

Avaliação Pré-Anestésica

José Roberto Nocite, EA ¶

Nocite J R - Avaliação pré-anestésica Rev Bras Anest 32: 3: 157 - 164, 1982.

É analisada a importância da avaliação pré-anestésica para o êxito do ato anestésico-cirúrgico. Durante a visita pré-anestésica, o anesthesiologista deve levantar dados de história clínica, exame físico e laboratoriais, relativos especialmente a aparelho respiratório, aparelho cardiovascular, problemas sangüíneos, doenças hepáticas, problemas nutricionais.

É apresentada classificação do estado físico, assinalando-se que este não é sinônimo de risco. Os fatores que determinam o risco cirúrgico são discutidos.

São abordadas, finalmente, algumas interações medicamentosas que devem influenciar a escolha pelo anesthesiologista da técnica anestésica mais indicada em cada caso.

Unitermos: MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA; VISITA PRÉ-ANESTÉSICA: exame físico, risco.

É ACEITA hoje, universalmente, a necessidade de admissão hospitalar para a grande maioria dos procedimentos cirúrgicos, fazendo exceção a esta regra apenas algumas cirurgias ditas menores, realizadas em pacientes em boas condições clínicas.

Este conceito pressupõe que a remoção do indivíduo para o hospital é ditada não somente pela cirurgia em si mas também pelo preparo pré-operatório. Embora este preparo deva envolver o maior número de integrantes da equipe cirúrgica, a avaliação do paciente cirúrgico através da visita pré-anestésica constitui responsabilidade intransferível do anesthesiologista³⁰. A este respeito, é interessante citar um curioso documento divulgado pelo Real Colégio Australasiano de Cirurgias com o título "Declaração de princípios para os cuidados de pacientes que recebem drogas com a finalidade específica de produzir coma"¹⁴. Este documento coloca ênfase na necessidade do preparo pré-operatório tanto do paciente como do anesthesiologista para o ato anestésico-cirúrgico, através das seguintes recomendações: "Todo paciente que receberá drogas com o propósito específico de induzir coma, deve passar por uma avaliação médica geral, que deve forçosamente incluir uma avaliação por médico com treinamento pós-graduado em Anesthesiologia".

Desgraçadamente, por motivos diversos, a avaliação pré-anestésica é com freqüência relegada a um segundo plano em nosso meio. Com isto deixa o anesthesiologista de coletar dados importantes sobre patologias associadas ao problema cirúrgico, uso crônico de drogas com implicações anesthesiológicas, classificação do estado físico, fatores capazes de alterar as condições de recuperação da anestesia. Uma avaliação pré-anestésica bem conduzida prepara também o anesthesiologista para suas funções: ele poderá selecionar a melhor técnica anestésica e o melhor elenco de drogas com base nos dados colhidos durante a visita pré-anestésica.

Além disto, o tempo dedicado pelo anesthesiologista à visita pré-anestésica pode constituir-se em poderoso instrumento para abater a tensão emocional que se apossa do paciente no período pré-operatório¹⁸. Muitos indivíduos beneficiam-se com uma explanação tranquila sobre a rotina anestésica, o horário e os efeitos da pré-medicação, as características da sala cirúrgica e as condições da recuperação pós-anestésica.

Devemos alterar nossos conceitos no sentido de equiparar, em ordem de importância, o preparo pré-anestésico à habilidade na administração de anestésicos na sala cirúrgica. Na realidade, o risco para o paciente oriundo desta administração depende em grande parte do cuidado com que foi efetuada sua avaliação pré-anestésica.

VISITA PRÉ-ANESTÉSICA

O anesthesiologista deve visitar o paciente tão cedo quanto possível após a admissão hospitalar. Nesta ocasião deve ser feita uma história clínica dirigida para certos pontos de maior importância para a anestesia; para isto é interessante utilizar um roteiro padronizado, contendo questões sobre operações e anestésias prévias, complicações, transfusões sangüíneas, problemas cardiovasculares e respiratórios, hábito de fumar, ingestão de álcool, problemas alérgicos².

Durante o exame físico, é importante a detecção não apenas de sinais referentes a patologias cardiovasculares e respiratórias mas também de próteses e falhas dentárias, disponibilidade de veias periféricas, possíveis problemas para a intubação traqueal.

Com relação a exames complementares, deve ser estabelecido um mínimo compatível com a realidade do nosso meio e os seus resultados serão conferidos pelo anesthesiologista por ocasião da visita pré-anestésica:

¶ Chefe do Serviço de Anestesia e Responsável pelo CET - SBA da Santa Casa de Misericórdia de Ribeirão Preto. Assistente do Departamento de Fisiologia da Faculdade de Medicina de Catanduva - SP.

Correspondência para José Roberto Nocite
Caixa Postal 707 - 14100 - Ribeirão Preto, SP.

Recebido em 24 de agosto de 1981

Aceito para publicação em 24 de setembro de 1981

© 1982, Sociedade Brasileira de Anesthesiologia

1. Grupo sanguíneo e fator RH.
2. Dosagem de hemoglobina e hematócrito.
3. Urinálise.

Obviamente outras investigações laboratoriais serão levadas a efeito quando houver indicação apropriada:

4. Dosagem sanguínea de uréia, creatinina e glicose, sempre que se registrar proteinúria, glicosúria ou houver suspeita de doença renal.

5. Dosagem sanguínea de proteínas totais e frações, sempre que se deparar com casos de má nutrição.

6. Dosagem de eletrólitos séricos e outras determinações bioquímicas, sempre que houver patologia específica que obrigue a isto.

