

Lição de Síntese: Medicina do Período Pré-Anestésico

Joana Mourão

Departamento de Cirurgia e Fisiologia

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Data

Porto, abril de 2024

Sumário pormenorizado da lição elaborado de acordo com o Decreto-Lei n.º 239/2007, de 19 de junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 64/2023, de 31, para prova de habilitação ao título académico de Agregado pela Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, no ramo do conhecimento de Medicina.

Índice

Objetivos da Lição	1
1. Risco e Anestesia.....	2
1.1. A Importância dos Cuidados Médicos Pré-Anestésicos.....	2
2. Avaliação Pré-operatória	3
2.1. Organização.....	3
2.2. Avaliação Clínica.....	4
2.2.1. Scores De Risco	5
2.2.2. História clínica.....	6
2.3. Exame Físico	10
2.4. Exames Complementares	10
2.3. Doentes Com Patologia Associada.....	11
2.3.1. Hipertensão arterial.....	11
2.3.2. Diabetes <i>Mellitus</i>	11
2.3.3. Obesidade	11
2.3.4. Doente com adição	11
3. Recomendações ao Doente	12
3.1. Jejum	12
3.2. Exercício Físico	12
3.3. Evicção Do Tabaco	12
4. Conclusão	13
5. Referências.....	14

Objetivos da Lição

No final da lição, o estudante deverá ter adquirido as seguintes competências:

- Compreender a importância da avaliação pré-operatória para o plano perioperatório.
- Reconhecer a importância da tomada de decisão compartilhada nos cuidados perioperatórios.
- Compreender a necessidade crescente da utilização de *scores* de risco clínico.
- Aplicar a classificação do estado físico, segundo a classificação da *American Society of Anaesthesiology* (ASA).
- Conhecer as diretrizes da *American Heart Association (AHA)/ American College of Cardiology (ACC)*.
- Ser capaz de fornecer recomendações de jejum pré-operatório e exames auxiliares de diagnóstico para procedimentos de risco *minor*.
- Reconhecer a importância da avaliação pré-anestésica na diminuição da mortalidade pós-procedimento.

Destinatários:

Estudantes de Medicina

1. Risco e Anestesia

Com um desenvolvimento que se acentuou decisivamente a partir da década de 60 do século passado e passou pela criação dos cuidados intensivos, a anestesia foi considerada desde sempre uma especialidade potencialmente perigosa, que não representa por si só um benefício terapêutico imediato para o doente. Nos últimos 50 anos, a mortalidade perioperatória, incluindo a mortalidade relacionada com a anestesia, diminuiu drasticamente nos países desenvolvidos, maioritariamente devido aos novos fármacos, ao aparecimento de melhor equipamento de monitorização, à melhoria da formação, à existência de unidades pós-anestésicas e ao aperfeiçoamento do manuseamento da via aérea [1, 2]. A ocorrência duma complicação anestésica diminui a qualidade de vida dos doentes, a sua longevidade e tem um aumento significativo dos custos.[3] Uma das formas de reduzir o risco da ocorrência de complicações é a avaliação anestésica pré-operatória.

1.1. A Importância dos Cuidados Médicos Pré-Anestésicos

O primeiro e mais decisivo aspeto na redução do risco anestésico e consequente melhoria do *outcome* operatório provém da intervenção pré-anestésica, com o objetivo de caracterizar o risco e introduzir medidas que o possam minimizar. Esta intervenção revelou-se tão importante que o *Centre of Perioperative Care of the United Kingdom* recomenda que todo o doente que necessite de um procedimento anestésico deve efetuar uma avaliação pré-operatória.[4]

Cada doente que necessite de anestesia deve submeter-se a uma avaliação pré-operatória, utilizando medidas objetivas, combinadas com a avaliação por médicos seniores e experientes antes do dia da admissão [5, 6].

2. Avaliação Pré-operatória

2.1. Organização

De forma a tornar a avaliação pré-operatória mais eficiente e eficaz, é preconizado que a todos os doentes seja aplicado um questionário de rastreio que permite adequar a avaliação pré-anestésica, conforme a figura 1.

