

HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE

PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MÉDICA

ANESTESIOLOGIA

Paulo Eduardo Alves Schmitz

Vitor da Agostim Cancelier

Atualização do Protocolo Assistencial de Avaliação Pré-Operatória do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Trabalho de Conclusão de Curso

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência Médica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre como requisito parcial para a obtenção do título de especialista em Anestesiologia.

Orientador(a): Prof. Gilberto Braulio, MD, PhD

Coorientador(a): Prof. Luciana Paula Cadore Stefani, MD, PhD

Porto Alegre / RS

Fevereiro de 2023

Atualização do Protocolo Assistencial de Avaliação Pré-Operatória do Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Orientadores:

Prof^a Luciana Paula Cadore Stefani, MD, PhD

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof Gilberto Braulio, MD, PhD

Hospital de Clínicas de Porto Alegre

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Trabalho de Conclusão de Curso como requisito para obtenção do título de especialista em Anestesiologia (apresentado à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como parte das exigências do Programa de Residência Médica do Serviço de Anestesiologia e Medicina Perioperatória)

Fevereiro de 2023

AGRADECIMENTOS

Aos que tiveram confiança, perseverança e paciência de permanecer ao nosso lado durante este desafio de nossa formação, especialmente aos nossos familiares, por nos oferecerem todo o suporte necessário.

Um agradecimento especial ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), na figura de nossos orientadores, prof^a Luciana Paula Cadore Stefani e Prof Gilberto Bráulio, que viabilizaram este trabalho, oferecendo-nos sempre todas as condições e conhecimentos para que o realizássemos.

Aos nossos pacientes, inspiração e motivo deste trabalho.

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	5
RESUMO	6
ABSTRACT	7
INTRODUÇÃO	8
JUSTIFICATIVA	11
OBJETIVO GERAL	12
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
METODOLOGIA	13
RESULTADOS	15
1. Decisão de encaminhamento para avaliação pré-operatória.	15
2. Recomendações para solicitação de exames e classificação ASA e porte cirúrgico.	15
3. Avaliação de risco cardíaco.	16
4. Manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários	16
5. Manejo perioperatório do paciente anticoagulado	17
6. Manejo perioperatório de fatores de risco hematológicos	18
7. Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório	18
8. Recomendações para o jejum pré-operatório	19
CONCLUSÃO	20
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	21
FIGURAS	23
FIGURA 1: Decisão de encaminhamento para avaliação pré-operatória	23
FIGURA 2: Recomendações para solicitação de exames pré-operatórios	24
FIGURA 3: Classificação ASA	25
FIGURA 4: Definição do porte cirúrgico	26
FIGURA 5: Avaliação de risco cardíaco	27
FIGURA 6: Manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários	28
FIGURA 7: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado	29
FIGURA 8: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado com varfarina	30
FIGURA 9: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado com NOAC	31
FIGURA 10: Risco de sangramento cirúrgico	32
FIGURA 11: Manejo perioperatório de fatores de risco hematológicos	33
FIGURA 12: Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório (1)	34
FIGURA 13: Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório (2)	35
FIGURA 14: Recomendações para o jejum pré-operatório	36
ANEXOS	37
ANEXO 1: Protocolo assistencial de avaliação pré-operatória do HCPA, 2017.	37

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Decisão de encaminhamento para avaliação pré-operatória	22
FIGURA 2: Recomendações para solicitação de exames pré-operatórios	23
FIGURA 3: Classificação ASA	24
FIGURA 4: Definição do porte cirúrgico	25
FIGURA 5: Avaliação de risco cardíaco	26
FIGURA 6: Manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários	27
FIGURA 7: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado	28
FIGURA 8: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado com varfarina	29
FIGURA 9: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado com NOAC	30
FIGURA 10: Risco de sangramento cirúrgico	31
FIGURA 11: Manejo perioperatório de fatores de risco hematológicos	32
FIGURA 12: Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório (1)	33
FIGURA 13: Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório (2)	34
FIGURA 14: Recomendações para o jejum pré-operatório	35

RESUMO

Introdução: O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) desenvolve e implementa protocolos assistenciais desde 1998, os quais apresentam a função de auxiliar os profissionais a otimizarem a prática clínica com base no conhecimento científico atual, adaptando-se à realidade local e aos recursos disponíveis. Neste cenário, o protocolo de avaliação pré-operatória do HCPA auxilia, desde 2004, o corpo clínico na tomada de decisões relacionadas aos cuidados perioperatórios do paciente cirúrgico.

Objetivo: Atualizar o protocolo assistencial de avaliação pré-operatória no paciente candidato à cirurgia não-cardíaca do HCPA com base nas evidências científicas disponíveis atualmente.

Resultados: Analisou-se o atual protocolo assistencial de avaliação pré-operatória do HCPA, atualizado em 2017, sendo proposto um novo modelo, com informações atualizadas com base em novas diretrizes e estudos recentes. Entre as principais alterações realizadas destacam-se os manejos de antiplaquetários e anticoagulantes no perioperatório. Além disso, incluem-se as modificações nas orientações de encaminhamento pré-operatório e a inclusão do score ExCARE na avaliação de risco perioperatório. Ademais, alterações de *layout* tornaram o atual documento visualmente agradável e intuitivo como ferramenta auxiliar na tomada de decisões.

Conclusão: Uma proposta de atualização de protocolo assistencial de avaliação pré-operatória foi desenvolvida com o intuito de auxiliar o corpo clínico do HCPA a otimizar os cuidados relacionados ao paciente cirúrgico.

Palavras-chave: Pré-operatório, protocolo assistencial, ExCARE, diretrizes, atualização

ABSTRACT

Introduction: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) develops and implements healthcare protocols since 1998, which have the function of helping professionals to optimize clinical practice based on current scientific knowledge, adapting to the local reality and resources available. In this scenario, the HCPA preoperative evaluation protocol has been helping, since 2004, the clinical staff in making decisions related to the perioperative care of the surgical patient.

Objective: To update the care protocol for the preoperative evaluation of patients who are candidates for non-cardiac surgery at HCPA based on currently available scientific evidence.

Results: The current HCPA preoperative assessment care protocol, updated in 2017, was analyzed, with a new model being proposed, with updated information based on new guidelines and recent studies. Among the main alterations made, the management of antiplatelet agents and anticoagulants in the perioperative period stands out. In addition, changes are included in preoperative referral guidelines and the inclusion of the ExCARE score in perioperative risk assessment. Furthermore, layout changes made the current document more visually pleasing and intuitive as an auxiliary tool in decision-making.

Conclusion: A proposal to update the preoperative assessment care protocol was developed with the aim of helping the clinical staff of HCPA to optimize care related to the surgical patient.

Keywords: Preoperative, care protocol, ExCARE, guidelines, update

INTRODUÇÃO

O Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) desenvolve e implementa protocolos assistenciais desde 1998, os quais são documentos com recomendações quanto às práticas assistenciais preferenciais a serem adotadas em circunstâncias específicas, levando em conta eficácia, segurança e custo-efetividade no contexto do hospital. As orientações contidas nesses documentos são sistematizadas, sendo apresentadas em formato de fluxograma ou de uma matriz temporal, e elaboradas com base nas evidências científicas atuais, na experiência do corpo clínico e nos recursos locais disponíveis (1).

Os protocolos assistenciais são elaborados por equipes multidisciplinares atuantes nas áreas onde serão implementados. Além disso, são revisados por membros do grupo de trabalho (GT) de protocolos e são submetidos à consulta pública antes de serem disponibilizados para utilização. Seu desenvolvimento exige a análise do processo de atendimento de pacientes em determinadas situações clínicas visando a seleção da melhor prática, especialmente nas situações em que há maior variabilidade de condutas, incluindo diferentes enfoques diagnósticos e procedimentos terapêuticos. Estas recomendações buscam fornecer uma estratégia de fluxo padronizado para o manejo do paciente, priorizando pontos críticos e chaves nas decisões terapêuticas e otimizando os recursos disponíveis.