7. ECG. Deveria ser realizado rotineiramente em pacientes com idade superior a 50 anos ou com suspeita de patologia cardiovascular em qualquer idade.

8. Estudo radiológico de tórax em pacientes com patologia cardíaca e/ou pulmonar.

9. Testes de função pulmonar, especialmente a determinação do Volume Expiratório Forçado e do Fluxo Expiratório Máximo, em pneumopatas crônicos.

Muitas vezes o exame físico e a análise dos resultados dos exames laboratoriais podem levar o anestesiolegista a adotar medidas terapêuticas mais agressivas e até postergar o procedimento. Assim, pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica levando a maus resultados nos testes de função pulmonar, podem beneficiar-se extraordinariamente com exercícios respiratórios e tratamento fisioterápico. Indivíduos com fibrilação atrial e frequência ventricular elevada podem requerer digitalização imediata ou ajuste da dose de digitálico. Pacientes com arritmias cardíacas e valores de potassemia abaixo de 2,3 mEq l⁻¹ devem receber potássio no sentido de normalizar estes vapores antes da cirurgia. E assim por diante.

AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA

1 - APARELHO RESPIRATÓRIO

A diminuição da reserva respiratória pode ser detectada através da dispnéia. A dispnéia durante exercício devida, por exemplo, a enfisema pulmonar, antecipa complicações respiratórias no pós-operatório, e o paciente deve ser convenientemente tratado com exercícios respiratórios e fisioterapia.

A tosse deve ser investigada quanto às suas características: seca ou produtiva, aguda ou crônica, leve ou intensa? A expectoração deve ser examinada com relação a quantidade, presença de sangue e sinais de infecção. Algumas vezes a tosse não é efetiva para a remoção das secreções traqueobrônquicas; nestes casos, o perigo de retenção de "sputum" no pós-operatório é evidente e deve-se considerar a instituição de fisioterapia, o emprego de técnicas de anestesia regional sempre que possível, o tratamento em unidade de terapia intensiva².

O broncoespasmo pode levar a graus variáveis de obstrução de vias aéreas. Pacientes que relatam respiração ofegante e "chiados" freqüentes, reagem de maneira particularmente intensa à inserção de um tubo traquel durante anestesia; deve-se evitar ao máximo a aplicação de estímulos na árvore traqueobrônquica e optar por técnica regional sempre que possível. Existe um teste de cabeceira facilmente realizável, com a finalidade de avaliar a capacidade ventilatória do indivíduo e o seu comprometimen-

to por obstrução de vias aéreas: é o teste da chama^{5,30,33}. Uma chama padronizada (fósforo ou vela) é colocada a 15 cm da boca do paciente, no plano horizontal. Este deve inspirar lenta e profundamente o máximo volume e, em seguida, soprar o mais rápido possível, no sentido de apagar a chama, sempre com a boca aberta. É interessante notar que cerca de 80% dos pacientes que não conseguem apagar a chama apresentam Ventilação Voluntária Máxima inferior a 60 l min⁻¹, ao passo que 80% dos pacientes que conseguem apagar a chama tem Ventilação Voluntária Máxima superior a 60 l min⁻¹. Da mesma maneira, 85% dos pacientes capazes de apagar a chama apresentam Volume Expiratório Forçado em um segundo superior a 1,6 l, ao passo que 85% dos pacientes incapazes de apagá-la apresentam este volume inferior a 1,6 l. Este simples teste de cabeceira constitui guia seguro para a detecção de obstrução de vias aéreas inferiores.

O hábito de fumar faz aumentar a incidência de complicações pulmonares pós-operatórias^{27,32}, decorrentes quase sempre de redução da complacência pulmonar, diminuição do fluxo expiratório máximo e elevação dos níveis sanguíneos de carboxihemoglobina. O indivíduo deve ser instruído a cessar de fumar pelo menos um mês antes da operação, quando se deseja algum benefício real desta medida². A retirada súbita do fumo às vésperas da cirurgia não só não traz nenhum benefício para as condições torácicas como pode aumentar a possibilidade de retenção de "sputum"⁴⁰. Além disso, a retirada súbita do fumo num momento em que é mais intenso o estresse emocional, pode aumentar a ansiedade do paciente e piorar a situação.

É sempre prudente postergar uma cirurgia eletiva em paciente com resfriado comum ou outro tipo de infecção aguda das vias aéreas superiores; não obstante, não há consenso quanto à matéria. Há autores que não consideram o resfriado comum contra-indicação absoluta para cirurgias menores sob anestesia geral; nestes casos, deve ser instituída cobertura com antibióticos^{12,40}.

A presença de pneumotórax diminui a possibilidade de expansão pulmonar e ocasiona menor reserva respiratória. Além disso, quando se cogita de usar óxido nitroso, deve-se lembrar que este gás se difunde para cavidades contendo ar, aumentando as dimensões destas. O pneumotórax pode aumentar também de forma dramática pelo emprego de ventilação com pressão positiva durante anestesia. Por tudo isto, é importante detectar a ocorrência de pneumotórax no pré-operatório, instituindo-se sempre drenagem da cavidade pleural antes da indução da anestesia.