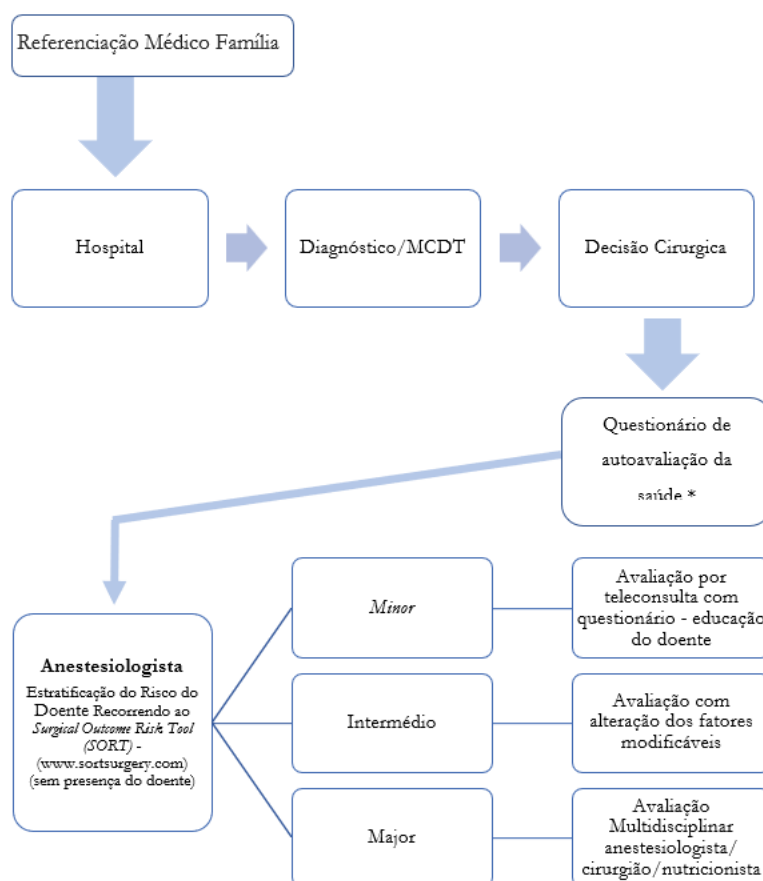


Figura 1- Fluxograma de Avaliação Pré-operatória.

* em doentes incapazes de preencher o questionário, o mesmo será efetuado por via telefónica ou por enfermeiro treinado

Após o preenchimento do questionário, os doentes são triados por um anestesiologista, usando a ferramenta *Surgical Outcome Risk Tool (SORT)* - (www.sortsurgery.com), sendo o doente classificado como de risco *minor*, intermédio ou elevado. De acordo com esta classificação, é elaborado um plano para os requerimentos de recursos humanos e de exames auxiliares de diagnóstico requeridos para a avaliação pré-anestésica [7, 8]. Esta abordagem permite que o doente tenha oportunidade de ser informado e envolvido no processo de decisão. Impede também

que suceda o que verificamos num estudo em 2014, em que o medo de não acordar após a cirurgia constituía ainda a principal preocupação dos doentes [7].

2.2. Avaliação Clínica

Todo o doente que vai ser anestesiado (para ser submetido a uma cirurgia, a um exame diagnóstico ou a uma terapêutica “agressiva”) deve ser submetido a uma avaliação pré-anestésica, que deverá cumprir as seguintes premissas:

- a) A avaliação pré-anestésica é da responsabilidade do anestesiológista;
- b) Nesta avaliação deverão obter-se as seguintes informações:
 - 1. Diagnósticos atuais;
 - 2. Medicação habitual, fármacos e terapias não convencionais;
 - 3. Estado clínico do doente;
 - 4. Risco de reação alérgica;
- c) Avaliação com testes padronizados do doente, tais como o nível de independência, fragilidade e ansiedade;
- d) Exame físico pré-anestésico que inclua avaliação da via aérea, do sistema cardiovascular e da função pulmonar;
- d) A avaliação da via aérea dos doentes sujeitos a intervenção anestésica deve incluir:
 - 1. Condições médicas prévias;
 - 2. Cirurgias anteriores;
 - 3. Antecedentes de via aérea difícil;
- e) Informar o doente sobre o perioperatório;
- f) Determinar a necessidade de eventual recurso a aparelhos (fibroscópio para entubação previsivelmente difícil), bem como dos técnicos só disponíveis para situações concretas;

g) Identificar situações que obriguem a intervenções diagnósticas ou terapêuticas que aumentem a segurança do doente, e que possam levar ao adiamento da cirurgia (a identificação destas situações, feita pré-operatoriamente, evita o eventual adiamento da cirurgia com o doente já na sala de operações, índice de má qualidade);

h) Obtenção do consentimento informado para a anestesia;

O intervalo de tempo entre a avaliação pré-operatória e o procedimento agendado deve ser longo o suficientemente para permitir a implementação das intervenções aconselháveis, que permitam melhorar o desfecho [3, 8].