Tradicionalmente um protocolo assistencial é formado pelos seguintes componentes (2):

- I. Pontos de tomada de decisão, de acordo com as circunstâncias clínicas. Isso os difere dos procedimentos operacionais padrão (POP), que apresentam instruções detalhadas para a execução de uma mesma tarefa de forma padronizada.
- II. Fluxograma de decisões: figura apresenta de forma intuitiva os possíveis passos a serem seguidos, de acordo com os pontos para tomada de decisão para o problema abordado no protocolo.
- III. Texto de apoio: explica e complementa o fluxograma. Pode conter tabelas, quadros e figuras.
- IV. Referências
- V. Autores: Devem ser listados todos os autores que efetivamente trabalharam na elaboração do protocolo.
- VI. Responsáveis: serviços ou áreas de referência para revisão do protocolo.

A partir do momento em que uma determinada especialidade ou serviço detecta a necessidade de elaboração de um protocolo assistencial, este é responsável por elaborar uma versão inicial e encaminhá-la para o GT de protocolos (GTP). Este revisa se o documento se enquadra como protocolo assistencial; verifica se está no formato adequado e se estão presentes todos os componentes necessários; e faz comentários e ajustes iniciais na primeira versão. Caso seja necessário, o GTP identifica outras áreas que também devem ser envolvidas na elaboração e revisão do protocolo. O GTP busca integrar as diferentes propostas, realizando reuniões quando necessário, e encaminha uma versão única para reavaliação. Após se obter uma versão consensual, o protocolo é colocado em consulta pública. Durante esse período, qualquer membro da comunidade do HCPA pode enviar sugestões sobre o documento. As sugestões da consulta pública são discutidas pelo GTP com os autores do protocolo, e ajustes são feitos quando necessário. Não havendo mudanças significativas de conteúdo, o protocolo é publicado pelo GTP. Havendo mudanças maiores, uma nova rodada de consulta pública passa a ser necessária. Quando publicado, o protocolo fica disponível no repositório de documentos institucionais e torna-se acessível pelo sistema do Hospital.

A avaliação pré-operatória é realizada para assegurar conforto e segurança ao paciente e para melhorar o desempenho do centro cirúrgico (3-5). O conhecimento das condições clínicas do paciente permite o adequado planejamento anestésico, evitando cancelamentos e custos desnecessários. Um estudo avaliando desfechos adversos intraoperatórios demonstrou que até 11% dos incidentes graves ocorrem como resultado de uma avaliação pré-operatória deficiente, sendo que quase metade desses incidentes poderia ter sido evitada (6).

A estrutura organizacional de avaliação pré-operatória varia de acordo com a instituição hospitalar. Contudo, cada vez mais as evidências reforçam que estratégias específicas possibilitam a identificação de condições que impõem maior risco e viabilizam a otimização clínica dos pacientes no pré-operatório, reduzindo mortalidade e morbidade pós-operatória (7-10). Além disso, a realização indiscriminada de testes diagnósticos também pode ter consequências negativas, incluindo aumento de custos do sistema de saúde, atraso nos procedimentos e a exposição dos pacientes a riscos potenciais desnecessários (11-12). Essas premissas motivam a busca de um processo de avaliação mais eficiente, com minimização de custos, redução de testes complementares e melhora do cuidado de saúde

Com o objetivo de otimizar os cuidados para com o paciente que será submetido a cirurgia não-cardíaca, foi criado, em 2004, o protocolo de avaliação pré-operatória do HCPA. Antes deste protocolo, haja vista que o paciente poderia ser atendido por diferentes equipes assistenciais ao ser encaminhado a um procedimento cirúrgico, nem sempre era possível garantir uma avaliação uniforme e fundamentada nos conhecimentos e diretrizes mais recentes. Nesse contexto, a necessidade de padronização em relação à avaliação pré-operatória destes pacientes destacou a importância da criação deste documento institucional. Contudo, diante do surgimento de novos estudos e da atualização constante do conhecimento nesta área, torna-se necessária a atualização periódica deste documento.

JUSTIFICATIVA

Diante da necessidade de atualização do protocolo de avaliação pré-operatória do HCPA, justifica-se a revisão e reformulação deste documento baseado nas evidências atuais. Diversas sessões que compõem o protocolo assistencial sofreram, ao longo dos últimos 5 anos, alterações em diretrizes e consensos de avaliação pré-operatória relevantes no âmbito internacional, o que acompanha a constante evolução de estudos científicos voltados à otimização da prática médica. Além disso, com o passar dos anos observou-se que o atual protocolo não abrangia a totalidade das questões médicas apresentadas pelas equipes assistentes, resultando em condutas variadas e divergentes em diferentes serviços – por vezes, destoando das recomendações embasadas nas evidências mais atuais. Assim, reconhece-se a necessidade de incorporar essas novas recomendações aos protocolos internos do Hospital, a fim de aumentar a capacidade de padronização e otimização das condutas em relação à avaliação pré-operatória no HCPA.

Por fim, com a criação de uma nova versão do protocolo, convém modernizar, além de seu conteúdo e sua composição, a forma como é apresentado, adequando-se à realidade atual e aos recursos tecnológicos disponíveis. Sabe-se que um documento visualmente atraente e intuitivo pode resultar em maior atenção de quem está lendo, bem como auxiliar o profissional a fixar o conteúdo para sua replicação em longo prazo.

OBJETIVO GERAL

Atualizar o protocolo de avaliação pré-operatória do HCPA para cirurgias não-cardíacas de acordo com os conhecimentos atuais e as necessidades identificadas na prática assistencial do Hospital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Realizar a revisão e a reformulação do protocolo de avaliação pré-operatória do HCPA.

Padronizar as condutas de avaliação e manejo pré-operatórios entre os diferentes serviços do HCPA.

Formular um modelo de protocolo visualmente mais atraente e intuitivo, de modo a facilitar a replicação do seu conteúdo entre as equipes assistenciais envolvidas no cuidado do paciente.

METODOLOGIA

1. Delineamento

O material que se apresenta é resultado da atualização do protocolo institucional publicado no HCPA no ano de 2017, através da revisão bibliográfica de estudos e diretrizes publicadas sobre a avaliação pré-operatória de cirurgias não-cardíacas até o mês de dezembro de 2022.

2. Procedimentos

2.1. Revisão do Protocolo Assistencial - versão 2017

Em termos operacionais, a revisão do protocolo assistencial de avaliação pré-operatória do HCPA publicado em 2017 (ANEXO I) foi delineada em três etapas:

A primeira consistiu no estudo do protocolo original a fim de identificar as seções previamente contempladas, as quais incluíam:

- I. Decisão de encaminhamento para avaliação pré-operatória
- II. Recomendações para solicitações de exames pré-operatórios
- III. Recomendações para jejum pré-operatório
- IV. Recomendações para uso de medicamento no período pré-operatório
- V. Avaliação de risco cardíaco
- VI. Manejo perioperatório de fatores de risco hematológicos
- VII. Manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários
- VIII. Manejo perioperatório do paciente anticoagulado
- IX. Uso de Anticoagulantes e Intervalos Recomendados para Realização de Cirurgia/anestesia
- X. Indicadores de Adesão e Impacto Assistencial

A segunda etapa consistiu na identificação das seções adicionais necessárias para contemplar as demandas de homogeneização de condutas identificadas na instituição.

A terceira etapa incluiu a avaliação crítica de aspectos metodológicos e gráficos da apresentação do conteúdo na versão atual do protocolo, a fim de identificar as mudanças necessárias para a modernização da nova proposta do documento.

2.2 Atualização do Conteúdo do Protocolo - versão 2023

A atualização do protocolo sucedeu-se com a identificação das evidências científicas relacionadas aos aspectos pré-operatórios visando à redução da morbimortalidade perioperatória, enfatizando as publicações desde 2017 (data do último protocolo institucional).

A coleta de dados foi realizada por dois autores de forma independente. Os rascunhos produzidos foram avaliados pelos demais autores. Posteriormente, realizaram-se discussões multidisciplinares com equipes da Medicina Interna, da Cardiologia e da Cirurgia Geral a fim de validar as informações compiladas para publicação, como novas condutas institucionais sugeridas aos profissionais atuantes no HCPA.

Por fim, elaborou-se uma nova proposta do documento a partir de uma interface modernizada e visualmente agradável, utilizando-se de recursos facilitadores como QR codes, hyperlinks e aplicativos relacionados.

