

## TUTORIAL DE ANESTESIA DA SEMANA AVALIAÇÃO E PREPARO PRÉ-ANESTÉSICO

Dr. Giovani Locks  
Florianópolis, Brasil

Correspondência para [giovanilocks@gmail.com](mailto:giovanilocks@gmail.com)

---

Antes de continuar, tente responder às seguintes perguntas assinalando (V) ou (F) se a afirmação for verdadeira ou falsa, respectivamente. As respostas poderão ser encontradas no final deste tutorial.

- O componente mais importante da avaliação pré-operatória é a análise de exames complementares.
- Pacientes com história prévia de distúrbios hemorrágicos (sangramento em cirurgia prévia, sangramento espontâneo, ou dificuldade de contenção de pequenos ferimentos) devem ser avaliados laboratorialmente antes de cirurgias eletivas.
- Impossibilidade de visualização da úvula é o único fator preditivo de via aérea difícil.
- Hipertensão arterial sistêmica é um fator de risco para complicações cardiovasculares no período pós-operatório.
- Pressão arterial de 160/110 mmHg em gestante a termo caracteriza pré-eclampsia moderada.
- Propranolol não deve ser interrompido no período perioperatório.

A atuação do anestesiológico estendeu-se do período transoperatório para incluir também os períodos pré e pós-operatório. Modernamente denomina-se esta atuação como Medicina Perioperatória.

### Avaliação Pré-Anestésica

Antes da realização de qualquer anestesia, exceto nas situações de urgência, é indispensável conhecer, com a devida antecedência, as condições clínicas do paciente, cabendo ao médico anestesiológico decidir da conveniência ou não da prática do ato anestésico, de modo soberano e intransferível.

- Para os procedimentos eletivos, recomenda-se que a avaliação pré-anestésica seja realizada em consulta médica antes da admissão na unidade hospitalar;
- Na avaliação pré-anestésica, baseado na condição clínica do paciente e procedimento proposto, o médico anestesiológico solicitará ou não exames complementares e/ou avaliação por outros especialistas;
- O médico anestesiológico que realizar a avaliação pré-anestésica poderá não ser o mesmo que administrará a anestesia.

•

Os objetivos da avaliação pré-anestésica incluem:

- a) Obter informações sobre condição clínica do paciente
- b) educar o paciente sobre os procedimentos
- c) obter consentimento informado
- d) diminuir o custo do cuidado peri-operatório
- e) otimizar cuidados com a saúde e prevenir complicações.

As decisões a serem tomadas no final da avaliação são:

- a) O risco de operar é maior do que não operar?
- b) É o melhor momento para operar?
- c) Qual técnica anestésica usar?
- d) Existem cuidados pré e/ou pós-operatórios especiais?

A anamnese é o componente mais importante da avaliação. Devem estar incluídos questionamentos sobre outras doenças do paciente e suas repercussões na saúde geral do mesmo, uso de medicações ou drogas ilícitas, alergias (incluindo medicações ou outras substâncias como iodo ou látex), ou distúrbios hemorrágicos (sangramento após procedimento dentário ou cirurgia prévia, equimoses, petéquias, menorragia, sangramento após escovação dentária). Condições como hábitos de vida (tabagismo, uso de drogas ilícitas, prática de exercícios), possibilidade de gravidez também são importantes. Deve ser questionado, por fim, intercorrências em anestésias/cirurgias prévias ou em membros da família, situações que podem sugerir o diagnóstico de hipertermia maligna ou colinesterase atípica. Estas informações podem alterar o tipo de anestesia a ser utilizada (geral, espinal, loco-regional ou associações destas), orientar a usar drogas com menor repercussão cardiovascular e/ou em dosagens reduzidas e/ou com menor efeito residual ou ainda, indicar testes laboratoriais ou exames cardiológicos.

A capacidade do indivíduo de suportar atividades físicas pode ser estimada usando equivalentes metabólicos (METs). Grosseiramente, indivíduos que consigam executar tarefas acima de 4 MET podem ser considerados candidatos a cirurgias.