2.2.1. Scores De Risco

Um dos *scores* médicos mais utilizados para avaliar o risco do doente é o estado físico da *American Society of Anaesthesiology*, determinado de acordo com a seguinte tabela:

Classificação ASA	Caracterização
ASA I	Pessoa saudável sem doença orgânica, bioquímica ou psiquiátrica
ASA II	Pessoa com doença sistémica ligeira ou moderada tratada, que não tem impacto significativo na atividade diária do doente
ASA III	Pessoa com doença sistémica severa que limita a atividade diária funcional, mas não é incapacitante
ASA IV	Pessoa com doença sistémica severa incapacitante que é uma ameaça permanente à vida ou requer terapia intensiva
ASA V	Pessoa moribunda, a quem são reconhecidas escassas hipóteses de sobreviver 24 horas, com ou sem operação
ASA VI	Dadores de órgãos em morte cerebral confirmada

Tabela 1 - Classificação ASA (a cada um dos graus seguintes é possível acrescentar a letra E (de emergency) quando a cirurgia em causa é de urgência).

Os estudos realizados sobre a aplicação desta classificação revelam que:

- É improvável que o estado físico ASA I venha a ter algum impacto na anestesia;
- É provável que o estado físico ASA III venha a ter algum impacto na anestesia;
- O estado físico ASA IV tem seguramente um impacto importante na anestesia;

- Há uma correlação aceitável entre o estado físico assim determinado e a morbidade ou mortalidade anestésicas: o risco de mortalidade e morbidade aumenta com a classificação ASA, sobretudo nos grupos ASA III ou superior. O estado físico assim determinado não tem valor preditivo do *outcome* individual;
- A não consideração da idade como um eventual fator de risco preditivo independente é uma das limitações da classificação.

O risco relacionado com a cirurgia é determinado pelo tipo e duração da cirurgia e pela urgência do procedimento ou intervenção. A estimativa do risco cirúrgico mais amplamente utilizada é uma aproximação do risco de morte por causa cardiovascular, enfarte do miocárdio e acidente vascular cerebral aos 30 dias pós-operatórios, figura 2 [8].

Low surgical risk (<1%)	Intermediate surgical risk (1–5%)	High surgical risk (>5%)
- Breast - Dental - Endocrine: thyroid - Eye - Gynaecological: minor - Orthopaedic minor (meniscectomy) - Reconstructive - Superficial surgery - Urological minor: (transurethral resection of the prostate) - VATS minor lung resection	- Carotid asymptomatic (CEA or CAS) - Carotid symptomatic (CEA) - Endovascular aortic aneurysm repair - Head or neck surgery - Intraperitoneal: splenectomy, hiatal hernia repair, cholecystectomy - Intrathoracic: non-major - Neurological or orthopaedic: major (hip and spine surgery) - Peripheral arterial angioplasty - Renal transplants - Urological or gynaecological: major	- Adrenal resection - Aortic and major vascular surgery - Carotid symptomatic (CAS) - Duodenal-pancreatic surgery - Liver resection, bile duct surgery - Oesophagectomy - Open lower limb revascularization for acute limb ischaemia or amputation - Pneumonectomy (VATS or open surgery) - Pulmonary or liver transplant - Repair of perforated bowel - Total cystectomy

CAS, carotid artery stenting; CEA, carotid endarterectomy; CV, cardiovascular; MI, myocardial infarction; VATS, video-assisted thoracic surgery.
Surgical risk estimate is a broad approximation of 30 day risk of CV death, MI, and stroke that takes into account only the specific surgical intervention, without considering the patient's comorbidities.

© ESC 2022

Figura 2 - Risco Cirúrgico de acordo com o Procedimento. Fonte: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/43/39/3826/6675076> by guest on 15 October 2023, ESC Scientific

2.2.2. História clínica

A história clínica pré-anestésica é orientada para a avaliação do estado dos diversos sistemas e órgãos.