2 - APARELHO CARDIOVASCULAR

Os sintomas de patologia cardiovascular resultam de alterações fisiológicas e hemodinâmicas, sendo os mais importantes⁶:

a) DISPNEIA - Quando associada à doença cardíaca, é provocada por exercício e tende a piorar progressivamente na ausência de tratamento. É devida geralmente à congestão venosa pulmonar. A ocorrência de ortopnéia ou de dispnéia paroxística noturna sugere hipertensão venosa pulmonar secundária à estenose mitral ou insuficiência ventricular esquerda. A dispnéia de origem cardíaca deve ser cuidadosamente diferenciada daquela causada por patologia pulmonar.

b) **TOSSE** - Um aumento da pressão venosa pulmonar durante exercício pode precipitar, no cardiopata, tosse seca e perturbadora.

c) **ANGINA DE PEITO** - É devida a suprimento inadequado de oxigênio ao miocárdio. Localiza-se tipicamente na linha média da parede anterior do tórax, mas pode irradiar-se lateralmente e às vezes até aos membros superiores e ao pescoço. A angina secundária à isquemia do miocárdio é geralmente provocada por exercício e aliviada pelo repouso.

d) **PALPITAÇÕES** - Traduzem geralmente distúrbios do ritmo cardíaco, como extrassístoles, taquicardia paroxística ou fibrilação atrial.

e) **CANSAÇO E SÍNCOPE AOS ESFORÇOS** - Constituem sintomas de débito cardíaco baixo e fixo, secundário à estenose aórtica ou pulmonar grave bem como à estenose mitral com hipertensão pulmonar grave. A síncope pode representar também um ataque de Stokes-Adams resultante de bloqueio cardíaco: o paciente apresenta curtos períodos de inconsciência devidos à perfusão cerebral inadequada. O bloqueio cardíaco resulta quase sempre de doença isquêmica cardíaca, embora possa ser produzido também por drogas como digitálicos. O ato anestésico-cirúrgico é extremamente arriscado nestes casos, uma vez que é comum a ocorrência de assistolia ou fibrilação ventricular em resposta ao estresse. Há autores que recomendam a inserção pré-operatória de marcapasso².

Um importante sinal a ser detectado pelo anestesio- logista na avaliação pré-anestésica é o **Edema Periférico**. A insuficiência cardíaca congestiva é uma de suas causas mais comuns. O edema é devido à retenção anormal de sal e água, tendendo a acumular-se fluido nas partes mais dependentes do corpo, principalmente membros inferiores.

A **Hipertensão Arterial** traz problemas anestésicos relacionados mais com doenças isquêmicas do miocárdio ou com doença cerebral vascular associadas, do que com a medicação anti-hipertensiva geralmente utilizada por estes pacientes^{2,34, 40}. Na realidade, Prys-Roberts e col³¹ verificaram que a incidência de episódios isquêmicos durante a indução anestésica em hipertensos é dez vezes menor nos tratados com bloqueadores β - adrenérgicos do que naqueles não-tratados.

Não há consenso sobre o emprego rotineiro de eletrocardiografia na avaliação pré-anestésica. As vantagens desta prática residem na detecção de doenças não suspeitadas e na confirmação do diagnóstico clínico de suspeita. Não obstante, os custos operacionais e outros tipos de dificuldades limitam-na bastante. É desejável a investigação eletrocardiográfica em pacientes com idade superior a 50 anos que serão submetidos a cirurgias de grande porte, bem como em pacientes mais jovens com evidência de patologia cardíaca.

Da mesma maneira, não se justifica o estudo radiológico rotineiro de tórax, na ausência de sintomas e sinais de doença cardiovascular e/ou pulmonar.

Na avaliação pré-anestésica de nossos pacientes, devemos levar em conta que os seguintes fatores contribuem para aumentar a mortalidade perioperatória³⁴: angina de peito progressivamente mais intensa; infarto do miocárdio recente (há menos de três meses); insuficiência cardíaca congestiva de difícil tratamento; hipertensão arterial; arritmias, especialmente bloqueio AV de III grau e blo-

queio de ramo esquerdo do feixe de His; doença pulmonar obstrutiva crônica coexistente.

Deve-se dar especial importância à cardiopatia isquêmica na avaliação pré-anestésica. A mortalidade pós-operatória chega a 40% em pacientes que sofreram infarto do miocárdio há menos de três meses da anestesia; esta cifra cai para 14% em pacientes com infarto do miocárdio há mais de três meses⁴⁰. Assim, é aconselhável postergar a cirurgia sempre que possível naqueles pacientes, até que eles atravessem o período mais crítico.

3 - PROBLEMAS SANGUÍNEOS

É difícil o diagnóstico clínico de anemia em todos os pacientes, de modo que a dosagem de hemoglobina é um exame laboratorial a ser feito rotineiramente. A redução da taxa de hemoglobina sanguínea resulta em diminuição de oxigênio disponível para os tecidos, o que pode ser crítico durante anestesia e cirurgia.

A taxa de 10 g 100 ml⁻¹ é geralmente considerada como limite; abaixo deste valor, a cirurgia deveria ser postergada a menos que fosse de emergência². Não obstante, muitos pacientes são submetidos a cirurgias menores, em nosso meio, com taxas de hemoglobina inferiores àquele valor, geralmente sem maiores problemas. De qualquer maneira, penso que cifras inferiores a 8 mg 100 ml⁻¹ devem constituir contra-indicação formal para cirurgias eletivas, em qualquer meio.

Muitos centros empregam rotineiramente testes laboratoriais para detectar problemas de homeostasia em pacientes cirúrgicos, sendo os mais comuns: a) contagem de plaquetas (valores normais 150.000 - 450.000/mm³); b) tempo de sangramento (valores normais 3 a 9 minutos) c) tempo de protrombina (valores normais 12 a 14 segundos).

Estes testes são discutíveis. Não há nenhuma droga que possa ser universalmente indicada para a prevenção de sangramento excessivo durante a cirurgia no indivíduo normal⁷. Quando há indício de defeito de coagulação, ele deve ser pesquisado em detalhe no pré-operatório e o tratamento específico instituído.

