

Preparo pré-operatório

ANTONIO SANTOS DE ARAÚJO JÚNIOR

NEUROCIRURGIÃO HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS



Avaliação Pré-operatória

- ◆ A avaliação pré-operatória é uma grande oportunidade do cirurgião criar vínculos com o paciente e seus familiares
- ◆ Hora de obter informações a respeito de hábitos do paciente, antecedentes, e comemorativos de sua doença
- ◆ Serve para esclarecer a respeito de riscos e benefícios da cirurgia
- ◆ Importante para se criar uma comunhão de expectativas, com vistas à realidade do estágio atual da doença do paciente e das perspectivas do tratamento e cuidados pós-operatórios

Avaliação Pré-operatória

- ◆ Revisão de passado médico, antecedentes cirúrgicos, pessoais, familiares e sociais
- ◆ Medicações de uso atual e alergias
- ◆ Exame físico geral e revisão de exames laboratoriais (hemograma, coagulograma, função renal e hepática)
- ◆ Checagem de exames de imagem, principalmente exames de ressonância magnética, arquivo de imagens
- ◆ Estratificação de risco cirúrgico (checagem de avaliação cardiológica pré-operatória, e pneumo/endocrinológica se necessidade)

Antecedentes médicos

- ◆ Cirurgias prévias
- ◆ Complicações anestésicas (via aérea difícil, acesso venoso difícil, dor pós-operatória)
- ◆ Alergias (látex, antibióticos, analgésicos, anti-inflamatórios)
- ◆ Uso de corticóides (insuficiência adrenal e hiperglicemia)
- ◆ Anti-convulsivantes (aumenta resistência aos relaxantes musculares por ativação enzimática hepática)
- ◆ Uso de anticoagulantes (deve ser interrompido 7-10 dias antes do procedimento) e antiagregantes (AAS, Plavix) – suspender 7 dias antes

Antecedentes pessoais

- ◆ Tabagismo (dificulta a cicatrização e pode trazer intercorrências respiratórias)
- ◆ Alcoolismo (ativação enzimática hepática, pode precisar de doses mais altas de anestésicos)
- ◆ Antecedentes familiares – coagulopatias, complicações anestésicas
- ◆ Religião – testemunha de Jeová (necessita de cuidados especiais em hospitais credenciados para tratamento)

Exame físico geral

- ◆ O estado atual de saúde do paciente é o principal fator prognóstico de qualquer procedimento cirúrgico!!
- ◆ Inspeção da cavidade oral para acesso da via aérea realizada pelo anestesista em visita pré-anestésica (Mallampati)
- ◆ Identificação de qualquer lesão medular cervical que impossibilite a extensão do pescoço para intubação orotraqueal – opção de intubação por broncoscopia
- ◆ Disfunção da deglutição (insuficiência velo-palatina) por paresia de nervos cranianos baixos – necessidade de gastrostomia prévia

Exame físico geral

- ◆ O estado atual de saúde do paciente é o principal fator prognóstico de qualquer procedimento cirúrgico!!
- ◆ Inspeção da cavidade oral para acesso da via aérea realizada pelo anestesista em visita pré-anestésica (Mallampati)
- ◆ Identificação de qualquer lesão medular cervical que impossibilite a extensão do pescoço para intubação orotraqueal – opção por intubação por broncoscopia
- ◆ Disfunção da deglutição (insuficiência velo-palatina) por paresia de nervos cranianos baixos – necessidade de gastrostomia prévia
- ◆ Se anemia pré-operatória, realizar transfusão de sangue e manter reserva de hemoderivados para cirurgias com potencial de sangramento (aneurismas, MAVs, tumores muito vascularizados, correção de deformidades espinhais)

Exame específico por sistemas

◆ Sistema nervoso

- ◆ Nível de consciência (pacientes com rebaixamento de consciência severo, ECG <8 , devem ser entubados para proteção de via aérea)
- ◆ Exame motor para avaliar déficits pré-operatórios e servir de base para estudo eletrofisiológico intraoperatório
- ◆ Exame sensitivo para se avaliar comprometimento mieloradicular
- ◆ Avaliação de nervos cranianos, parestesia de nervos cranianos baixos aumentam risco de broncoaspiração – avaliar necessidade de sonda nasointestinal ou gastrostomia prévia
- ◆ A qualquer sinal de mielopatia, há necessidade de intubação por endoscopia/ broncoscopia