Idade

Mesmo na ausência de doenças orgânicas, o envelhecimento acarreta alterações na reserva fisiológica, o que aumenta o risco anestésico [9-11]. A diminuição da reserva fisiológica deve ser objetivada pela avaliação da fragilidade, antes da cirurgia, uma vez

que este síndrome se associa a resultados adversos no perioperatório e representa um fator de risco potencialmente modificável [12]. Do outro lado da escala etária, as crianças com menos de 3 anos de idade, e sobretudo os recém-nascidos e os prematuros, levantam problemas muito específicos relacionados com a existência de uma fisiologia diferente [13].

Capacidade Funcional

Na avaliação pré-anestésica, todos os doentes devem ser avaliados quanto à sua capacidade para o exercício, para tal é aconselhado a utilização da ferramenta *Duke Activity Status Index* (DASI).

Avaliação Respiratória

Este é um dos sistemas mais acometido pela anestesia, pelo que a estimativa de complicações e a sua minimização são imperiosas. A triagem da apneia obstrutiva do sono (SAOS) está indicada, assim como a verificação dos hábitos tabágicos [14].

Para estratificação do risco de complicações pós-operatórias respiratórias recomenda-se a utilização do *score* ARISCAT [15, 16].

Avaliação Cardiovascular

A identificação dos doentes em risco de complicações cardiovasculares (CV) é de extrema importância para a escolha da terapêutica quando estão disponíveis opções não cirúrgicas, ou quando o tipo de cirurgia ou anestesia tem impacto no risco de complicações. Para isso, sugere-se a adoção das orientações aludidas na figura 3, sendo que o risco do procedimento aí mencionado é o referente à figura 2 [8].

