode ser mais ou menos intenso, na dependência do grau de manipulação operatória e da doença de base, sendo mínimo nas intervenções laparoscópicas eletivas, e prolongado nas laparotomias por peritonite ou ressecção de grandes tumores do tubo digestivo. Na maioria dos pacientes, o peristaltismo do intestino delgado se reinicia dentro das primeiras 24 horas, a peristalse gás-

trica entre 24-48 horas, e, finalmente, o cólon após 48 horas. A presença de ruídos hidroaéreos (RHA) precoces do delgado não garante, assim, um retorno completo da capacidade propulsiva de todo o trato gastrointestinal.

O reinício da alimentação oral, portanto, deve considerar o tipo de procedimento cirúrgico realizado e a presença de RHA. Em operações de grande porte, com suturas digestivas, é conveniente aguardar o retorno completo dos movimentos intestinais, com eliminação de flatos, para só então iniciar a alimentação, que, por sua vez, não precisa seguir a clássica evolução de líquida de prova, líquida total, pastosa etc, até dieta livre. Nos pacientes com RHA, presente e eliminação de gases, a dieta inicial pode ser livre.

Nutrição parenteral ou, preferencialmente, através de cateteres nasoentéricos, deve ser considerada, se as perspectivas são de jejum prolongado. Outros fatores também são importantes nesta decisão, como as condições pré-operatórias, o estado nutricional, a intensidade do trauma operatório, a ocorrência de complicações, como fístulas e infecções e a idade do paciente, já que indivíduos com menos de 60 anos podem tolerar jejum de até 12-14 dias, enquanto, nos mais idosos, este período pode se limitar a 5-6 dias (Quadro 16).

Cuidados	
DIETA: REINÍCIO	<p>→ Tipo de operação</p> <p>Peristalse</p> <p>Eliminação de ruídos</p>
CNG	<p>→ Tipo de procedimento</p> <p>Volume de drenagem</p> <p>Peristalse</p>
CATETER VESICAL	<p>→ Tipo de operação</p> <p>Estado hemodinâmico</p> <p>Sistema fechado</p> <p>Retirada precoce</p>

Quadro 16

Cateter nasogástrico (CNG)

O íleo PO também é a principal razão para utilização da aspiração gástrica. A descompressão diminui a distensão e a ocorrência de vômitos, mas é desconfortável, favorece o refluxo gastroesofágico e pode facilitar a broncoaspiração e atelectasia. Indicada principalmente nas operações do tubo digestivo alto, deve ser retirada assim que o volume de drenagem for inferior a 400ml e os ruídos hidroaéreos se reiniciarem. Intervenções esôfago-gastroduodenais costumam requerer um período maior de drenagem, mas que raramente necessita ser maior que 72 horas (Quadro 16).

Cateter vesical

O cateter intravesical, quando indicado, exige manipulação adequada durante o período PO, e deve ser retirado logo que possível, ou seja, assim que houver restabelecimento e manutenção do estado hemodinâmico (Quadro 16).

Drenos

As drenagens cavitárias podem ser profiláticas, para evitar o acúmulo de líquidos biológicos, após determinados tipos de operações, ou terapêuticas, para drenar coleções ou abscessos e prevenir o reacúmulo. No primeiro caso, deve-se optar por sistemas fechados de coleta, principalmente quando se prevê um período de drenagem mais prolongado. Em ambos os casos, os drenos devem ser inseridos por contra-incisão, e retirados o mais precocemente possível. Uso de antibióticos para evitar infecções, a partir do dreno, não é eficaz, assim como a retirada de material para cultura através do dreno também tem pouco valor, já que precocemente ocorre sua colonização, com isolamento frequente de várias espécies de bactérias que, em geral, são simples contaminantes (Quadro 17).