Exame específico por sistemas

◆ Sistema respiratório

- ◆ Complicações respiratórias perioperatórias aumentam bastante em pacientes portadores de doenças pulmonares restritivas ou obstrutivas (DPOC)
- ◆ Todo paciente com DPOC deve realizar avaliação pneumológica pré-operatório, com teste de função pulmonar e coleta de gasometria arterial
- ◆ Pacientes com $Paco_2$ elevada ou Po_2 baixa devem ser compensados previamente à cirurgia
- ◆ Pacientes com DPOC grave podem necessitar de assistência ventilatória mecânica prolongada no pós-operatório
- ◆ Aqueles com apnéia obstrutiva do sono devem levar seus aparelhos de CPAP para uso durante a internação

Exame específico por sistemas

💧 Sistema cardiovascular

- 💧 Pacientes portadores de infarto do miocárdio nas últimas 6 semanas devem ser submetidos à cirurgia apenas em casos de extrema urgência ou emergência
- 💧 Pacientes com insuficiência cardíaca prévia ou insuficiência renal devem ser compensados antes da cirurgia, e deve se evitar o uso de agentes hiperosmolares (Manitol) tendo em vista risco de descompensação intraoperatória
- 💧 Pacientes portadores de hipertensão arterial crônica têm aumento da resistência cerebrovascular, com aumento dos limites de autoregulação do fluxo sanguíneo cerebral – toleram muito mal a hipotensão!
- 💧 Pacientes portadores de aneurismas cerebrais devem realizar screening para coarctação de aorta e hipertensão nefrogênica

Exame específico por sistemas

💧 Sistema renal

- 💧 Deve-se realizar ajuste de dose de várias medicações tendo em vista o clearance de excreção renal
- 💧 Controle rigoroso da hidratação por uso de cateter venoso central
- 💧 Em pacientes com Insuficiência renal (IRA) deve-se evitar: uso de contraste iodado, anti-inflamatórios, inibidores de angiotensina (IECA), antibiótico aminoglicosídeo, manitol
- 💧 Pacientes com acidose pré-operatória por IRA e sob ventilação mecânica devem evitar hipercapnia, por consequente hipercalemia potencialmente fatal

Exame específico por sistemas

◆ Sistema hematológico

- ◆ Qualquer coagulopatia ou tendência a sangramento deve ser previamente conhecida, com vistas a se providenciar concentrado de plaquetas ou plasma fresco congelado para a cirurgia
- ◆ Anticoagulantes – interromper 7-10 dias antes da cirurgia
- ◆ Plavix (clopidogrel) – 5-7 dias antes
- ◆ AAS (aspirina) – 7-10 dias antes
- ◆ Anti-inflamatório AINEs – 5 dias antes
- ◆ Os riscos de se suspender os anticoagulantes em pacientes portadores de ataques isquêmico transitório, coronarioplastia por stent ou fibrilação atrial devem ser cuidadosamente avaliados com seu Cardiologista/Neurologista

Exame específico por sistemas

◆ Sistema endocrinológico

- ◆ Diabéticos têm um risco aumentado de infecção de ferida operatória, má cicatrização da ferida, e pior prognóstico em fenômenos isquêmicos cerebrais focais ou globais (AVC)
- ◆ Metformina e sulfonilureas (hipoglicemiantes orais) devem ser interrompidos 24-48h antes da cirurgia, por risco aumentado de hipoglicemia
- ◆ Insulina deve ser usada para manter níveis euglicêmicos durante todo o período perioperatório
- ◆ Pacientes portadores de doença de Cushing têm hipocalemia por alcalose metabólica secundária ao gluco-corticóide, devendo este distúrbio ser corrigido previamente à cirurgia transesfenoidal
- ◆ Pacientes dependentes de corticóides devem receber dose extra no pré-operatório para se evitar insuficiência adrenal
- ◆ Pacientes com hipotireoidismo devem se manter eutiroides durante o perioperatório

Exame complementar pré-operatório

- ◆ Hemograma
- ◆ Glicemia
- ◆ Eletrólitos (Sódio, Potássio, Cloro)
- ◆ Coagulograma (TP e TTPA)
- ◆ Tipagem sanguínea e Rh
- ◆ Dosagem sérica de anticonvulsivantes (manter no limite da janela terapêutica para o pré-operatório)
- ◆ Eletrocardiograma
- ◆ Rx de tórax

Obs.: Estes exames têm validade de 6 meses segundo a ASA Task Force, desde que o quadro clínico não se altere