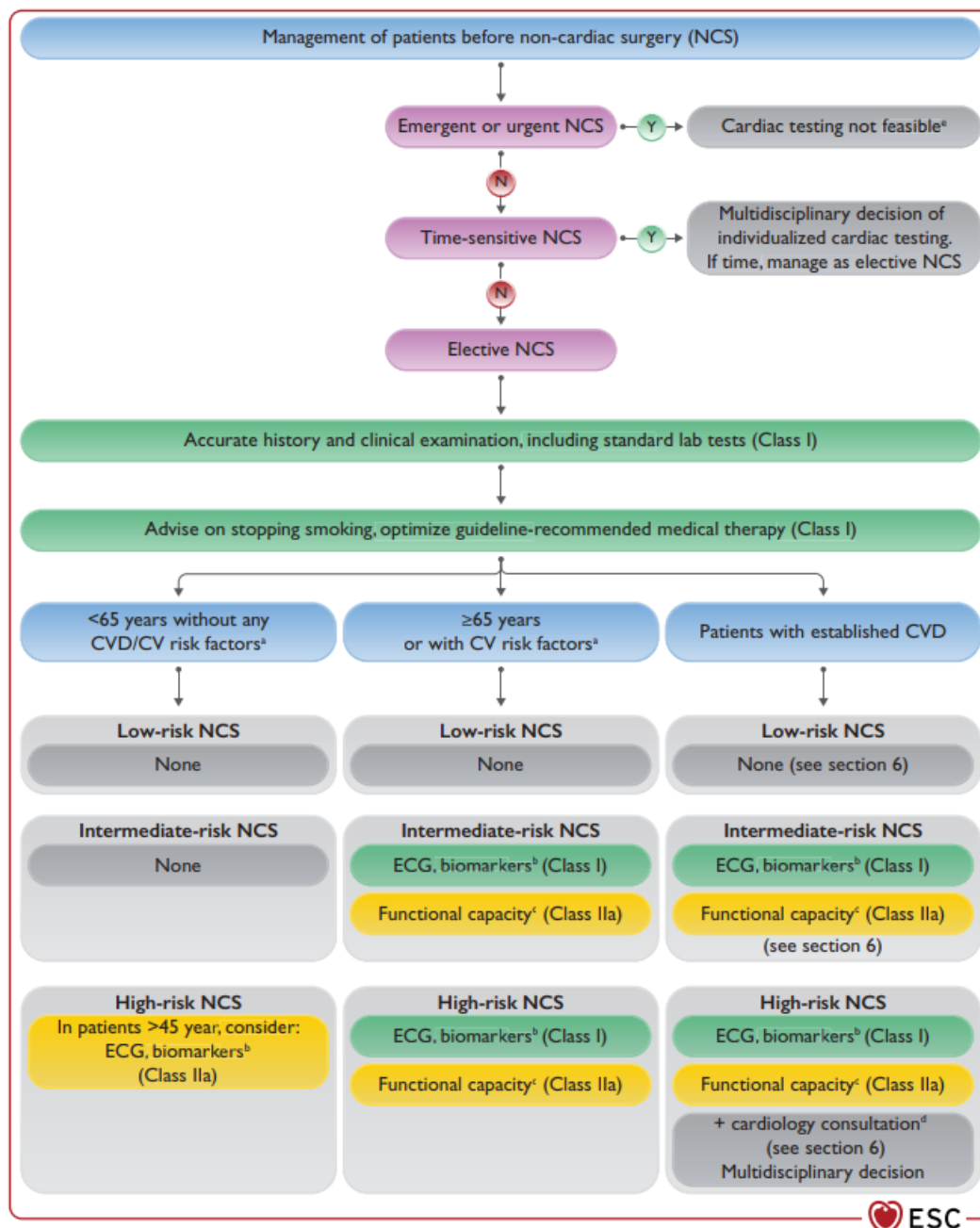


Figura 3 - **Avaliação pré-operatória antes da cirurgia não cardíaca:** CV, cardiovascular; DCV, doença cardiovascular; ECG, eletrocardiograma; N, não; NCS, cirurgia não cardíaca. **Avaliação pré-operatória antes da cirurgia não cardíaca:** CV, cardiovascular; DCV, doença cardiovascular; ECG, eletrocardiograma; N, não; NCS, cirurgia não cardíaca. **Fatores de risco CV:** hipertensão, tabagismo, dislipidemia, diabetes, história familiar de DCV. **Biomarcadores:** hs-cTn T/I (Classe I) e/ou BNP/NT-proBNP (Classe IIa). Se patológico, consultar um cardiologista. Capacidade funcional baseada no Duke Activity Status Index (DASI) ou na capacidade de subir dois lances de escada.

Fonte: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/43/39/3826/6675076> by guest on 15 October 2023, ESC Scientific

Avaliação do Risco Hemorrágico

A Sociedade Americana de Anestesiologia e o *British Committee for Standards in Hematology* recomendam a não realização de testes de coagulação pré-operatórios em

doentes geralmente saudáveis, na ausência de história de hemorragia anormal [17, 18].

Para garantia que o doente é saudável no que se refere a este sistema preconiza-se:

1. Revisão da medicação habitual, incluindo as terapias de “ervanário”;
2. História hemorrágica que englobe antecedentes familiares e pessoais de distúrbios hemorrágicos ou comorbilidades que possam aumentar o risco de hemorragia (medula óssea, doença renal ou hepática):
3. Exame físico para pesquisa de sinais de hemorragia (petéquias, púrpura, equimoses, hematomas, sinais de risco aumentado de hemorragia - icterícia, esplenomegalia, artropatia, ...)

Se todos os itens avaliados forem negativos, não é necessária mais nenhuma avaliação.

Se algum destes pontos for positivos deve efetuar-se uma avaliação laboratorial ou referência a especialista [19].

Avaliação do Risco Tromboembólico

O Tromboembolismo Venoso (TEV), definido como Trombose Venosa Profunda (TVP) e Embolia Pulmonar (EP) é uma complicação pós-operatória grave e potencialmente fatal. [20-23]. Existem diversos *scores* para avaliar o risco de TEV e orientar o tipo de profilaxia. A nível nacional, existem as recomendações perioperatórias para profilaxia do tromboembolismo venoso no doente adulto [24].

Medicação Habitual

Em todos os doentes deve ser colhida a história cuidada das medicações em curso. As medicações que os doentes tomam podem interferir com os anestésicos (e com a anestesia), o que implica uma criteriosa análise dos medicamentos e das patologias que determinaram o seu uso. Podemos assim dizer que praticamente todos os medicamentos que o doente precise são de manter na anestesia, ou de substituir por outros com a mesma função e com menos interferências fisiológicas. De ressaltar que,

pelo contrário, para os produtos naturais da medicina alternativa, recomenda-se a sua suspensão 2 a 3 semanas antes de qualquer cirurgia eletiva [25, 26].