Cuidados

- DRENOS → Profiláticos/terapêuticos
Volume de drenagem
Sistema fechado
Retirada precoce
- POSIÇÃO NO LEITO → Fowler
Membros inferiores elevados e fletidos
- MOBILIZAÇÃO
- EXERCÍCIOS RESPIRATÓRIOS

Quadro 17

Posição no leito e cuidados respiratórios

No PO imediato de intervenções abdominais, recomenda-se o repouso no leito em posição de Fowler, ou de preferência, com os membros inferiores além de fletidos, um pouco elevados. Dessa forma, diminui-se a tensão da parede abdominal e se favorece a drenagem venosa dos membros inferiores. Caso a limitação ao leito seja prolongada, indica-se a mobilização ativa e passiva do paciente, importante na profilaxia da TVP, das úlceras de pressão e da restrição à ventilação e suas conseqüências, como atelectasias e pneumonias. Também com esse objetivo deve-se iniciar precocemente exercícios respiratórios e tapotagem, e, quando indicada, fisioterapia respiratória (Quadro 17).

Curativos

A síntese primária das incisões operatórias sofre processo de reepitelização dentro das primeiras 24 horas, tornando-se impermeáveis. Dessa forma, o curativo cirúrgico, realizado na sala de operações, deve ser mantido por 24-48 horas, desde que limpo e seco, quando então é retirado. A ferida pode ficar exposta a partir daí, sem a necessidade de curativos ou

utilização de antissépticos ou pomadas, inócuos em uma ferida fechada e impermeável.

Incisões deixadas abertas, para fechamento por segunda intenção ou para fechamento primário retardado, devem ser tratadas diariamente com limpeza com solução salina, desbridamento físico ou químico, se indicado, e oclusão com curativos estéreis. Antissépticos e desinfetantes de qualquer natureza devem ser evitados, já que seus efeitos irritantes sobre essa sobrepujam o efeito antisséptico.

Em vigência de infecção, a abertura parcial da ferida para introdução de drenos pode ser eficaz, mas preferimos sua abertura em toda a extensão envolvida pela infecção e tratamento como descrito acima para feridas abertas. O uso de antibióticos tópicos não é recomendável, e o sistêmico raramente é necessário para infecções de parede, a menos que acompanhada de reação sistêmica ou em pacientes imunodeprimidos. Já as infecções mais graves, com celulite ou fascite associada, requerem antibióticos venosos, desbridamentos frequentes e eventualmente oxigenoterapia hiperbárica.

Bibliografia

1. Allgöwer & Bevilacqua, R.G. Nutrição em cirurgia. In: *Manual de cirurgia*. EPU/Springer, 1981, cap. 3.
 2. Bogossian, L. *Manual de autotransfusão*. Rio de Janeiro: Medsi, 1995.
 3. Bogossian, L. *Pré e pós-operatório*. Rio de Janeiro: Medsi, 2ª ed. 1995.
 4. Sabiston Jr., D.C. *Textbook of surgery: The biological basis of modern surgical practice*. 15th ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1997.
 5. Schechter, M. & Marangoni, D.V. *Doenças infecciosas: conduta diagnóstica e terapêutica*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan SA, 1998.
 6. Vieira, O.M. et al. *Clínica cirúrgica. Fundamentos teóricos e práticos*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2000.
 7. Vieira, O.M. & Rodrigues, A.S.S. *Condutas em cirurgia*. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.
-