4 - DOENÇA HEPÁTICA

O diagnóstico pré-operatório de lesão hepatocelular pode facultar ao anestesio- logista a previsão de uma série de problemas durante o ato anestésico-cirúrgico: alterações da farmacocinética de anestésicos e drogas coadjuvantes secundárias a baixos níveis sanguíneos de albumina; depressão dos mecanismos de desintoxicação por deficiência na síntese de enzimas; encefalopatia; defeitos de coagulação¹⁵. A presença de cirrose avançada resulta em hipertensão portal e retenção hídrica, com aumento do volume de distribuição de substâncias hidrofílicas, como o pancurônio, e alteração da sua farmacocinética¹¹.

Embora não se possa imputar efeito hepatotóxico direto ao halotano, o anestesio- logista deve considerar o emprego de agentes anestésicos alternativos quando, na visita pré-anestésica, constatar que o paciente deverá sofrer anestésias repetidas no período de um mês, ou que uma exposição prévia àquele agente foi seguida de sinais e sintomas não explicáveis a não ser por reação ao halotano².

5 - PROBLEMAS NUTRICIONAIS

O paciente subnutrido apresenta hipotrofia das suas massas muscular e gordurosa. Como o fluxo sanguíneo o-

rientado para estes tecidos está diminuído, um anestésico inalatório, como o halotano, tem sua captação bastante reduzida, especialmente após a saturação das vísceras. Disto decorre a manutenção de elevadas concentrações alveolar e cerebral do anestésico, podendo originar efeitos colaterais perigosos caso a concentração inspirada não seja drasticamente reduzida³⁵. De modo similar, a hipoproteïnemia exibida pelo paciente subnutrido leva a maior concentração plasmática de moléculas livres (farmacologicamente ativas) de drogas que se conjugam com proteínas, como o tiopental¹⁹. Decorre daí exacerbação dos efeitos farmacológicos destas drogas, com conseqüências até fatais caso as doses não sejam convenientemente reduzidas.

No outro extremo, o obeso mostra captação aumentada de anestésicos com elevada solubilidade em gorduras, o que torna difícil a obtenção de planos satisfatórios de anestesia. As elevadas concentrações sangüíneas de lípidos - e especialmente de triglicérides - provocam elevação do coeficiente de partição sangue/gás do halotano, o que piora o problema³⁶. Em contrapartida, estes pacientes mantêm níveis sangüíneos de anestésicos relativamente elevados durante longos períodos no pós-operatório, do que decorre alta incidência de complicações¹⁷. Isto é particularmente importante no caso do metoxiflurano, cuja taxa de biotransformação elevada no paciente obeso pode originar disfunção renal pós-operatória⁸. A obesidade impõe ainda sérias restrições à função respiratória. O trabalho respiratório está aumentado ao mesmo tempo em que a Capacidade Residual Funcional está diminuída. Farebrother e cols.¹⁶ verificaram que as trocas gasosas ficam comprometidas no paciente obeso e não tendem a normalizar-se enquanto o peso não é reduzido até níveis que não sejam superiores a 30% do peso ideal.

Todas estas possibilidades devem ser consideradas pelo anestesiológista quando da avaliação pré-anestésica, no sentido de selecionar a técnica e as anestésicas mais adequadas àquele paciente.

CLASSIFICAÇÃO DO ESTADO FÍSICO

É interessante assinalar para cada paciente, durante a avaliação pré-anestésica, um **ESTADO FÍSICO** que reflita suas condições clínicas e a eficiência global de seus sistemas orgânicos. Uma classificação de estado físico foi proposta por Saklad em 1941³⁷, adotada pela American Society of Anesthesiologists em 1963¹, e é hoje empregada quase universalmente. Ela prevê cinco categorias de pacientes:

GRAU 1 - Nenhuma patologia além da cirúrgica. Nenhum distúrbio sistêmico. Exemplo: herniorrafia inguinal em indivíduo sem qualquer outra patologia.

GRAU 2 - Paciente com doença sistêmica leve ou moderada, causada pela condição a ser tratada cirurgicamente ou por qualquer outra patologia intercorrente. Exemplo: paciente encaminhado a drenagem de osteomielite aguda, com reações sistêmicas moderadas (hipertermia, calafrios).

GRAU 3 - Paciente com alterações sistêmicas graves, causadas pela condição cirúrgica ou por outra doença sistêmica. Exemplo: indivíduo com obstrução intestinal de duração suficiente para causar alterações fisiológicas graves.

GRAU 4 - Paciente com alterações sistêmicas extremamente graves, com risco iminente de morte a despeito de qualquer tratamento. Exemplo: paciente com insuficiência renal terminal, programado para transplante.

GRAU 5 - Paciente moribundo com pouca ou nenhuma chance de sobrevivência além de 24 horas, com ou sem cirurgia. Exemplo: indivíduo com trombose mesentérica extensa, afetando praticamente todas as alças do intestino delgado e o intestino grosso.

Estes cinco graus de estado físico são precedidos pela letra E quando o paciente deve ser submetido a uma operação de emergência.

Deve ficar claro que a categoria na qual é enquadrado o paciente na classificação de estado físico, não é sinônimo de RISCO. Este engloba, na realidade, variáveis relacionadas ao paciente, fatores relacionados ao procedimento cirúrgico e às condições em que ele é realizado, fatores ligados à anestesia²⁵.

O estado físico revela a capacidade do indivíduo para enfrentar exigências funcionais.