2.3. Exame Físico

A história clínica do doente deve ser complementada por um exame físico sumário, do qual deve constar:

- Exame da pele e das mucosas (coloração – cianose, icterícia; pregueamento da pele, secura da língua, enchimento das veias superficiais)
- Determinação dos sinais vitais
- Auscultação pulmonar
- Auscultação cardíaca

Todo o restante exame físico deverá ser orientado pela história clínica do doente.

A avaliação da via aérea é fundamental e deve incluir uma avaliação completa da mesma [5, 27].

A avaliação da cavidade oral também é de extrema importância, uma vez que a lesão dentária é a queixa mais frequente contra o anestesiológista, o que foi referido, pelo grupo de investigação ao qual a candidata pertence, em diversos estudos [28-30]. Assim, é aconselhado que o anestesiológista documente o estado oral na avaliação pré-operatória para reduzir o risco de lesões dentárias e potenciais litígios médico-legais. [31-33]

2.4. Exames Complementares

A requisição de exames complementares pré-anestésicos em doentes com determinados sintomas ou patologias depende da sintomatologia/ doença declarada presente, assim como do risco do procedimento proposto [5]. A todos os doentes com risco hemorrágico aumentado ou submetidos a procedimentos com risco de perda hemorrágica superior a 500ml ou doentes deve ser solicitado um hemograma [17, 34].

2.3. Doentes Com Patologia Associada

2.3.1. Hipertensão arterial

A hipertensão arterial (HTA) é geralmente assintomática e pode ser detetada durante a avaliação clínica de outra doença ou de uma cirurgia planeada. O adiamento da cirurgia não é recomendado em doentes com grau 1 ou 2 de HTA [35, 36]. Em doentes com formas mais graves de HTA (pressão arterial sistólica igual ou superior a 180 mmHg e pressão arterial diastólica superior ou igual a 110 mmHg), os benefícios potenciais do adiamento da cirurgia para otimizar os efeitos da medicação anti-hipertensora devem ser avaliados contra os riscos do atraso do procedimento cirúrgico [36].

2.3.2. Diabetes *Mellitus*

A diabetes é um importante fator de risco para piores resultados após a cirurgia, no entanto, a diabetes é um fator de risco modificável [37, 38]. Em doentes com valores hemoglobina A1c (Hb A1c) inferior a 7,5%, deve ser ponderado o risco-benefício da compensação da glicemia *versus* o adiamento do procedimento.

2.3.3. Obesidade

A definição de obeso faz-se a partir do índice de massa muscular (IMC), calculado através da divisão do peso (em quilogramas) pela altura² (em metros). A morbilidade e mortalidade aumenta para IMC > 30, particularmente em fumadores e os riscos são proporcionais à duração da obesidade [39].

2.3.4. Doente com adição

A possibilidade de proposta para anestesia de doentes que tomam habitualmente drogas tem vindo a aumentar [40]. Toda a história pré-anestésica deve conhecer os hábitos dos doentes [40, 41]. A abordagem pré-anestésica destes doentes deve merecer cuidados especiais, tendo em conta a sua adição atual ou prévia.

3. Recomendações ao Doente

3.1. Jejum

As orientações para o jejum em doente adulto devem obedecer às *guidelines from the European Society of Anaesthesiology for Perioperative fasting in adults and children* [42, 43].

3.2. Exercício Físico

A melhoria da aptidão física antes da cirurgia reduz o seu risco de complicações após a cirurgia e a duração de hospitalização, aumenta a velocidade de recuperação e a qualidade de vida [44].

3.3. Evicção Do Tabaco

Nos fumadores, o risco de complicações respiratórias pós-operatórias é 5-6 vezes superior ao dos não fumadores. A estratégia para a redução dos riscos peri-operatórios passa pela cessação do hábito de fumar. [45-47].

4. Conclusão

Tendo em conta o que foi abordado, conclui-se que o anesthesiologist is fundamental para a minimização do risco do doente e melhoria de *outcomes* no perioperatório.

A preparação pré-operatória é dependente do estado físico do doente e do procedimento proposto.

Após a consulta pré-anestésica, deve elaborar-se um plano que inclua recomendações ao doente e à equipa cirúrgica, nível de cuidados no pós-operatório imediato e tratamento da dor.