RESULTADOS

1. Decisão de encaminhamento para avaliação pré-operatória.

Um dos maiores desafios identificados na prática institucional inclui a identificação do paciente candidato à avaliação em ambulatório especializado em avaliação pré-operatória. A fim de objetivar o processo de encaminhamento específico, elaborou-se um fluxograma (**FIGURA 1**) (13), baseando-se primordialmente na presença de comorbidades que requerem atenção no período perioperatório ou em um paciente de alto risco conforme escore de risco Extended Care in High-Risk Surgical Patient (ExCARE) - calculadora de risco desenvolvida e validada no Hospital de Clínicas com a população atendida no centro. Este escore resulta na identificação dos pacientes com maior risco de morbimortalidade pós-operatória, cujo resultado laranja ou vermelho denotam maior risco.

Dentre as atualizações realizadas na nova versão do protocolo, inclui-se a divisão dos pacientes com e sem doenças cardíacas, sendo delineado fluxograma específico para aqueles com doença cardíaca adjacente.

2. Recomendações para solicitação de exames e classificação ASA e porte cirúrgico.

Levando em conta a utilização do protocolo pelas diferentes especialidades médicas que realizam atendimentos na instituição, utilizou-se a segunda etapa do protocolo para orientar uma padronização na solicitação de exames pré-operatórios (**FIGURA 2**) (14). Essa orientação utiliza a classificação da *American Society of Anesthesiologists Classification* (ASA I, II, III e IV) (**FIGURA 3**) (15), bem como a identificação dos portes cirúrgicos dos procedimentos realizados no hospital (pequeno, médio e grande porte) (**FIGURA 4**) (16). Com isso, configura-se uma escala de risco crescente de acordo com o aumento da classificação ASA ou do porte cirúrgico (assinalado com colorações distintas para a identificação visual do risco). Casos individualizados poderão ser avaliados no ambulatório pré-anestésico ou por meio de consultoria formal anestésica.

3. *Avaliação de risco cardíaco.*

A avaliação do risco cardíaco é um dos pilares deste novo protocolo, a qual objetiva determinar quais os pacientes podem ser encaminhados direto ao procedimento cirúrgico com segurança e quais devem ser referenciados para avaliação cardiovascular minuciosa. Discussões são realizadas periodicamente visando elaborar um protocolo eficiente sobre as condutas a serem tomadas, porém a necessidade de individualização de cada cenário, adequando-se à realidade não só do país em que o médico está, como também no hospital onde se trabalha, ainda é imprescindível.

No protocolo, foi proposto um fluxograma para avaliação do risco cardíaco de direção única para que, de modo intuitivo, após um primeiro filtro de comorbidades cardiológicas graves que necessitam de avaliação pelo anestesiolologista ou cardiologista detalhadas, perguntas simples e diretas definirão se o paciente estará apto ou não à realização do procedimento cirúrgico sem que sejam necessários exames investigativos mais detalhados (**FIGURA 5**) (17). De modo a facilitar o uso do fluxograma, foram inseridos QR codes que direcionarão o profissional para as classificações nele listadas.

Em relação à direção para a qual conduz, nota-se que nenhum paciente com comorbidades cardiológicas ou com multi-comorbidades que afetam a avaliação pré cirúrgica (Escore de Lee ≥ 2) serão submetidos a cirurgia sem uma avaliação especializada. Outro ponto a ser destacado é o de que pacientes com baixa capacidade funcional (< 4 METs) já serão encaminhados ao cardiologista com os exames necessários para avaliação adequada (18).

4. *Manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários*

Em relação aos pacientes em uso de antiagregantes plaquetários, é imprescindível discernir o risco de sangramento cirúrgico (**FIGURA 10**) (20). Em cirurgias em que este risco não é alto, não deve-se interromper a administração das medicações antiplaquetárias. Por outro lado, nas situações em que há indicação da suspensão dessas drogas, houve mudanças importantes nos últimos anos. Nesse contexto, atualmente não se faz distinção - pelo menos do ponto de vista pré-cirúrgico - o tipo de *stent* do paciente, metálico ou farmacológico, algo que outrora foi decisivo na indicação de interrupção do tratamento (**FIGURA 6**) (19). Atualmente, é preconizado utilizar o contexto em que tal

stent foi colocado, ou seja, na vigência de uma síndrome coronariana aguda ou para tratamento de um processo crônico (18).

Outra questão que merece atenção é a tentativa de limitar cada vez mais a interrupção da dupla terapia antiplaquetária, com propostas cada vez mais flexíveis quanto à realização de cirurgias na vigência do regime. Deste modo, caso realmente seja necessária a suspensão, ela deverá ser realizada pelo menor tempo possível e, preferencialmente, suspendendo apenas um medicamento (18).

5. Manejo perioperatório do paciente anticoagulado

Devido ao aumento considerável no uso de Novos Anticoagulantes Orais (NOACs) e Antagonistas da Vitamina K na prática clínica, identificou-se a necessidade de atualizar as recomendações para o manejo perioperatório na cirurgia de pacientes anticoagulados (**FIGURA 7**) (21). Considerando este novo cenário, o anestesiológico deve estar preparado para o manejo de episódios de sangramento de forma rápida e eficiente.

O manejo da anticoagulação do paciente no pré-operatório comumente é tópico de controvérsias, questionando-se a indicação de internação prévia para substituição temporária da medicação por heparina (ponte de heparina). O consenso atual defende a divisão entre cirurgias de baixo, moderado e alto risco de sangramento vs. mínimo risco de sangramento (**FIGURA 10**) (20); e pacientes com baixo e moderado risco para eventos tromboembólicos vs. alto risco para eventos para definir tempo de suspensão dos medicamentos e necessidade ou não da substituição temporária da medicação por heparina.

De maneira geral, independentemente do anticoagulante utilizado, o paciente passa por uma avaliação geral pela equipe cirúrgica, momento em que são solicitados os exames de coagulação genéricos disponíveis. A atualização no protocolo atual propõe um fluxograma em que os pacientes são estratificados de acordo com a medicação em uso: naqueles em que são utilizados antagonistas da Vitamina K, a conduta baseia-se na medida de INR (**FIGURA 8**) (21); por outro lado, em usuários de NOACs podem ser utilizados testes específicos e reversores, quando disponíveis (**FIGURA 9**) (16). A proposta atual para o manejo do paciente anticoagulado na cirurgia de urgência do protocolo, utilizou-

se como referência o Guideline Europeu de Avaliação Cardiovascular para Cirurgias não-Cardíacas de 2022. Assim, deve-se ressaltar que alguns dos testes e reversores de NOACs não estão plenamente disponíveis em no Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Ademais, para pacientes com baixo risco de eventos tromboembólicos, preconiza-se evitar a realização de ponte de heparina, apresentando-se uma tolerância maior com o período sem anticoagulação. Já nos pacientes com alto risco, a conduta se altera dependendo do tipo de anticoagulante utilizado. O uso de antagonistas da vitamina K, como a Warfarin, geralmente implicará na realização de ponte de heparina. Por outro lado, nos pacientes em uso de novos anticoagulantes orais (NOACs), esta prática não é recomendada, preconizando-se um menor tempo entre a última dose e a cirurgia. Por fim, ressalta-se a recomendação de evitar a suspensão da anticoagulação em cirurgias de baixo risco de sangramento, como extração dentária, endoscopias, cirurgia de catarata, entre outras.

6. Manejo perioperatório de fatores de risco hematológicos

Sabe-se hoje que o nível de hemoglobina pré-cirúrgico é um fator independente para melhores desfechos pós operatórios, diminuindo morbimortalidade e tempo de permanência hospitalar, além de, diminuir a necessidade de transfusão de hemocomponentes no perioperatório e evitando todos os riscos envolvidos (14). Essas evidências reforçam a importância de contemplar no protocolo hospitalar a identificação dos pacientes que apresentam anemia, a fim de indicar o tratamento em momento oportuno e de tirá-los desse grupo de risco. Nesse cenário, foram atualizadas as seções do protocolo voltadas à identificação e à indicação de tratamento dos pacientes com anemia na avaliação pré operatória (**FIGURA 9**), baseando-se na indicação de reposição apropriada com base na etiologia da anemia identificada (reposição de Ferro, vitamina B12 ou ácido fólico).

7. Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório

Poucas mudanças foram propostas em relação aos medicamentos crônicos no período perioperatório. Destaca-se, nesta sessão, a atualização em relação aos novos

antidiabéticos, cada vez mais utilizados na prática clínica (**FIGURA 12; FIGURA 13**) (13; 16).

Ao contrário da maioria das medicações utilizadas para tratar o diabetes mellitus, que podem ser mantidas até a véspera da cirurgia – como a metformina, as sulfoniureias, a pioglitazona e os inibidores da DPP-IV –, os inibidores da SGLT2 – como a Dapaglifozina e a Empaglifozina – devem ser suspensos no mínimo 3 dias antes do procedimento cirúrgico, considerando sua associação com maior risco de desidratação, hipotensão e infecções de trato urinário. Além disso, há um risco significativo de cetoacidose diabética euglicêmica durante o período perioperatório (22).

Em relação aos análogos do GLP1, como a liraglutida, semaglutida e dulaglutida, a manutenção do uso próximo à cirurgia pode levar a um aumento da frequência de vômitos trans- e pós-operatório, devido ao retardo do esvaziamento gástrico provocado por esta classe de drogas. Dessa forma, recomenda-se omitir a dose das preparações diárias e semanais 24h e 7 dias antes, respectivamente, naqueles pacientes que irão se submeter a cirurgias do trato gastrointestinal ou naqueles com um risco maior de náusea e vômitos. Nos demais casos, pode-se manter a medicação até a véspera, omitindo a dose no dia do procedimento no caso das preparações diárias. Já para as preparações semanais, se a administração coincidir com o dia da cirurgia, a dose deve ser adiada para o final do dia após o procedimento e a recuperação pós-anestésica (23).

8. *Recomendações para o jejum pré-operatório*

Em relação ao protocolo prévio, houve mínimas alterações - aumento da tolerância do volume ingerido, de 200 mL para 400 mL - na indicação do tempo de jejum recomendado no período pré-operatório. Contudo, reformulou-se a apresentação gráfica da tabela para a nova versão do protocolo (**FIGURA 14**) (13).

CONCLUSÃO

Devido a importância da avaliação pré-operatória na Anestesiologia, é imprescindível a atualização constante de protocolos institucionais que sigam as atualizações da medicina baseada em evidência. Avanços em várias direções foram observados: identifica-se uma mudança de paradigmas nos últimos anos, com uma maior tendência de individualização das indicações de avaliação pré-operatória e diminuição do número de exames solicitados, mantendo-se apenas as condutas necessárias para a segurança do paciente e que alterem condutas e práticas anestésico-cirúrgicas.

Também podemos perceber a metamorfose que não só a Anestesiologia, mas sim a medicina como um todo sofreu e vem sofrendo neste século com o advento de novas tecnologias, medicamentos, técnicas e exames disponíveis para prática. Necessita-se de constantes atualizações para acompanhar as inovações disponíveis e para se exercer a melhor prática disponível.

Diante dos trabalhos analisados e revisados, pode-se afirmar que esforços foram realizados para que o novo protocolo de avaliação pré-operatória do Hospital de Clínicas de Porto Alegre baseie-se no que há de mais atual na literatura, indo ao encontro da necessidade de diretrizes institucionais modernizadas, atualizadas e fundamentadas em bibliografias de reconhecimento no assunto. Além disso, seu novo formato, partindo de um *layout* inovador focado na acessibilidade, utilizando-se de QR codes, hyperlinks e aplicativos relacionados, tornam o documento mais agradável visualmente e intuitivo, representando maior potencial para auxiliar na tomada de decisões.

Por fim, reforça-se a importância desta atualização a fim de padronizar as condutas em avaliação pré-operatória em um hospital de porte e relevância local e nacional, como o HCPA, visando reforçar a segurança e bem estar do paciente. Dessa forma, a presente atualização apresenta o potencial de repercutir positivamente em inúmeros profissionais – anesthesiologistas principalmente –, levando a decisões mais assertivas em situações recorrentemente desafiadoras.

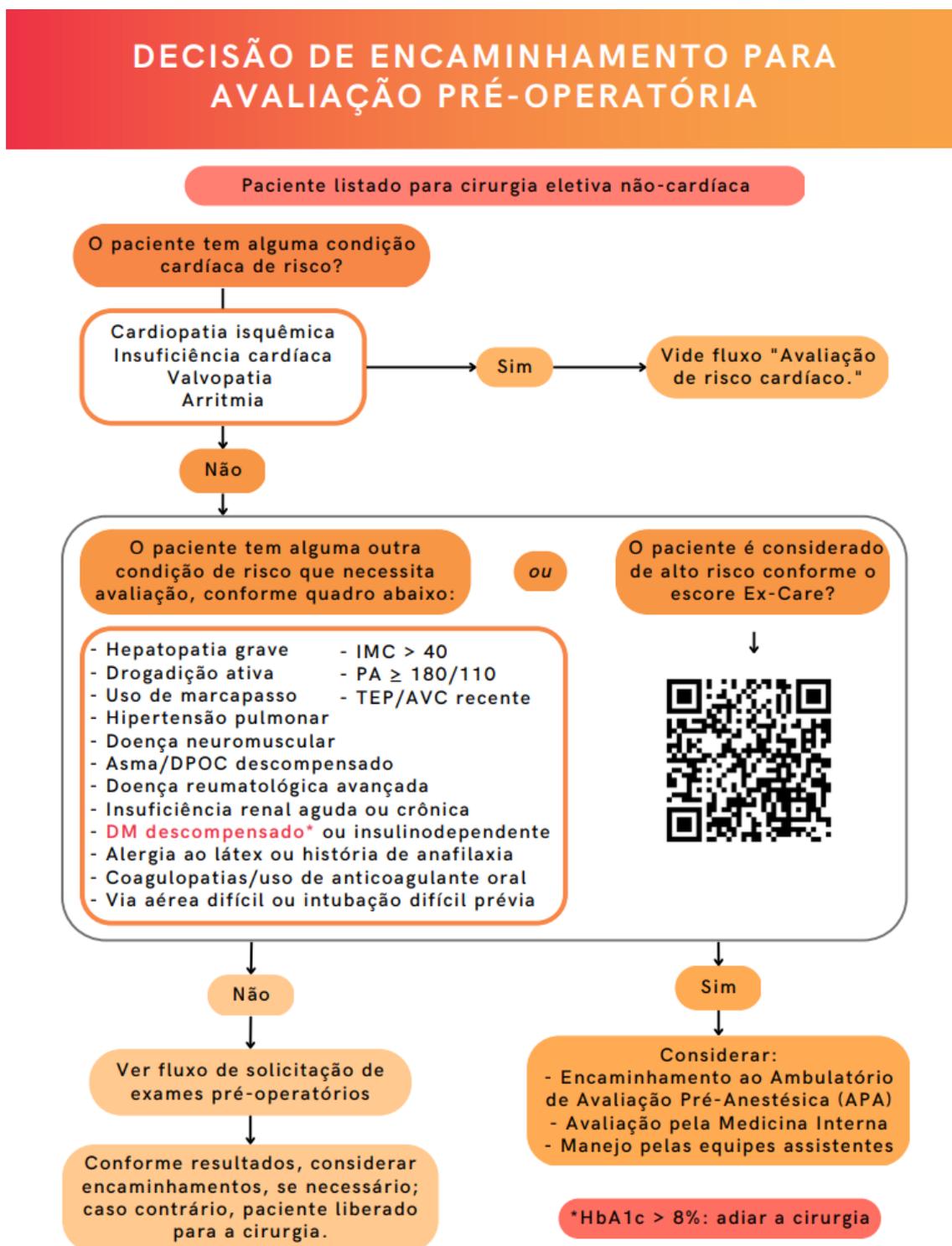
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Intranet Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Protocolos assistenciais. 2023. Disponível em: <<https://intranet.hcpa.edu.br/assistencia/protocolos-assistenciais>> Acesso em: 19 de jan de 2023.
2. Intranet Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Fazendo um protocolo. 2023. Disponível em: <<https://intranet.hcpa.edu.br/assistencia/protocolos-assistenciais/fazendo-um-protocolo>> Acesso em: 19 de jan de 2023.
3. Fischer S - Development and effectiveness of an anesthesia preoperative evaluation clinic in a teaching hospital. *Anesthesiology*. 1996;85:196-206.
4. Pollard JB, Garnerin P, Dalman RL - Use of outpatient preoperative evaluation to decrease length of stay for vascular surgery. *Anesth Analg*. 1997;85:1307-1311.
5. Van Klei WA, Moons KG, Rutten CL et al. - The effect of outpatient preoperative evaluation of hospital inpatients on cancellation of surgery and length of hospital stay. *Anesth Analg*. 2002;94:644-699.
6. Kluger MT, Tham EJ, Coleman NA et al. - Inadequate preoperative evaluation and preparation: a review of 197 reports from the Australian incident monitoring study. *Anaesthesia*. 2000;55:1173-1178.
7. Netherlands Society of Anaesthesiology - Viewpoint on preoperative care. Utrecht: Netherlands Society of Anaesthesiology. 2002;8-9.
8. Lemmens LC, Kerckamp HE, van Klei1 WA et al. - Implementation of outpatient preoperative evaluation clinics: facilitating and limiting factors. *Br J Anaesth*. 2008;100:645-651.
9. Bader AM, Sweitzer B, Kumar K - Nuts and bolts of preoperative clinics: the view from three institutions. *Clev Clin J Med*. 2009;76:S104-S111.
10. Yen C, Tsai M, Macario A - Preoperative evaluation clinics. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2010;23:167-172.
11. Schein OD, Katz J, Bass EB et al. - The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery. *N Engl J Med*. 2000;342:168-175.
12. Chung F, Yuan H, Vairavanathan S, Wong D - Elimination of preoperative testing in ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 2009;108:467-477.
13. Protocolo assistencial de avaliação pré-operatória. HCPA, 2017
14. Preoperative Assessment Guidelines for Adults Undergoing Surgery Under General or Regional Anaesthesia. NICE, 2018.
15. Medicina Perioperatória e Anestesia. Sociedade Brasileira de Anestesiologia, 2019.

16. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery.
17. Perioperative Cardiovascular Risk Assessment and Management for Noncardiac Surgery - A Review. JAMA, 2020.
18. Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. Eur Heart J. 2022 Oct 14;43(39):3826-3924.
19. Atualização da Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia: Foco em Manejo dos Pacientes com Intervenção Coronária Percutânea – 2022
20. Guidance document on the periprocedural management of patients on chronic oral anticoagulant therapy: Recommendations for standardized reporting of procedural/surgical bleed risk and patient-specific thromboembolic risk. Journal of Thrombosis and Haemostasis
21. Douketis et al. Perioperative management of patients receiving anticoagulants. Last updated: Mar 11, 2022.
22. Centre for Perioperative Care. Guideline for Perioperative Care for People with Diabetes Mellitus Undergoing Elective and Emergency Surgery (March 2021).
23. Preoperative Management of Endocrine, Hormonal, and Urologic Medications: Society for Perioperative Assessment and Quality Improvement (SPAQI) Consensus Statement. 2021.

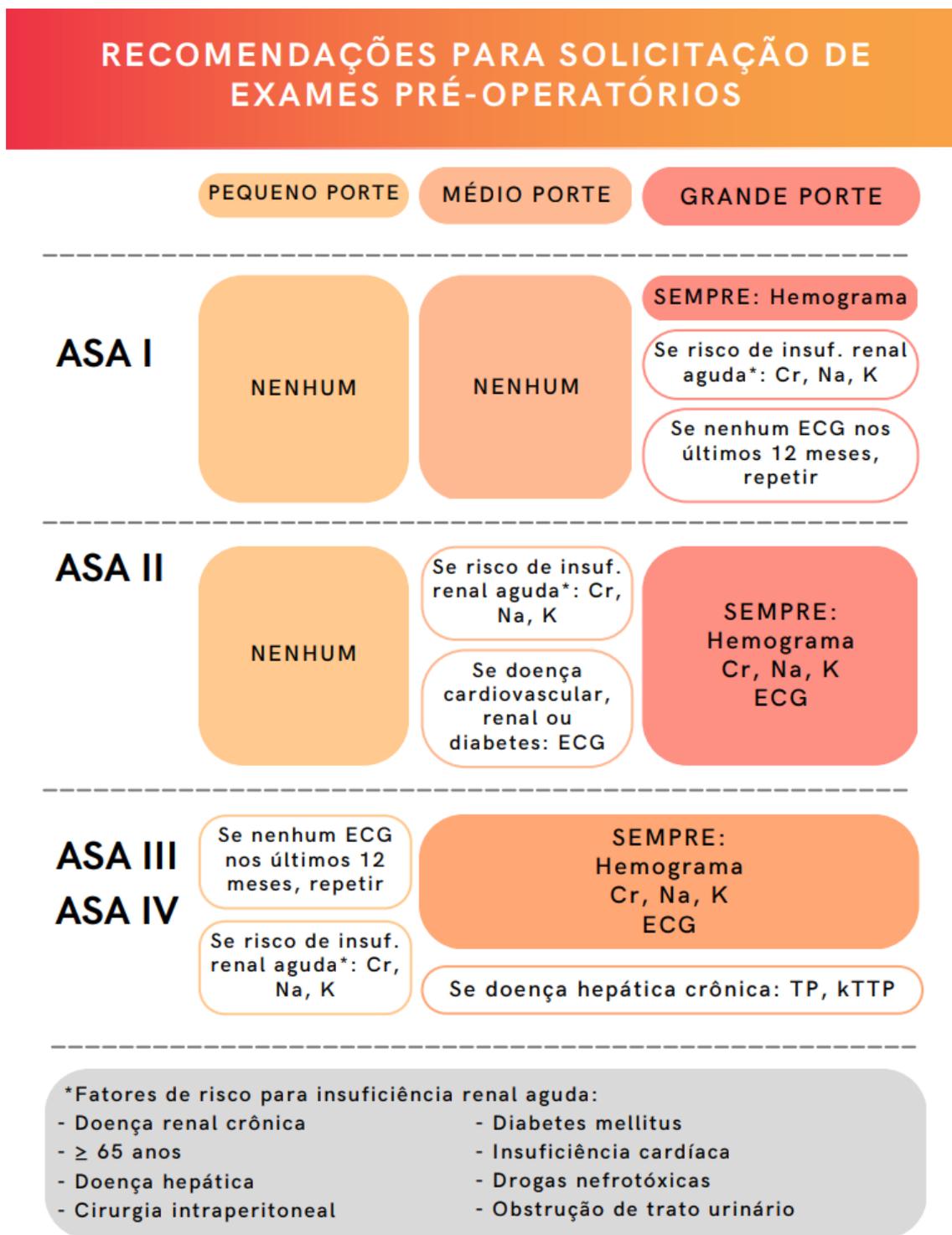
FIGURAS

FIGURA 1: Decisão de encaminhamento para avaliação pré-operatória



Fonte: Protocolo assistencial de avaliação pré-operatória. HCPA, 2017.

FIGURA 2: Recomendações para solicitação de exames pré-operatórios



Fonte: Preoperative Assessment Guidelines for Adults Undergoing Surgery Under General or Regional Anaesthesia. NICE, 2018.