Os fatores inerentes ao procedimento e às condições em que este é realizado são os mais diversos. Assim associam-se a maiores índices de mortalidade e morbidade: cirurgias extensas; cirurgias localizadas em órgãos vitais como o coração, o cérebro, o pulmão e cirurgias de emergência. A habilidade da equipe cirúrgica e as instalações onde a cirurgia é realizada, são fatores importantes do risco. Algumas qualidades são reconhecidas como fundamentais nos cirurgiões: conhecimentos anômicos aplicados, destreza manual, rapidez e capacidade para tomar decisões. Estas e mais a experiência adquirida com o passar dos anos constituem elementos capazes de reduzir o risco de uma operação. Por outro lado, o risco será elevado, a despeito da habilidade dos cirurgiões, se as condições ambientais, o equipamento disponível e a qualidade do pessoal de enfermagem não forem bons.

Entre os fatores de risco ligados ao ato anestésico, há os decorrentes da atividade do anestesiológista e os inerentes à anestesia em si. Assim, a seleção inadequada de técnica e/ou de agentes pode agravar consideravelmente o risco da operação. Ao final da avaliação pré-anestésica, o anestesiológista deve relacionar o estado físico do paciente às necessidades cirúrgicas para escolher o método anestésico mais adequado e seguro. Por outro lado, a duração do ato anestésico contribui para o aumento das taxas de mortalidade e morbidade, não só pela agressão farmacológica continuada como principalmente pela fadiga que se apossa de todos os participantes, levando à desatenção e erros⁵.

INTERAÇÕES MEDICAMENTOSAS

Muitos pacientes encaminhados à anestesia tomam uma ou mais drogas regularmente. Deve-se fazer o máximo esforço no sentido de obter informações sobre estas drogas durante a visita pré-anestésica, uma vez que muitas delas possuem interações com anestésicos e drogas coadjuvantes, e a previsão destes efeitos pode alterar a seleção do método anestésico. Outra razão para averiguar quais as drogas que o paciente vem tomando, é o empenho do anestesiológista para que elas não sejam interrompidas de modo abrupto às vésperas da cirurgia, o que infelizmente acontece muitas vezes, por indicação

do médico atendente ou por simples resolução do próprio paciente. Isto pode ser desastroso, especialmente no caso de bloqueadores β - adrenérgicos, anti-hipertensivos, esteróides, antibióticos, diuréticos, insulina e agentes hipoglicemiantes.

1 - INIBIDORES DE MONOAMINO-OXIDASE

O protótipo destas drogas é a iproniazida; outros exemplos são a nialamida e a isocarboxazida. São utilizadas no tratamento da depressão endógena.

O paciente é hipersensível a narcóticos analgésicos e a drogas simpaticomiméticas. A interação com opiáceos (especialmente meperidina) pode produzir hipotensão, hipertemia, convulsões e coma. A interação com aminas simpaticomiméticas de ação indireta leva à crise hipertensiva.

Além disso, a biotransformação de várias drogas pode estar deprimida, uma vez que os inibidores de MAO deprimem a atividade do sistema enzimático citocromo P450. Como estas drogas possuem ação prolongada, sua interrupção deve ser programada com cerca de duas semanas de antecedência, quando se deseja evitar a interação com drogas utilizadas na anestesia.

Constatado o uso de inibidores de MAO e não havendo tempo hábil para sua interrupção antes da cirurgia, deve-se evitar o emprego de opiáceos, usar pequenas doses de barbitúricos, tratar hipotensão com adrenérgicos de ação direta e com líquidos, evitar o emprego de vasopressores em técnicas de anestesia regional^{3,9}.

2 - DROGAS ANTIPARKINSONIANAS

O protótipo destas drogas é a levodopa. O paciente pode apresentar arritmias cardíacas, oriundas da estimulação de receptores β - adrenérgicos pela dopamina resultante da biotransformação da levodopa^{20,21,26}. É comum a ocorrência de hipotensão ortostática, e a hipotensão arterial é um risco sempre presente durante a anestesia; estes fenômenos decorrem de depressão central do mecanismo de regulação adrenérgica⁴¹ e de depleção dos estoques periféricos de noradrenalina, com queda da resistência periférica^{21,28}. Náuseas e vômitos são frequentes e resultam de provável estimulação da zona quimiorreceptora do gatilho²⁸. São comuns ainda distúrbios psíquicos associados a discinesia, subseqüentes a alterações do balanço de aminas biogênicas no cérebro³⁹.

A associação de levodopa com fenotiazínicos e butirofenonas pode precipitar o aparecimento de sintomas extrapiramidais, inclusive "tórax rígido"⁴². Deve-se, assim, evitar o emprego de clorpromazina (e outros fenotiazínicos), droperidol e inoval, durante a anestesia.

A resposta às aminas simpaticomiméticas de ação indireta está bastante reduzida; em caso de hipotensão durante a cirurgia, o tratamento deve ser orientado para a administração rápida de fluidos²⁸.

A droga não deve ser suspensa antes da cirurgia e o tratamento deve ser reinstituído tão logo quanto possível no pós-operatório⁹.

3 - ANTIDEPRESSIVOS TRICÍCLICOS

São utilizados no tratamento de depressão endógena. O protótipo é a imipramina; outros exemplos são a amitriptilina, a desipramina e a nortriptilina. Bloqueiam a recaptção de catecolaminas nos terminais adrenérgicos; além

disso, provocam alterações nos estoques centrais de catecolaminas^{38,43}.