5. Referências

1. Kristoffersen, E.W., et al., *Effectiveness of pre-anaesthetic assessment clinic: a systematic review of randomised and non-randomised prospective controlled studies*. BMJ Open, 2022. **12**(5): p. e054206.
2. Apfelbaum, J.L., et al., *Practice advisory for preanesthesia evaluation: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Preanesthesia Evaluation*. Anesthesiology, 2012. **116**(3): p. 522-38.
3. McNally, S.A., et al., *Preoperative assessment and optimisation: the key to good outcomes after the pandemic*. British Journal of Hospital Medicine, 2021. **82**(6): p. 1-6.
4. Santhirapala, V., et al., *Towards high-quality peri-operative care: a global perspective*. Anaesthesia, 2020. **75**(S1): p. e18-e27.
5. Gropper, M.A., Eriksson, L. I., Fleisher, L. A., Wiener-Kronish, J. P., Cohen, N. H., & Leslie, K. , *Miller's Anesthesia (9th ed.)*. 2019: Elsevier.
6. Saúde, D.G.d., *Avaliação Pré-Anestésica Para Procedimentos Eletivos*. 2015.
7. Ribeiro, C.S. and J.I. Mourão, *Anesthesiologist: the patient's perception*. Braz J Anesthesiol, 2015. **65**(6): p. 497-503.
8. Halvorsen, S., et al., *2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery: Developed by the task force for cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC)*. European Heart Journal, 2022. **43**(39): p. 3826-3924.
9. Aurini, L. and P.F. White, *Anesthesia for the elderly outpatient*. Curr Opin Anaesthesiol, 2014. **27**(6): p. 563-75.
10. Murray, D. and C. Dodds, *Perioperative care of the elderly*. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain, 2004. **4**(6): p. 193-196.
11. Kanonidou, Z. and G. Karystianou, *Anesthesia for the elderly*. Hippokratia, 2007. **11**(4): p. 175-7.
12. McIsaac, D.I., D.B. MacDonald, and S.D. Aucoin, *Frailty for Perioperative Clinicians: A Narrative Review*. Anesthesia & Analgesia, 2020. **130**(6): p. 1450-1460.
13. Habre, W., et al., *Incidence of severe critical events in paediatric anaesthesia (APRICOT): a prospective multicentre observational study in 261 hospitals in Europe*. Lancet Respir Med, 2017. **5**(5): p. 412-425.
14. Lee Jervis, L.D. *Smoking and Anaesthesia: Perioperative Smoking Cessation and the Role of the Anaesthetist*. Tutorial of the Week, 2022.
15. Sameed, M., et al., *Preoperative Pulmonary Risk Assessment*. Respiratory Care, 2021. **66**(7): p. 1150-1166.
16. Nithiuthai, J., et al., *Do ARISCAT scores help to predict the incidence of postoperative pulmonary complications in elderly patients after upper abdominal surgery? An observational study at a single university hospital*. Perioperative Medicine, 2021. **10**(1): p. 43.
17. *Practice Guidelines for Perioperative Blood Management: An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Perioperative Blood Management**. Anesthesiology, 2015. **122**(2): p. 241-275.
18. Chee, Y.L., et al., *Guidelines on the assessment of bleeding risk prior to surgery or invasive procedures*. British Committee for Standards in Haematology. Br J Haematol, 2008. **140**(5): p. 496-504.
19. Hasan, R.A., A.S. Hess, and J.R. Hess, *Preoperative coagulation testing and patient blood management*. Transfusion, 2022. **62**(11): p. 2155-2157.

