

## Avaliação do risco operatório na cirurgia de ressecção pulmonar

ANA PORTUGAL CRESPO DE CARVALHO\*

### INTRODUÇÃO

Ao Anestesiologista compete manter a estabilidade fisiológica global do doente, durante todo o Acto Anestésico (no qual está também englobado o tempo cirúrgico) e Post-Operatório imediato, o que lhe exige ver o doente como um ser com múltiplos órgãos e múltiplas funções das quais depende o seu bem ou mal estar.

Perante a evidência da necessidade de uma intervenção cirúrgica, seja curativa ou paliativa, temos por dever avaliar criteriosamente o risco anestésico-cirúrgico, para que o doente o corra nas melhores condições possíveis.

Só deste modo se conseguirá reduzir as taxas de morbidade e mortalidade, e dar uma qualidade de vida digna aos doentes.

### AVALIAÇÃO GERAL

Habitualmente cabe ao Anestesiologista esclarecer e fazer a avaliação final dos factores médicos que podem aumentar os riscos anestésico-cirúrgicos e para os minimizar verificar se se procedeu a um plano de tratamento adequado.

Há que pesquisar primeiro Riscos Gerais:

- Idade (superior a 70 anos)
- Tipo e duração da intervenção
- Posicionamento (lesões de estruturas nervosas e alteração do mecanismo respiratório e cardiovascular)
- Local de trabalho
- Anestésias anteriores
- Medicamentos em curso
- Hábitos tabágicos
  - Etilicos
  - Toxicodependência

\* Chefe de Serviço de Anestesia, Hospital de Pulido Valente.

- Patologia associada

Esta é vasta mas destacamos as mais frequentes e de despiste obrigatório.

- Obesidade - (dá grande compromisso respiratório e cardíaco; aumento do risco de embolia pulmonar; aumento da tendência a infecções, diabetes, e hipertensão arterial; aumento do consumo de O<sub>2</sub> e de produção de CO<sub>2</sub>.)
- Má nutrição
- Alergias
- Doenças musculares (grande interferência com a anestesia - uso de relaxantes musculares)
- Alterações analíticas - Anemias aguda ou crónica; leucocitoses, leucopénias e trombocitopénias; alteração da coagulação
- Alterações endocrinas
- Alterações respiratórias
- Alterações cardíacas
- Alterações renais
- Alterações hepáticas

### ALTERAÇÕES RESPIRATÓRIAS

É mandatário aprofundar as alterações dos sistemas que mais interferem com o equilíbrio hemodinâmico.

1 - Riscos inerentes à Patologia Pulmonar

- Asma brônquica
- Bronquite crónica - DPCO
- Tuberculose pulmonar
- Infecções pulmonares (abscessos, bronquiectasias)
- Quisto hidático
- Neoplasias e Nódulos solitários
- Enfisema pulmonar - Pneumotórax
- Empiemas - Fistula broncopleurais
- Adenoma brônquico (T. Carcinóide)

2 - Inerentes às técnicas utilizadas

a) Toracotomia (posição Lateral)

- b) Entubação selectiva (tubo de duplo lúmen)
- c) Exclusão pulmonar

Qualquer destas três situações interferem com a ventilação e perfusão.

Em posição lateral e com o doente em ventilação controlada, o pulmão pendente (inferior) é o melhor perfundido mas o pior ventilado (em dec. lateral esq. a cv ↓ 10% e em dec. lateral dto. a cv ↓ 12,5%).

Com a toracotomia diminui a compliance do pulmão pendente por deslocamento do mediastino o que dá agravamento do shunt.

Quando se procede à exclusão pulmonar, ficamos só a ventilar o pulmão pendente realmente o melhor perfundido, mas o de cima continua a ter perfusão sem ter qualquer ventilação pelo que vai haver um aumento do shunt D/E com manifestação analítica de hipoxia e hipercapnia.

Daqui que em Cirurgia Pulmonar é necessário ter em atenção:

- o tempo de exclusão pulmonar deve ser mínimo
- a laqueação dos vasos pulmonares é exigível que seja rápida
- Fi O<sub>2</sub> elevado durante este período
- evitar pressões intra alveolares altas no pulmão pendente para não desviar mais sangue para o pulmão não ventilado.
- Evitar diminuição do débito cardíaco
  - Hipovolémia
  - Disrritmias
  - Dor
  - Manobras do mediastino
- d) Toracoscopias por vídeo
  - Exclusão precoce e essencial
  - Aumento do risco no doente com PFR no limite aceitável

### 3 - Avaliação clínica e preparação

Podemos minimizar alguns destes factores, fazendo uma avaliação clínica e uma preparação muito cuidadosa.