O paciente pode apresentar sinais da síndrome anticolinérgica: taquicardia, visão embaçada, mucosas secas e retenção urinária³⁹. As respostas às catecolaminas são exageradas³.

Estas drogas não devem ser interrompidas. O ato anestésico geralmente não se acompanha de maiores problemas além de despertar retardado e alterações eletrocardiográficas menores. Não obstante, o anestesiológista deve ter em mente que estes pacientes constituem um grupo especial, no qual estão incluídos indivíduos que quase sempre tentam o suicídio e outros que com frequência ingerem sobredose. Devido aos efeitos exagerados de vasopressores, a hipotensão arterial durante anestesia, quando ocorre nestes pacientes, deve ser tratada com infusão rápida de fluidos e cardiotônicos⁹.

4 - ANTICONVULSIVANTES

Aqui se incluem difenilhidantoína, fenobarbital, primidona e fensuximida. Os problemas anestésicos são comuns a todos eles e decorrem da biotransformação exagerada de anestésicos. Estes fármacos são indutores enzimáticos, aumentando a atividade de sistemas como o P450, responsável pela biotransformação de diversas drogas⁴. Isto pode levar a concentração sanguíneas elevadas de metabólitos tóxicos de anestésicos voláteis.

Os anticonvulsivantes não devem ser interrompidos. O anestesiológista deve selecionar, por ocasião da avaliação pré-anestésica, drogas e técnicas que não resultam em acúmulo de metabólitos tóxicos. Assim, deve ser evitado o metoxiflurano pela possibilidade de acúmulo de grandes quantidades de metabólito nefrotóxico, o íon fluoreto⁸. A biotransformação do enflurano também origina este metabólito, embora em quantidades muito menores²²; parece que o uso crônico de anticonvulsivantes não altera significativamente a taxa de biotransformação do enflurano¹⁰.

5 - BLOQUEADORES β - ADRENÉRGICOS

O protótipo é o propranolol, utilizado no tratamento de taquicardia supraventricular, angina de peito, hipertensão arterial. O bloqueio β - adrenérgico diminui as respostas inotrópicas e cronotrópicas à estimulação adrenérgica do coração. Como a maioria dos agentes anestésicos também deprime a função cardíaca, pode haver somação de efeitos durante o ato anestésico-cirúrgico, levando à hipotensão arterial e à queda do débito cardíaco. Não obstante, estes problemas não são frequentes e, quando ocorrem, podem ser facilmente contornados pela simples interrupção do agente anestésico²³. Está hoje comprovado que a suspensão desta medicação antes da cirurgia é potencialmente muito mais deletéria do que esta interação, de modo que pacientes em uso de bloqueadores β - adrenérgicos devem tomar normalmente as doses apropriadas até o momento da cirurgia. O anestesiológista deve ficar preparado para a possibilidade de aumento da resistência de vias aéreas, secundária ao bloqueio de receptores β - 2 nos brônquios e bronquíolos.

6 - DIURÉTICOS

Estas drogas, especialmente as do grupo da clorotiazida, induzem perdas excessivas de íons potássio pela urina, com conseqüente hipopotassemia. Esta pode ocasionar

arritmias cardíacas durante a anestesia, especialmente se o paciente está digitalizado²⁹.

A cirurgia deve ser postergada sempre que possível quando, na avaliação pré-anestésica, forem observados níveis séricos de potássio inferiores a 2,3 mEq l⁻¹⁹. Em situações de emergências, os seguintes cuidados devem ser tomados durante a anestesia: a) monitorização do ECG; b) empregar drogas anestésicas e coadjuvantes com mínimo poder arritmogênico; c) abolir técnicas que produzam alcalose respiratória, uma vez que esta diminui mais ainda a concentração de íons potássio no líquido extracelular¹³.

7 - ANTICONCEPCIONAIS

As pacientes em uso de pílulas anticoncepcionais têm risco aumentado quanto a tromboembolismo venoso. Sempre que possível, devem interromper o uso oral de contraceptivos pelo menos um mês antes da cirurgia. Não havendo esta possibilidade, devem ser tomadas medidas que tornem mínimo o risco de trombose venosa, a saber, emprego de meias elásticas, administração de dextran de baixo peso molecular por via venosa e de heparina por via subcutânea^{2, 24}.

8 - ANTICOAGULANTES

Os mais comuns são os derivados da cumarina. O dicumarol é o protótipo dos anticoagulantes orais. Estas drogas diminuem a síntese de protrombina e de outros fatores da coagulação, provavelmente por competirem com a vitamina K. Sua atividade é terminada por biotransformação; muitos fármacos podem provocar indução enzimática e aumentar a taxa de biotransformação, determinando assim redução da atividade anticoagulante. Os barbitúricos estão entre estes fármacos.

Devem ser evitadas técnicas de anestesia regional nestes pacientes, pelo risco de extensos hematomas⁹. A determinação seriada do tempo de protrombina durante a

cirurgia é o único procedimento seguro para se detectar queda da atividade anticoagulante produzida pela interação com anestésicos e drogas coadjuvantes⁷.

CONCLUSÃO

A avaliação pré-anestésica bem conduzida é o único elemento hábil que deve orientar a escolha e o planejamento da técnica anestésica a ser utilizada. Este é um ponto muito importante: pertence ao passado a afirmação de que a melhor técnica anestésica em determinado caso é aquela que o anestesiológico está mais habituado a praticar. Ele deve, isto sim, estar apto a praticar corretamente o maior número possível de técnicas anestésicas para poder aplicá-las nas respectivas indicações, que surgem naturalmente da correlação de dados colhidos durante a avaliação pré-anestésica.