20. Bartlett, M.A., et al., *Perioperative Venous Thromboembolism Prophylaxis*. Mayo Clin Proc, 2020. **95**(12): p. 2775-2798.
21. Anderson, D.R., et al., *American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients*. Blood Advances, 2019. **3**(23): p. 3898-3944.
22. Venclauskas, L., et al., *European guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis: Day surgery and fast-track surgery*. Eur J Anaesthesiol, 2018. **35**(2): p. 134-138.
23. Afshari, A., et al., *European Guidelines on perioperative venous thromboembolism prophylaxis: Executive summary*. Eur J Anaesthesiol, 2018. **35**(2): p. 77-83.
24. Anesthesiologia, S.P.d., *Recomendações Perioperatórias para Profilaxia do Tromboembolismo Venoso no Doente Adulto 2014*: Revista da Sociedade Portuguesa de Anesthesiologia. p. 14.
25. Wong, A. and S.A. Townley, *Herbal medicines and anaesthesia*. Continuing Education in Anaesthesia Critical Care & Pain, 2010. **11**(1): p. 14-17.
26. *Herbal and Dietary Supplements and Anesthesia*. 2015 29-11-2023]; Available from: https://www.asahq.org/madeforthismoment/wp-content/uploads/2017/10/asa_supplements-anesthesia_final.pdf.
27. Órfão J, A.J., Carrilho A, et al., *Consensos na Gestão Clínica da Via Aérea em Anesthesiologia*. Revista da Sociedade Portuguesa de Anesthesiologia, 2016. **25**(1): p. 7-31.
28. Mourão, J., et al., *Dental injury after conventional direct laryngoscopy: a prospective observational study*. Anaesthesia, 2013. **68**(10): p. 1059-65.
29. Mourão, J., et al., *Soft tissue injuries after direct laryngoscopy*. J Clin Anesth, 2015. **27**(8): p. 668-71.
30. de Sousa, J.M. and J.I. Mourão, *Tooth injury in anaesthesiology*. Braz J Anesthesiol, 2015. **65**(6): p. 511-8.
31. Mourão, J., et al., *Dental injury after conventional direct laryngoscopy: a prospective observational study*. Anaesthesia, 2013. **68**(10): p. 1059-1065.
32. Mourão, J., et al., *A prospective non-randomised study to compare oral trauma from laryngoscope versus laryngeal mask insertion*. Dent Traumatol, 2011. **27**(2): p. 127-30.
33. Silva, D., et al., *Validation of a Suggested Pre-Operative Protocol for the Prevention of Traumatic Dental Injuries during Oroendotracheal Intubation: A Pilot Study*. Applied Sciences, 2023. **13**(4): p. 2091.
34. *The urgent need to implement patient blood management: policy brief*. 2021 [cited 2023; 1-25]. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/346655/9789240035744-eng.pdf?sequence=1>.
35. Hartle, A., et al., *The measurement of adult blood pressure and management of hypertension before elective surgery*. Anaesthesia, 2016. **71**(3): p. 326-337.
36. Tait, A. and S.J. Howell, *Preoperative hypertension: perioperative implications and management*. BJA Educ, 2021. **21**(11): p. 426-432.
37. Levy, N. and P. Lirk, *Regional anaesthesia in patients with diabetes*. Anaesthesia, 2021. **76**(S1): p. 127-135.
38. Crowley, K., et al., *Current practice in the perioperative management of patients with diabetes mellitus: a narrative review*. Br J Anaesth, 2023. **131**(2): p. 242-252.
39. Wynn-Hebden, A. and D.C. Bouch, *Anaesthesia for the obese patient*. BJA Educ, 2020. **20**(11): p. 388-395.
40. Li, J., et al., *Preoperative screening for illicit drug use in patients undergoing emergency surgery: A prospective observational study*. Sci Rep, 2018. **8**(1): p. 7405.
41. Hyatt, B. and K.P. Bensky, *Illicit drugs and anesthesia*. Crna, 1999. **10**(1): p. 15-23.
42. Joshi, G.P., et al., *2023 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting: Carbohydrate-containing Clear Liquids with or without Protein*,

- Chewing Gum, and Pediatric Fasting Duration—A Modular Update of the 2017 American Society of Anesthesiologists Practice Guidelines for Preoperative Fasting**. *Anesthesiology*, 2023. **138**(2): p. 132-151.
43. Smith, I., et al., *Perioperative fasting in adults and children: guidelines from the European Society of Anaesthesiology*. *Eur J Anaesthesiol*, 2011. **28**(8): p. 556-69.
44. Sheill, G., et al., *Preoperative exercise to improve fitness in patients undergoing complex surgery for cancer of the lung or oesophagus (PRE-HIIT): protocol for a randomized controlled trial*. *BMC Cancer*, 2020. **20**(1): p. 321.
45. Song, F., et al., *Identifying and recruiting smokers for preoperative smoking cessation—a systematic review of methods reported in published studies*. *Systematic Reviews*, 2015. **4**(1): p. 157.
46. McCaffrey, N., et al., *A systematic review of economic evaluations of preoperative smoking cessation for preventing surgical complications*. *Int J Surg*, 2022. **104**: p. 106742.
47. Myers, K., et al., *Stopping Smoking Shortly Before Surgery and Postoperative Complications: A Systematic Review and Meta-analysis*. *Archives of Internal Medicine*, 2011. **171**(11): p. 983-989.