Considerações especiais

💧 Tumores intracranianos

- 💧 O edema peritumoral deve ser controlado no pré-operatório com o uso de corticóides, a ponto de facilitar o acesso cirúrgico
- 💧 No intraoperatório deve-se usar agentes diuréticos ou mesmo drenagem de liquor por dreno lombar logo após a craniotomia, a fim de se prevenir herniações encefálicas
- 💧 Propofol (Diprivan) é excelente para se reduzir a pressão intracraniana no intraoperatório
- 💧 Pacientes devem ser orientados quanto aos riscos de procedimento intracraniano tais como: sangramentos, convulsões, derrames, coma, morte, hidrocefalia, meningite, déficit neurológico na dependência da área a ser operada (paralisia, perda de sensibilidade, perda da fala ou ainda incoordenação motora)

Considerações especiais

- ◆ Derrames (doença cerebrovascular isquêmica)
 - ◆ Pacientes com suspeita de derrames costumam apresentar outras doenças associadas que requerem tratamento especial tais como: doença coronariana, hipertensão arterial, doença vascular periférica, DPOC, diabetes, e insuficiência renal.
 - ◆ Investigação de aterosclerose carotídea e possível necessidade de angioplastia devem ser sempre realizadas (NASCET)

Considerações especiais

◆ Hemorragia subaracnóide aneurismática

- ◆ Prognóstico da doença se correlaciona com quadro clínico de entrada (Hunt-Hess) e com o volume de sangramento em exame de tomografia computadorizada (Escala de Fisher)
- ◆ Maiores pontuações têm maior risco de vasoespasmos, ressangramento, aumento da pressão intracraniana, arritmia ou infarto do miocárdio, hipovolemia, e hipernatremia
- ◆ Pacientes com aneurisma cerebral devem ser investigados para outras doenças correlatas tais como: tabagismo, hipertensão, coarctação da aorta, doença policística renal, displasia fibromuscular
- ◆ Investigar sempre hiponatremia secundária à síndrome perdedora de sal, corrigir com solução hipertônica

Considerações especiais

- ◆ Mal-formação arterio-venosa
 - ◆ Tendo em vista risco de sangramento abundante intraoperatório, deve haver tipagem sanguínea e reserva de vários concentrados de sangue no pré-operatório
 - ◆ Tendo em vista a perda da autoregulação cerebral e o fenômeno de "breakthrough", deve-se manter a pressão arterial sistêmica 20-30% abaixo do basal no intraoperatório e durante 2-3 dias do pós-operatório
 - ◆ Costuma-se aumentar a dose dos anticonvulsivantes, deixar a dosagem sérica no limiar superior, para se evitar crises convulsivas no pré-operatório

Considerações especiais

◆ Cirurgias de fossa posterior

- ◆ Nestes pacientes o decúbito lateral (posição mais comum nas cirurgias para angulo ponto-cerebelar, ápice petroso e forame magno) sobrecarrega o sistema cardiopulmonar (exame rigoroso cardiorespiratório é imprescindível)
- ◆ Manipulação dos nervos trigêmio (V), glossofaríngeo (IX) e vago (X) podem causar assitolia ou arritmias cardíacas, necessitando de anti-arrítmicos
- ◆ Monitoração eletrofisiológica contínua somatossensitiva e motora dos nervos cranianos é imprescindível, evitar bloqueadores musculares de longa duração!
- ◆ Potencial evocado auditivo de tronco-encefálico (BERA) pode ser útil na preservação da audição

Considerações especiais

◆ Traumatismo cranio-encefálico

- ◆ Geralmente estes pacientes são operados em caráter de urgência
- ◆ Proteção de via aérea e estabilização hemodinâmica são fundamentais na abordagem inicial
- ◆ Evitar situações de dano secundário: hipoxemia, hipercarbica, hipo/hipertensão, hiperglicemia, hipertensão intracraniana, convulsões e vasoespasmo

Considerações especiais

◆ Epilepsia

- ◆ Cirurgias de epilepsia podem ser realizadas com o paciente acordado para se monitorar com precisão a área epileptogênica a ser ressecada por eletrocorticografia
- ◆ Dosagem sanguínea de anticonvulsivantes deve ser cuidadosamente ajustada no pré-operatório
- ◆ Fenitoína tem interação com receptores muscarínicos, necessitando muitas vezes de doses mais elevadas de bloqueadores neuromusculares não-despolarizantes

Outras Considerações

- ◆ Pacientes com exames de imagem, como ressonância magnética, mais antigos que 3 meses da data da cirurgia, devem repetir o exame para nova programação cirúrgica
- ◆ Discutir os parâmetros fisiológicos ideais com equipe anestésica imediatamente antes da cirurgia
- ◆ Em cirurgias com o paciente acordado, nossa neuropsicóloga passa todos os pontos a serem cobrados no intra-operatório com a equipe na véspera do procedimento