É desejável que os principais dados da avaliação pré-anestésica sejam registrados em ficha própria, a ser anexada ao prontuário do paciente e remetida à sala de operações. A visita e a avaliação pré-anestésicas deveriam ser realizadas rotineiramente pelo mesmo anestesiológico responsável pelo ato anestésico. Esta situação, conquanto ideal, nem sempre é exequível na prática. Assim, o registro da avaliação pré-anestésica em ficha própria assume particular importância em hospitais com grande movimento cirúrgico. Nestes, ele permite que o anestesiológico responsável por determinado paciente disponha de uma série de dados capazes de orientá-lo na seleção da técnica e nos cuidados trans e pós-operatórios, ainda que não tenha sido ele o elemento que efetuou a visita pré-anestésica.

Em nosso serviço, utilizamos para registro da avaliação pré-anestésica a ficha padronizada constante do Quadro I. Após preenchê-la, o médico que efetuou a visita pré-anestésica, sugere (em Observações) a técnica anestésica melhor indicada, na sua opinião, para aquele caso

Quadro I – Avaliação Pré-Anestésica do Paciente Cirúrgico

Nome _____ Idade _____ Peso _____ Qto. _____ Data _____		
RESPOSTA (X)	SIM NÃO DÚVIDA	
1) Tem algum problema cardíaco? (Cite no verso)		
2) Tem algum problema com a pressão? (Cite no verso)		
3) Tem algum problema com a respiração? (Cite no verso)		
4) Tem falta de dentes?		
5) Usa dentadura?		
6) É alérgico(a) a alguma coisa?		
7) Sofreu operações prévias? (Cite no verso)		
8) Já recebeu alguma vez transfusão de sangue?		
9) Já teve alguma reação a anestesia local ou geral?		
10) Toma alguma droga regularmente? (Cite no verso)		
11) Nos últimos 12 meses tomou drogas para tratamento de reumatismo, artrite ou alergia?		
12) É fumante?		
13) É alcoólatra?		
DADOS FÍSICOS:		
P.A. _____ KPa (mm Hg)	F.C. _____ bat min ⁻¹	F.R. _____ ciclos min ⁻¹
OBSERVAÇÕES:		
_____ Médico anestesiológico		

específico. Os casos mais complexos são discutidos conjuntamente pelos elementos da equipe, antes de se optar pela técnica mais adequada.

O êxito de uma anestesia depende em grande parte da

avaliação pré-anestésica e da seleção criteriosa de técnica e drogas. Ao compreender este conceito e adotá-lo diuturnamente em sua clínica, o médico deixa de ser "anestésista" para torna-se um verdadeiro "anestesiologista".

Nocite J R – Preanesthetic evaluation. Rev Bras Anest 32: 3: 157 - 164, 1982.

The author stresses the importance of preanesthetic evaluation to the safe outcome of anesthetic-surgical procedure. The anesthesiologist must take a medical history when visiting the patient before surgery, as well as proceed to physical examination and check laboratory data. Diseases of respiratory and cardiovascular systems, liver pathology, blood diseases and nutritional disorders are to be looked for with special interest.

A classification of the physical status is presented; it is stressed, however, that such a categorisation into class is not synonymous with risk. Operative risk involves many variables which are discussed.

Potentially adverse drug interactions are described. The adequate anesthetic technique in each case must be selected with all the above aspects in mind, so that the activities in the operating theatre carry the minimum of risk for the patient.