1 MET – Caminhar 1 a 2 quarteirões, atividades pessoais de higiene alimentação

4 METs – Subir morro ou 2 lances de escadas, atividades domésticas, atividades recreativas leves

10 METs - Esportes

O exame físico deve incluir o exame da via aérea para prever dificuldades de intubação traqueal. Achados sugestivos de via aérea difícil estão representados na no Quadro I:

Quadro I – parâmetros do exame da via aérea e achados que predizem a possibilidade de dificuldade de intubação traqueal (3)

PARÂMETRO	ACHADOS NÃO DESEJÁVEIS
1) Comprimento dos incisivos superiores	Relativamente longos
2) Relação entre incisivos maxilares e mandibulares	Arcada superior protrusa (incisivos maxilares anteriores aos mandibulares)
3) Relação entre incisivos maxilares e mandibulares durante protrusão voluntária da mandíbula	Paciente não consegue trazer os incisivos mandibulares adiante (ou em frente) dos incisivos maxilares
4) Distância inter-incisivos	Menor que 3 cm
5) Visibilidade da úvula	Não visível quando a língua é protruída com o paciente em posição sentada (ex.: classe Mallampati maior que II)
6) Conformação do palato	Altamente arqueado ou muito estreito
7) Complacência do espaço mandibular	Firme, endurecido, ocupado por massa, ou não elástico
8) Distância tireo-mentoniana	Menor que a largura de 3 dedos médios
9) Comprimento do pescoço	Curto
10) Largura do pescoço	Grosso
11) Extensão do movimento de cabeça e pescoço	Paciente não consegue tocar a ponta do queixo no tórax, ou não consegue estender o pescoço

Também deve ser realizada a busca por lesões cardíacas e/ou vasculares (como sopros cardíacos ou carotídeos e perda de pulsos periféricos) assim como ruídos pulmonares patológicos. Dano neurológico prévio ao ato anestésico deve ser registrado.

A solicitação de exames complementares deve ser guiada pelos achados da história e do exame clínico. Para pacientes assintomáticos é recomendada a solicitação dos seguintes exames

- até 40 anos: Hemograma e beta-HCG (mulheres)
- entre 40 e 65 anos: Hemograma e Eletrocardiograma
- acima de 65 anos: Hemograma, Eletrocardiograma, Glicemia e Creatinina

A radiografia de tórax deve ser solicitada em paciente acima de 74 anos.

Nas seguintes situações devem ser acrescidos no mínimo:

- Diabetes, uso de corticosteroides, uso de digoxina, uso de diuréticos, obesidade, hipertensão arterial sistêmica e doença renal: Eletrólitos, Creatinina, Glicemia, Eletrocardiograma
- Doença Pulmonar, tabagismo ou câncer: Raio-X tórax, Hemograma, Eletrocardiograma
- Doença hematológica ou uso de anticoagulantes: TAP/TTPa
- Quimioterapia: Hemograma, TAP/TTPa, Creatinina,

Quando solicitar parecer da cardiologia: Hipertensão arterial sistêmica de difícil controle terapêutico ou associada insuficiência coronariana, Infarto do miocárdio prévio, Insuficiência cardíaca classe funcional II e III, Angina, Cardiopatia congênita, Valvulopatia, Revascularização miocárdica, Cirurgia cardíaca prévia, Arritmias. Na suspeita de doença coronariana oculta devem ser realizados escalonadamente: Eletrocardiograma 12 derivações em repouso (na busca de Onda Q, isquemia ativa, arritmias), teste de esforço, ecocardiograma ou cintilografia provocativos e por fim cateterismo cardíaco.

Ao final da avaliação a paciente deve ser classificada no Estado Físico segundo a American Society of Anesthesiologists (ASA). Apesar de ser subjetiva, esta avaliação se mostra útil para estratificar risco anestésico.

ASA I – paciente saudável

ASA II – paciente com doença sistêmica leve; sem limitação atividade física

ASA III- paciente com doença sistêmica grave limitada

ASA IV- paciente com doença sistêmica grave incapacitante, risco constante de vida

ASA V- paciente moribundo, com risco de vida iminente

## PREPARO PRÉ-ANESTÉSICO

*Jejum:* Pacientes adultos devem estar com 8 horas de jejum para alimentos sólidos para cirurgias eletivas, A ingestão de água e outros líquidos sem resíduos como café, chá é permitida até 2 horas antes do início do procedimento.

*Hipertensão arterial sistêmica* Hipertensão arterial sistêmica necessita de 14 dias para controle de pressão arterial ser efetivo. Um bom controle da pressão arterial antes da cirurgia reflete melhor controle da mesma no intraoperatório, ou seja, evita que haja períodos de hipertensão intercalados com períodos de hipotensão. Fatores de risco associados a hipertensão arterial sistêmica que aumentam o risco operatório: disfunção ou hipertrofia de ventrículo esquerdo, aterosclerose, eventos isquêmicos cardíacos e/ou cerebrais, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência renal e/ou vascular periférica.

*Gravidez* Gestantes de baixo risco não necessitam investigação laboratorial adicional.