Questões sobre pré e pós-operatório

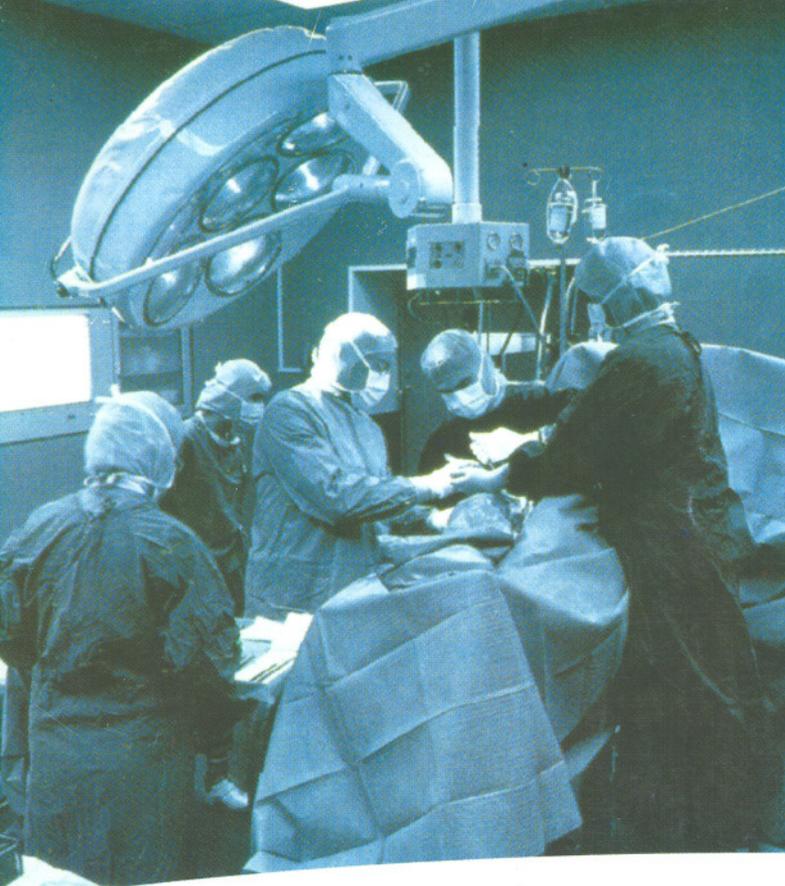
- **1.** Paciente de 28 anos de idade, submetido a apendicectomia videolaparoscópica, quando foi evidenciado apêndice vermiforme hiperemiado, edemaciado e com fecalito em sua base junto ao ceco. Na indução anestésica foi iniciado amoxicilina/clavulanato. Durante quanto tempo deve ser mantida a antibioticoterapia?

- **2.** Paciente de 68 anos de idade é submetido a duodenopancreatectomia por adenocarcinoma da cabeça do pâncreas. Operação sem complicações peroperatórias. Como se faz a profilaxia para trombose venosa profunda?

- **3.** Faz-se profilaxia da hemorragia digestiva por gastrite de estresse no paciente acima?

- **4.** Paciente submetido a gastrectomia sub-total com reconstrução a Billroth II (BII) por câncer de antro gástrico, evolui no pós-operatório (PO) com fístula de coto duodenal. Qual a melhor forma de reposição nutricional para este paciente?

- **5.** Paciente de 60 anos de idade, 70kg, sem outras doenças, é submetido a gastrectomia total por câncer da cardia. Como se faz a reposição hidroeletrólítica no primeiro dia de pós-operatório (PO)?



**A PROFILAXIA
DA TVP
DEVE SER:**

**EFICAZ,
SIMPLES e
SEGURA.**

CLEXANE®
ENOXAPARINA SÓDICA

SALVANDO VIDAS E REDUZINDO CUSTOS ^(1,2)

RISCO MODERADO: 2 horas antes da cirurgia



20 mg / 0,2 ml

ALTO RISCO: 12 horas antes da cirurgia



40 mg / 0,4 ml

1. SAMAMA, M. Low molecular weight heparin (Clexane) compared with unfractionated heparin in prevention of postoperative thrombosis. *Br. J. Surg.*, 75: 128-31, 1988.
2. DRUMMOND, M. *et al.* Economic evaluation of standard heparin and enoxaparin for prophylaxis against deep vein thrombosis in elective surgery. *Br. J. Surg.*, 81: 1742-46, 1994.



Aventis Pharma Ltda
A fusão da Hoechst Marion Roussel e Rhodia Farma.
Av. Marginal do Rio Pinheiros, 5200 - Ed. Atlanta
CEP 05693-000 - São Paulo - SP
www.aventispharma.com.br - www.medicalservices.com.br