- a) História clínica e sintomatologia
  - Tosse
  - Expectoração

- Dispneia com ou sem broncospasmo
- Hemoptises
- Auscultação

### b) Análises

c) Rx Torax – continua a ser um exame complementar que nos pode dar indicações preciosas para uma actuação correcta.

### d) Estudo da função pulmonar

### e) Preparação

- Redução do tabaco pelo menos 48 horas antes
- Antibioterapia
- Broncodilatadores (aerossóis)
- Corticoterapia
- Fluidificar as secreções
- Mucolíticos
- Drenagem postural
- Cinesiterapia
- Oxigenoterapia
- Diuréticos e digitálicos na insuficiência respiratória crónica agudizada

## ALTERAÇÕES CARDÍACAS

1 - Riscos inerentes à Patologia cardíaca são muito importantes visto que aparecem com grande frequência associadas às doenças pulmonares.

Devem ser devidamente pesquisadas e proceder ao seu tratamento sempre que este possa diminuir o risco.

### a) Alterações da função ventricular

Insuficiência cardíaca dta.

Insuf. card. esq.

Insuf. card. congestiva

Quando o grau de disfunção cardíaca está definido objectivamente, é grave, e deve ser avaliado com exactidão e proceder ao seu tratamento sempre que possível antes do acto cirúrgico.

b) Enfarte do miocárdio e angina instável pode levar ao adiamento da intervenção até que a função cardíaca esteja estável, e por vezes a cirurgia de BY-Pass coronário deve ser executada previamente.

### c) Valvulopatias – Estenose aórtica

A doença valvular que acarreta maior risco é a estenose aórtica porque:

- Reduz o débito cardíaco
- não permite uma resposta cardíaca eficaz à vasodilatação da anestesia e da perda de sangue, portanto aumenta o risco de choque.
- há HVE com disfunção ventricular com perturbação do enchimento diastólico, com má tolerância à taquicardia-choque.

b) Disrritmias

Também são factores de risco e podem estar ou não relacionadas com a patologia cardíaca.

Sem patologia cardíaca,

- causadas por dor
- causadas por fármacos e alterações metabólicas
- causadas por estímulo cardíaco
- causadas por hipoxia

pode ser minimizado o seu risco com uma anestesia bem conduzida.

Se houver patologia cardíaca, esta deve ser tratada convenientemente antes da intervenção.

e) Hipertensão arterial

Patologia tão frequente parece não ser hoje considerado grande factor de risco, desde que não acompanhada de outras grandes alterações cardíacas. O adiar da intervenção não traz grandes vantagens.

### AVALIAÇÃO RENAL

Também não deve ser descurada, porquanto dela depende a condução da anestesia, no que diz respeito à escolha de fármacos e das suas dosagens.

Do bom funcionamento renal depende um post-operatório mais seguro.

Se temos um doente com:

- oligúria 400ml/dia
- ureia elevada
- creatinina elevada
- $k^+$  e acidose

ou mesmo só alguns destes parâmetros, podemos estar em presença de insuficiência renal.

### AVALIAÇÃO HEPÁTICA

25% do débito cardíaco perfunde o fígado.

Portanto ter atenção à redução do fluxo sanguíneo

em casos de hipotensão e hipoxia.

O fígado tolera mal níveis elevados de catecolaminas.

É por tudo isto importante conhecer o estado hepático do doente no pré-operatório.

A situação agrava-se se o estado nutricional do doente for mau e houver ascite.

A insuficiência hepática dá também alterações no T. de Protrombina que deve ser corrigido com vitamina K por via I.M.

O grau desta insuficiência tem de ser bem avaliada e corrigida sempre que possível, podendo mesmo chegar-se à necessidade de hemodiálise.

### RISCO DE TROMBOEMBOLISMO

Os doentes cirúrgicos e entre estes os submetidos a cirurgia pulmonar e principalmente neoplásica, preenchem os critérios da Triade de Virchow para o tromboembolismo.

- Estase
- Lesão da íntima
- Estado hipercoagulável

Além da patologia de base outras situações contribuem para este risco.

- Estase venosa (Insuf. cardíaca)
- Obstrução ao retorno venoso (obesidade gravidez)
- Idade superior aos 40 anos
- Imobilização prolongada
- Estados hipercoaguláveis (policitemia)
- Neoplasias
- Uso de contraceptivos
- Anestesia geral
- Cirurgias prolongadas

Em todas estas situações o risco de tromboembolismo é elevado e os doentes devem fazer profilaxia com heparina.

Esta terapêutica só está contraindicada se houver alterações graves da coagulação ou situações hemorrágicas. Então deve-se proceder à bandagem dos membros inferiores, fazer a sua elevação e iniciar uma deambulação precoce.