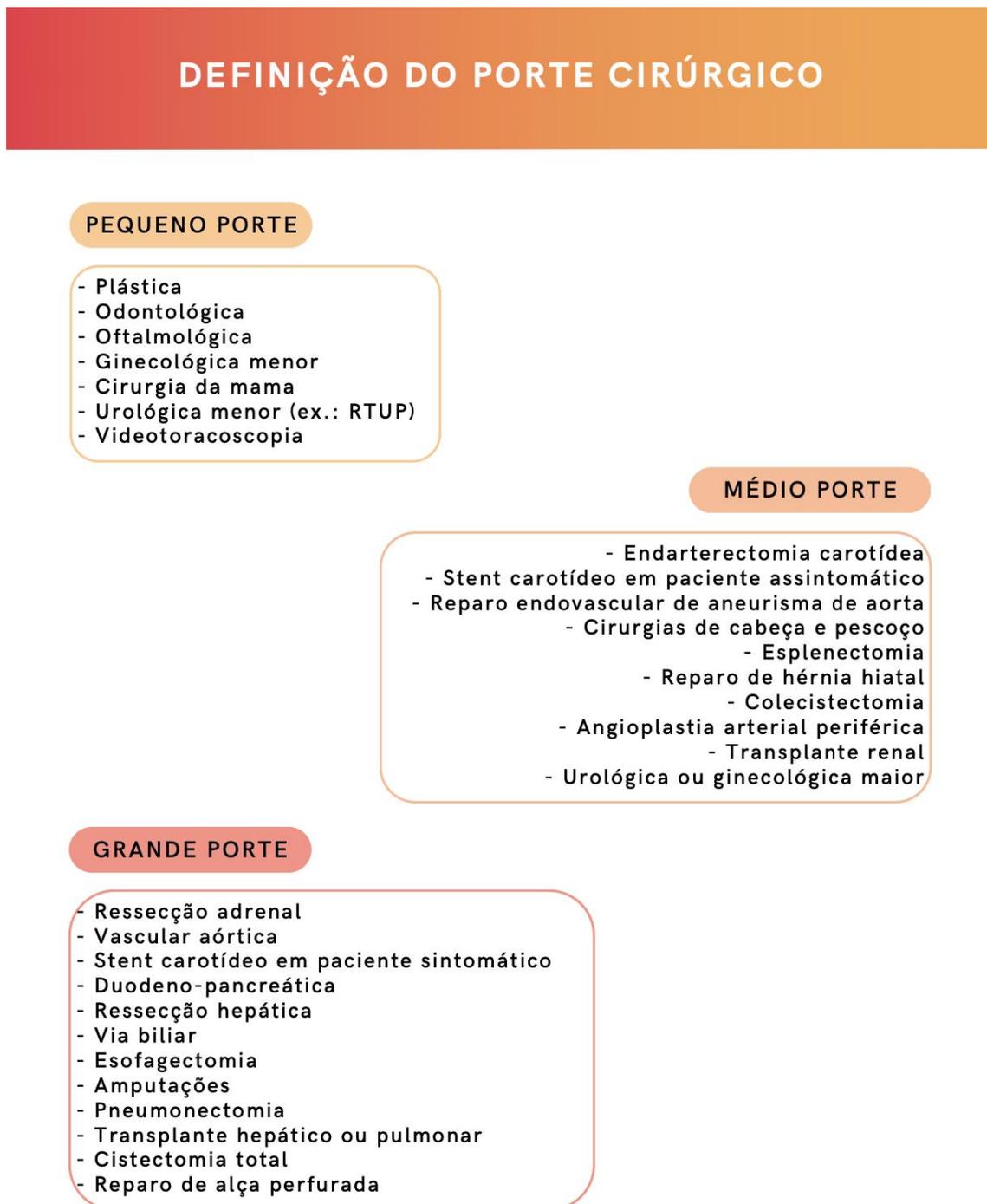
FIGURA 3: Classificação ASA

CLASSIFICAÇÃO ASA		
Classificação	Definição	Exemplos incluem:
ASA I	Paciente normal	Saudável, não fuma, não ingere álcool.
ASA II	Paciente com doença sistêmica leve, sem limitação funcional importante.	Tabagismo Etilismo social DM e/ou HAS bem controlado Doença pulmonar leve IMC 30 - 40 Gravidez
ASA III	Paciente com doença sistêmica grave. Há limitação funcional importante.	Doenças descompensadas IMC > 40 Dependência de substâncias Marcapasso Doença renal dialítica ICFER moderada IAM há > 3 meses AVC, AIT ou <i>stent</i> prévios
ASA IV	Paciente com doença sistêmica grave que constitui ameaça constante à vida	IAM há < 3 meses Valvopatia grave Sepse ou CIVD Insuf. respiratória aguda Doença renal aguda ICFER grave
ASA V	Moribundo, sem expectativa de sobrevida sem a cirurgia	Ruptura de aneurisma aórtico Trauma grave HIC com efeito de massa DMOS
ASA VI	Paciente com morte cerebral declarada, cujos órgãos estão sendo removidos para fins de doação.	

Fonte: Medicina Perioperatória e Anestesia. Sociedade Brasileira de Anestesiologia,

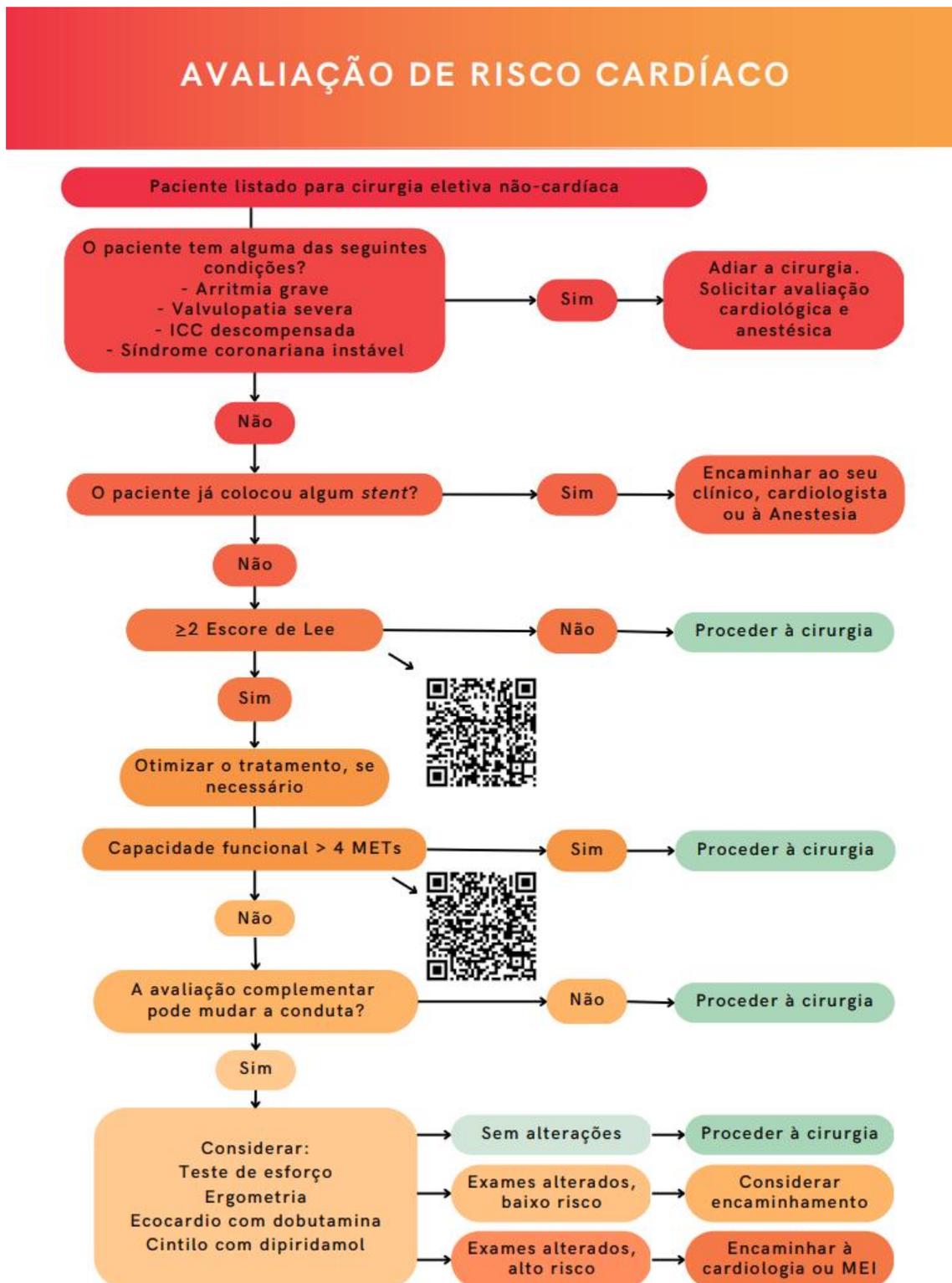
2019.