Key - Words: PREANESTHETIC MEDICATION; PREANESTHETIC VISIT: physical examination, risk.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Society of Anesthesiologists – New Classification of physical status. *Anesthesiology* 24: 111 - 116, 1963.
2. Atkinson RS – Inpatient Anaesthesia. In *Preparation for Anaesthesia*, edited by Stevens AJ, Pitman Med Ltd, Kent, Great Britain, 9 - 31, 1980.
3. Boades AJ, Laurence DR & Teoh PG – Interactions between sympathomimetic amines and antidepressant agents in man. *Br Med J* 10: 311 - 315, 1973.
4. Brown BR – Hepatic microsomal enzyme induction. *Anesthesiology* 39: 178 - 187, 1973.
5. Collins VJ – Principles of Anesthesiology, 2nd ed, Lea & Febiger, Philadelphia, 172 - 195, 1976.
6. Churchill-Davidson HC (editor) – *A Practice of Anaesthesia*, 4th ed, Lloyd-Luke (Med Books) Ltd, London, 530 - 593, 1978.
7. Colvin BT – Problems of Haemostasis. In *Preparation for Anaesthesia*, edited by Stevens AJ, Pitman Med Ltd, Kent, Great Britain, 142 - 164, 1980.
8. Cousins MJ, Mazze RI & Kosek JC – The etiology of methoxyflurane nephrotoxicity, *J Pharmacol Exp Ther* 190: 530 - 535, 1974.
9. Cascorbi HF – Perianesthetic problems with nonanesthetic drugs. *Refresher Courses in Anesthesiology*, The ASA Inc, Philadelphia, 6: 15 - 30, 1978.
10. Dooley JR, Mazze RI, Rice SA & Borel JD – Is enflurane deflurination induced in man? *Anesthesiology* 50: 213 - 217, 1979.
11. Duvaldestin P, Agoston S, Henzel D, Kersten UW & Desmonts JM – Pancuronium pharmacokinetics in patients with cirrhosis. *Br J Anaesth* 50: 1131 - 1136, 1978.
12. Ellis GH – Anaesthesia and the common cold. *Anaesthesia* 10: 78 - 83, 1955.
13. Edwards R, Winnie AP & Ramamurthy S – Acute hypocapnic hypokalemia: an iatrogenic anesthetic complication. *Anesth Analg* 56: 786 - 791, 1977.
14. Faculty of Anaesthetists, Royal Australasian College of Surgeons. A statement of principles for the care of patients who are given drugs specifically to produce coma. RACS, Melbourne, 1977.
15. Farman JV – Anaesthesia for transplantation surgery. In *Recent Advances in Anaesthesia and Analgesia*, edited by Hewer CL & Atkinson RS, Little Brown, Co, Boston, 92 - 119, 1978.
16. Farebrother MJB, McHardy GJR & Munro JF – Relation between pulmonary gas exchange and closing volume before and after substantial weight loss in obese subjects. *Br Med J* 3: 391 - 396, 1974.
17. Fisher A, Waterhouse TD & Adams AP – Obesity: its relation to anaesthesia. *Anaesthesia* 30: 633 - 637, 1975.
18. Getto CJ – Preoperative Depression. In *Emotional and Psychological Responses to Anesthesia and Surgery*, edited by Guerra F & Aldrete JA, Grune & Stratton Inc, New York, 19 - 25, 1980.
19. Ghoneim MM & Pandya H – Plasma protein binding of thiopental in patients with impaired renal or hepatic function. *Anesthesiology* 42: 545 - 549, 1975.
20. Goldberg LI – Dopamine - clinical uses of an endogenous catecholamine. *N Engl J Med* 291: 707 - 710, 1974.
21. Goldberg LI – Levodopa and anesthesia. *Anesthesiology* 34: 1 - 3, 1971.
22. Jarnberg PO, Ekstrand J, Irestedt L & Santesson J – Renal function and fluoride formation and excretion during enflurane anaesthesia. *Acta Anaesth Scand* 23: 444 - 452, 1979.
23. Kaplan JA & Dunbar RW – Propranolol and surgical anesthesia. *Anesth Analg* 55: 1 - 5, 1976.
24. Kakkar VV, Corrigan TP & Fossard DP – Prevention of fatal postoperative pulmonary embolism by low doses of heparin. *Lancet* 2: 45 - 51, 1975.
25. Keats AS – The ASA classification of physical status: a recapitulation. *Anesthesiology* 49: 233 - 236, 1978.
26. Liu PL, Krenis LJ & Ngai SH – The effects of levodopa on the norepinephrine stores in rat heart. *Anesthesiology* 34: 4 - 8, 1971.
27. Morton HJV – Tobacco smoking and pulmonary complications after operation. *Lancet* 1: 368 - 372, 1944.
28. Ngai SH – Parkinsonism, levodopa and anesthesia. *Anesthesiology* 37: 344 - 351, 1972.
29. Nocite JR, Costa Neto ME, Valverde AC & Salas CS – Influência do padrão de ventilação pulmonar sobre a potassemia durante a anestesia. *Rev Bras Anest* 29: 75 - 84, 1979.
30. Pereira E, Vieira Z E G – Visita pré-anestésica: responsabilidade intransferível do anestesiologista. *Rev Bras Anest* 27: 337 - 353, 1977.
31. Prys-Roberts C, Foex P, Biro G B, Roberts J G – Studies of anaesthesia in relation to hypertension. V. Adrenergic β -receptor blockade. *Br J Anaesth* 45: 671 - 676, 1973.

32. Ratto OR – Afecções do Aparelho Respiratório. In Temas de Clínica Geriátrica, Editado por Silva WN, Fundo Editorial Byk-Prociencx, São Paulo, 119 - 161, 1973.
33. Snider TH, Stevens JP, Wilner FM & Lewis BM – Simple bedside test of respiratory function. JAMA 170: 1631 - 1638, 1959.
34. Strong MJ – Anesthesia for the patient with heart disease. Regional Refresher Courses in Anesthesiology, The ASA Inc, Philadelphia, 1: 145 - 153, 1973.
35. Saraiva RA – Farmacocinética dos anestésicos inalatórios em pacientes normais, obesos e subnutridos. Rev Bras Anest 25: 301 - 312, 1975.
36. Saraiva RA, Willis BA, Steward A, Lunn JN & Mapleson WW – Halothane solubility in human blood. Br J Anaesth 49: 115 - 119, 1977.
37. Saklad M – Grading of patients for surgical procedures. Anesthesiology 2: 201 - 284, 1941.
38. Schildkraut JJ – Neuropsychopharmacology and the affective disorders. New Engl J Med 281: 197 - 201, 1969.
39. Schwartz AJ & Wollman H – Anesthetic considerations for patients on chronic drug therapy: L-Dopa, Monoamino-oxidase inhibitors, tricyclic antidepressants and propranolol. Refresher Courses in Anesthesiology, The ASA inc, Philadelphia, 4: 99 - 111, 1976.
40. Thornton JA & Levy CJ – Techniques of Anaesthesia, Chapman and Hall, Lond, 1 - 16, 1974.
41. Watanabe AM, Chase TN & Cardon PV – Effect of L-Dopa and in combination with an extracerebral decarboxylase inhibitor, on blood pressure and some cardiovascular reflexes. Clin Pharmacol Ther 11: 740 - 746, 1970.
42. Wiklund RA & Ngai SH – Rigidity and pulmonary edema after Innovar in a patient on levodopa therapy: Report of a case. Anesthesiology 35: 545 - 547, 1971.
43. Williams RB & Sherter C – Cardiac complications of tricyclic antidepressant therapy. Ann Intern Med 74: 395 - 398, 1971.