*Pré-eclampsia ou Doença Hipertensiva Específica da Gravidez* é definida por achado de pressão arterial acima de 140/100 mmHg, proteinúria e edema em gestantes com mais de 20 semanas de gravidez. É considerada grave quando há pressão arterial sistólica acima de 160 mmHg, pressão arterial diastólica acima de 110 mmHg, proteinúria acima de 5 g/24 horas, oligúria (débito urinário abaixo de 500 ml/24 horas), distúrbio cerebral ou visual, dor epigástrica, edema pulmonar ou cianose, e síndrome HELLP (hemólise, aumentode enzimas hepáticas e plaquetopenia). Em caso de pré-eclampsia, realizar investigação da função renal, hemograma, albuminúria, contagem de plaquetas e

enzimas marcadoras de dano hepático (AST e ALT). Dosagem de ácido úrico sanguíneo acima de 6 mg/dl é um fator de mau prognóstico materno. É importante detectar síndrome HELLP, pois distúrbios de coagulação contraindicam anestesia regional e aumentam a perda sanguínea.

Em caso de diabetes gestacional, fetos macrossômicos são esperados. É indicado controle da glicemia e função renal. Gestantes cardiopatas devem ser encaminhadas antes do parto para centros de referência, principalmente aquelas com baixa tolerância a esforços.

As hemorragias obstétricas podem ser divididas em pré-parto (placenta prévia e descolamento prematuro de placenta) ou pós-parto (retenção placentária, inversão uterina, lacerações de trajeto, ruptura uterina e atonia uterina). É necessário evitar anestesia regional em pacientes hipovolêmicas.

*Malária* Idealmente o diagnóstico e tratamento de malária deve ser realizado antes de cirurgia eletivas pela clínica – febre, anemia e esplenomegalia- ou exame microscópico. Casos de malária grave devem ser suspeitados em caso de: coma, prostração, múltiplas convulsões, desconforto respiratório, respiração acidótica, choque circulatório, icterícia, sangramento anormal, hemoglobinúria, acidose metabólica, hipoglicemia, anemia, disfunção renal ou hiperparasitemia (>2%). O diagnóstico é confirmado pela microscopia ou imunocromatografia. Avaliação da coagulação e contagem de plaquetas deve ser realizada antes de cirurgia e anestesia espinal.

Gestantes portadoras de malária apresentam anemia, aumento na chance de abortamento, trabalho de parto prematuro e recém-nascidos de baixo-peso. As alterações fisiológicas da gravidez tornam a mulher mais susceptível a insuficiência cardíaca congestiva.

*Anemia falciforme* As crises de falcerização, que são desencadeadas por múltiplos fatores como infecção, desidratação, hipotermia, entre outros, podem levar à necessidade de transfusão sanguínea. Caso os quadros de falcerização sejam recorrentes, ou existam outras doenças hematológicas que cursem com períodos de anemia aguda, estabelece-se a necessidade de transfusões repetidas. Em consequência pode ocorrer quadro de sensibilização a antígenos sanguíneos frequentes na população geral.

Sempre que possível a cirurgia deve ser eletiva de tal maneira que o paciente vá para a mesa cirúrgica o mais compensado possível. As transfusões não estão indicadas para procedimentos de anestesia local, com a exceção da cirurgia intra ocular. Em grandes cirurgias o nível de hemoglobina deve estar em torno de 10 g/ dl, com uma hemoglobina S menor que 30%. O cuidado pré e pós operatório é imprescindível para uma boa recuperação do paciente. Durante toda essa fase o paciente deverá estar bem oxigenado, hidratado, com monitorização do pulso, pressão arterial, perfusão periférica, balanço hídrico, perdas sanguíneas, hematócrito e status de oxigenação. A hiper transfusão para aumentar o nível de hemoglobina é perigosa a não ser que se obtenha um nível de HbS abaixo de 30%. O incentivo à espirometria deve ser feito em todos os pacientes com a finalidade de se prevenir o desenvolvimento de Síndrome Torácica Aguda. A aloimunização deve ser minimizada transfundindo-se sangue fenotipado (antígenos K, C, E, S, Fy e Jk)

*Antibioticoterapia* Recomenda-se que seja administrado cefazolina na dose de 25 mg/kg IV 30 minutos antes da maioria das cirurgias para diminuir a incidência de infecção de ferida operatória. Em casos de cirurgia sobre o cólon (incluindo apendicite) pode ser usada cefoxitina 30 mg/kg. Em caso de alergia a cefalosporinas, pode ser usada clindamicina 600 mg associada a gentamicina (1,5 mg/kg).

Recomendações recentes afirmam que a antibioticoprofilaxia para endocardite bacteriana em pacientes com doença valvar não é mais indicada em casos de cirurgia urológicas, vasculares, ortopédicas, ginecológicas ou obstétricas. Deve ser usada em procedimentos dentários.