FIGURA 4: Definição do porte cirúrgico



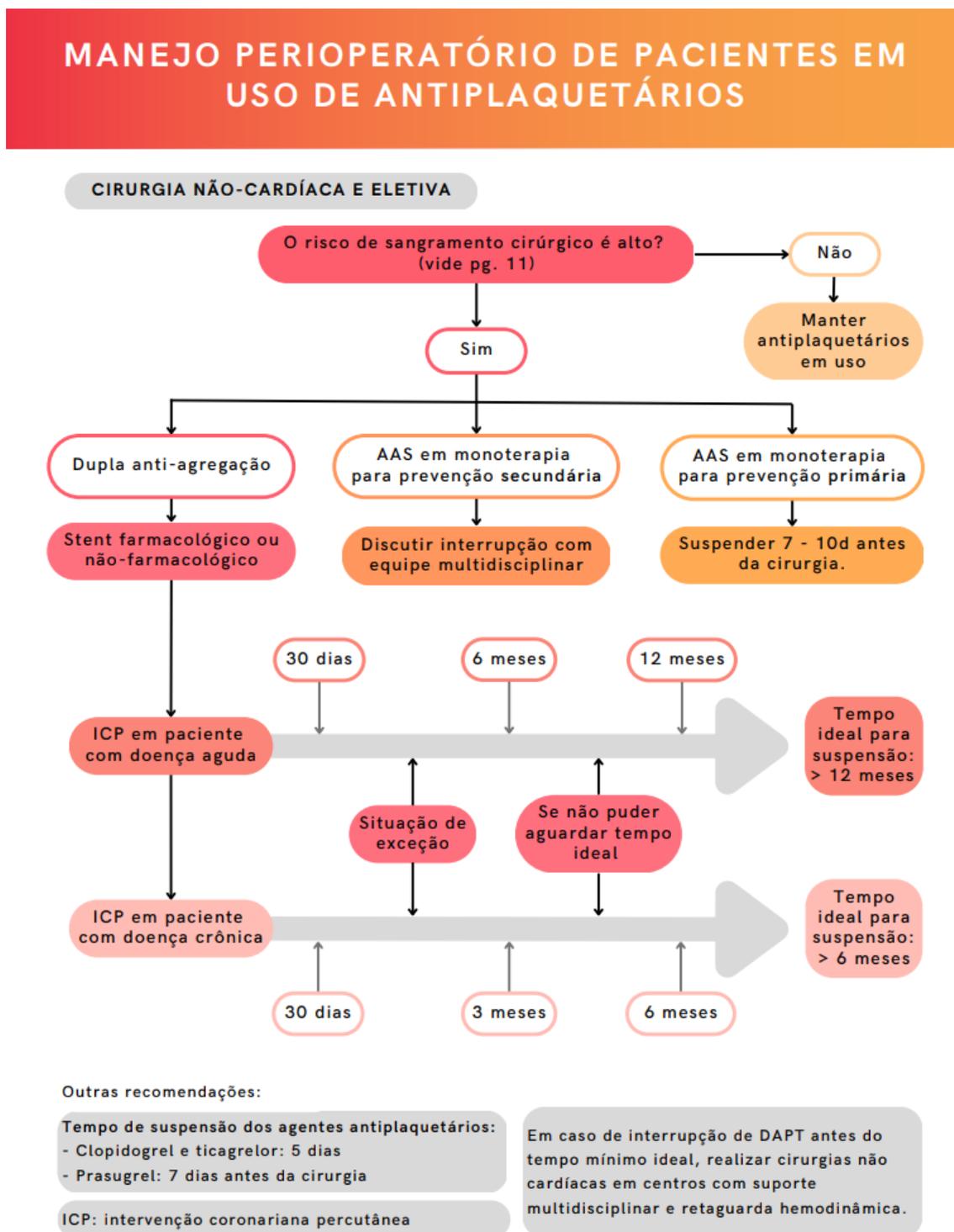
Fonte: 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

FIGURA 5: Avaliação de risco cardíaco



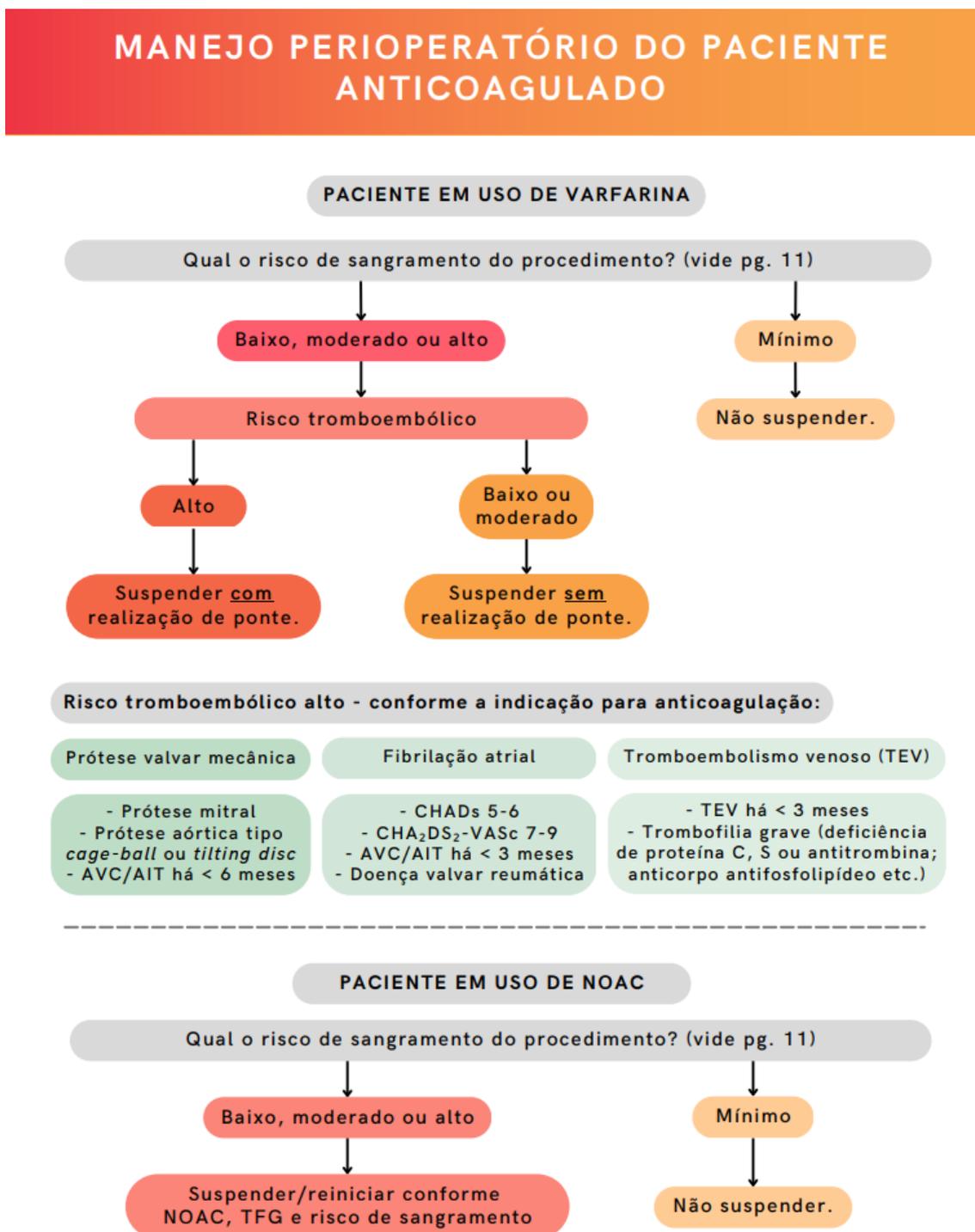
Fonte: Perioperative Cardiovascular Risk Assessment and Management for Noncardiac Surgery - A Review. JAMA, 2020.