Curetagem para perda fetal não complicada, inserção de DIU, histeroscopia ou laparoscopia que não inclua abertura da vagina ou útero não necessitam antibioticoprofilaxia.

*Diabetes mellitus* O horário da cirurgia idealmente deve ser no primeiro período da manhã para evitar tempo prolongado de jejum. Em caso de uso de hipoglicemiante oral de longa duração (glibenclamida), o mesmo deverá ser suspenso dois dias de antecedência. Metformina poderá ser suspensa 24 horas da cirurgia para evitar acidose. No caso de pacientes em uso de insulina NPH administrar 1/3 da dose habitual na manhã da cirurgia e manter infusão endovenosa de solução glicosada a 5% (aproximadamente 100 ml/h). Deve ser realizada uma avaliação da glicemia capilar no dia da cirurgia e valores até 250 mg/dL não contraindicam a realização de cirurgias. Pode-se realizar glicemia capilar de

6/6 horas no período pós-operatório imediato. Evitar estresse e situações que desencadeiam reações catabólicas e hiperglicemia. Sempre que possível prescrever medicação pré-anestésica e planejar analgesia pós-operatória adequada.

*Pneumopatias* Devem ser estimulados: Abandono do tabagismo (idealmente 21 dias antes), o tratamento de infecções, o controle do broncoespasmo. Se possível estimular fisioterapia respiratória (pré e pós-operatório). Em caso de asma, manter no dia da cirurgia  $\beta_2$ -agonistas e Corticosteroide em uso (via oral ou inalatória).

*Anemia* Pacientes com quadro de anemia ferropriva devem ser compensados previamente com reposição de Ferro, com um hematócrito alvo de 30% em casos de cirurgias eletivas. Pacientes jovens saudáveis ou pacientes com anemia crônica podem tolerar valores mais baixos.

*Alergia ao látex* Choque anafilático grave pode ser desencadeado por látex. É necessário reservar sonda e luvas especiais assim como evitar seringas e medicações que contenham látex.

*Infecção de Vias Aéreas Superiores* A cirurgia eletiva deve aguardar 10 a 14 dias após um quadro de Infecção de Vias Aéreas Superiores.

*Varfarin* Pacientes com história de trombose venosa ou fibrilação atrial frequentemente utilizam varfarin. Este deve ser interrompido no mínimo 5 dias antes da cirurgia, sendo substituído por enoxaparina 40 mg SC uma vez ao dia, que deverá ser suspensa 24 horas antes da cirurgia. Deve ser documentada a normalização do TAP (RNI < 1,3).

*Apneia do sono* Pacientes que usam CPAP domiciliar devem ser orientados a utilizarem o mesmo no período pós operatório.

#### *Medicações de uso crônico*

Medicações a serem mantidas: Anti-hipertensivos (exceto antagonistas do receptor de angiotensina-2), Diuréticos, Antiarrítmicos, Betabloqueadores, Digoxina, Antidepressivos, Tireoidiana, Contraceptivos, Colírios, Antiácidos, Anticonvulsivantes, bronco dilatadores, Corticoides, Estatinas

Medicações a serem suspensas: Losartan e congêneres (24 horas), Vitaminas, Ferro, Premarin, Medicações tópicas Hipoglicemiantes ou Insulina (ver DM), AAS ou Clopidogrel (10 dias), Varfarin (ver acima), Fitoterápicos (48 horas).

Este texto não tem o objetivo de ser completo, mas proporcionar uma visão geral sobre a avaliação e preparo pré-anestésico e de como estas informações podem reduzir o risco dos atos cirúrgico-anestésicos.

#### *Respostas das perguntas*

F, V, F, V, F, V

#### *Leitura sugerida*

Hata, T. M., & Moyers, J. R. (2006). Perioperative evaluation and management. In P. G. Barash, B. F. Cullen, & R. K. Stoelting (Eds.), *Clinical Anesthesia* (5 ed., pp. 475–502). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Longnecker, D. E., Brown, D. L., Newman, M. F., & Zapol, W. M. (Eds.). (2008). Section B: Evaluation of the anesthesia patient. *Anesthesiology* (pp. 89–423). New York, USA.: McGraw Hill.

Ortenzi AV – Preditores de intubação e de ventilação difícil – disponível em [http://www.viaaereadifcil.com.br/avaliacao\\_vad/avaliacao\\_vad\\_pdf/previs\\_int\\_vent\\_dificil.pdf](http://www.viaaereadifcil.com.br/avaliacao_vad/avaliacao_vad_pdf/previs_int_vent_dificil.pdf)