FIGURA 6: Manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários



Fonte: Atualização da Diretriz de Avaliação Cardiovascular Perioperatória da Sociedade Brasileira de Cardiologia: Foco em Manejo dos Pacientes com Intervenção Coronária Percutânea - 2022

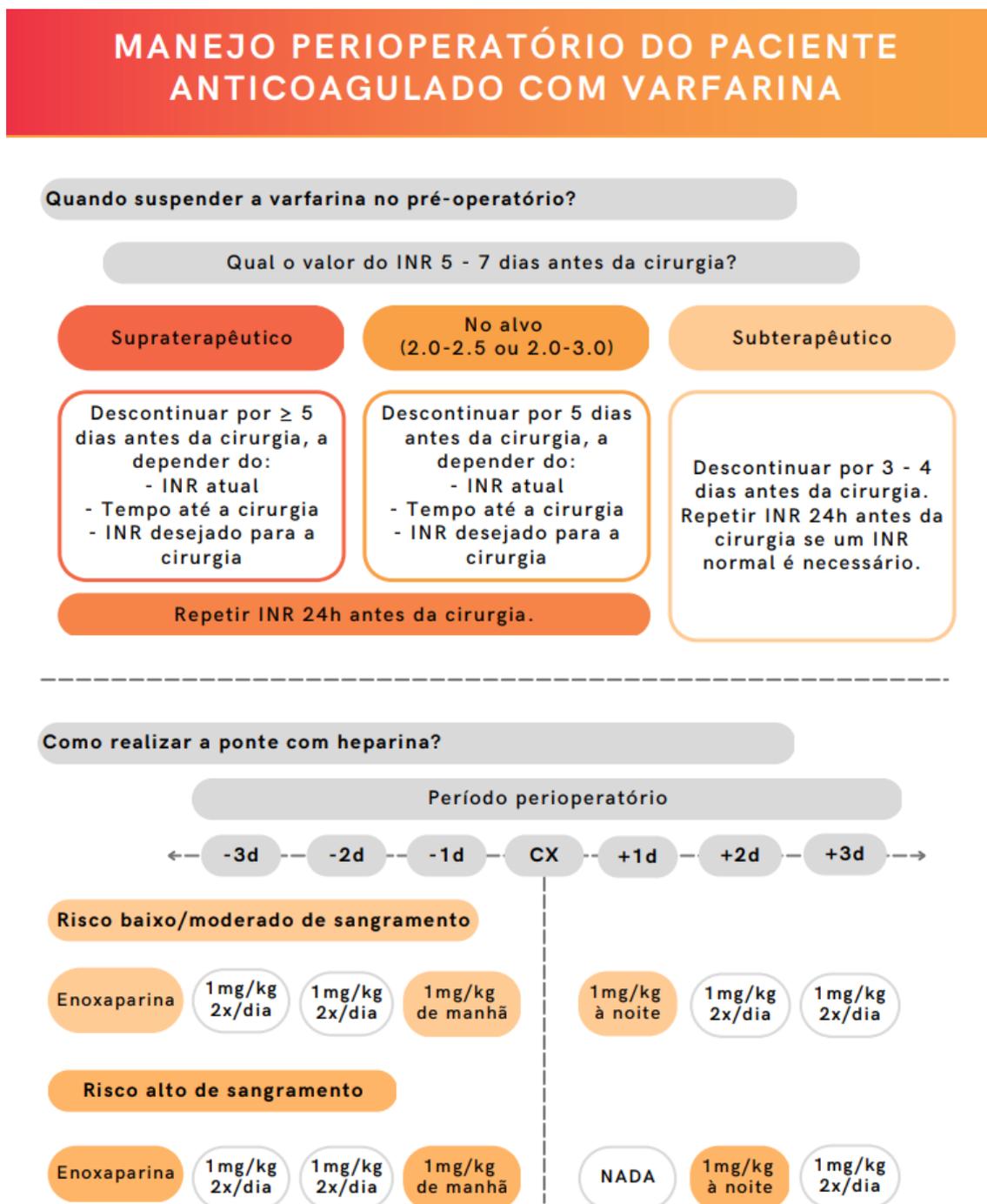
FIGURA 7: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado



Fonte: Douketis et al. Perioperative management of patients receiving anticoagulants.

Last updated: Mar 11, 2022.

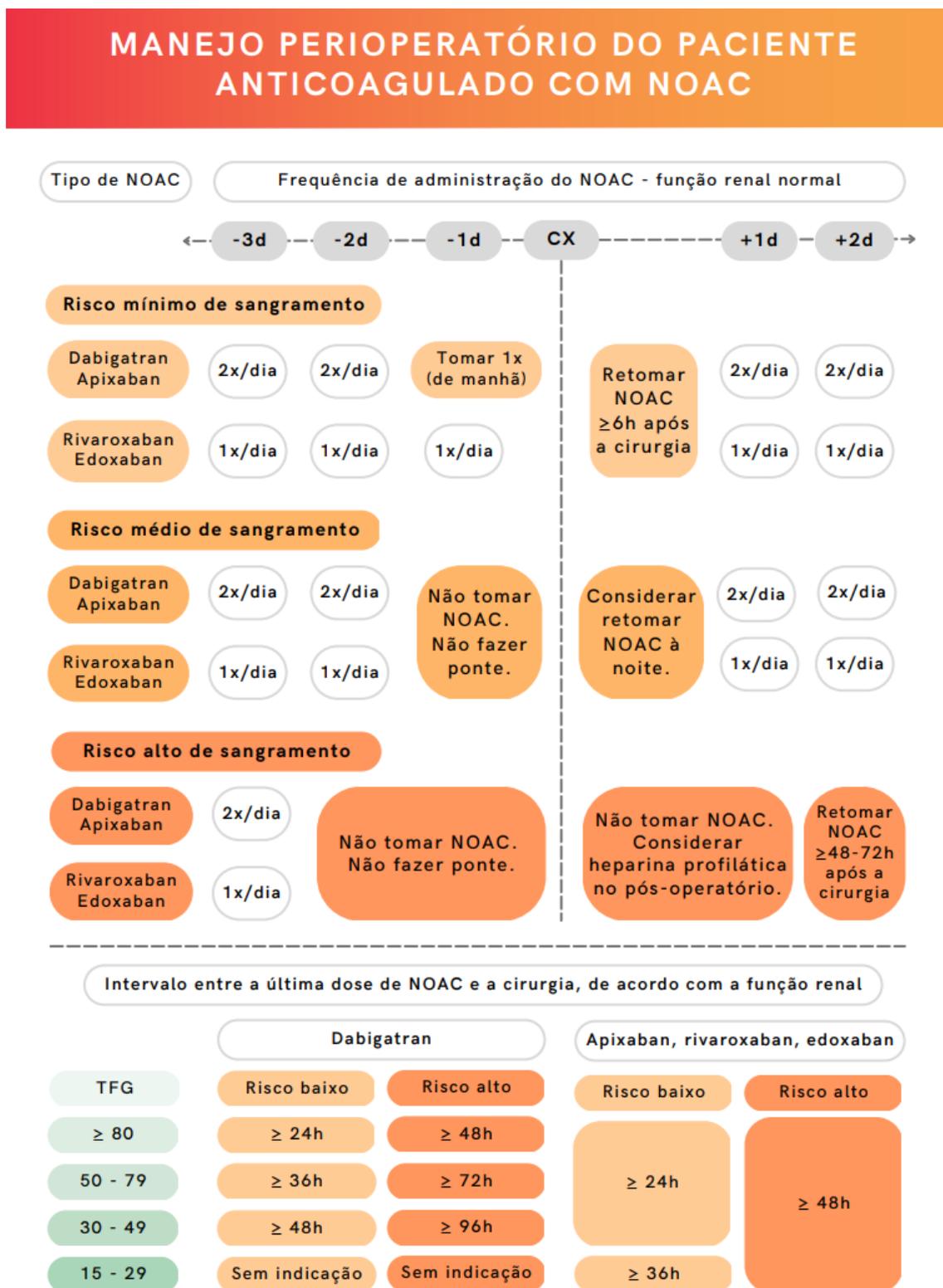
FIGURA 8: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado com varfarina



Fonte: Douketis et al. Perioperative management of patients receiving anticoagulants.

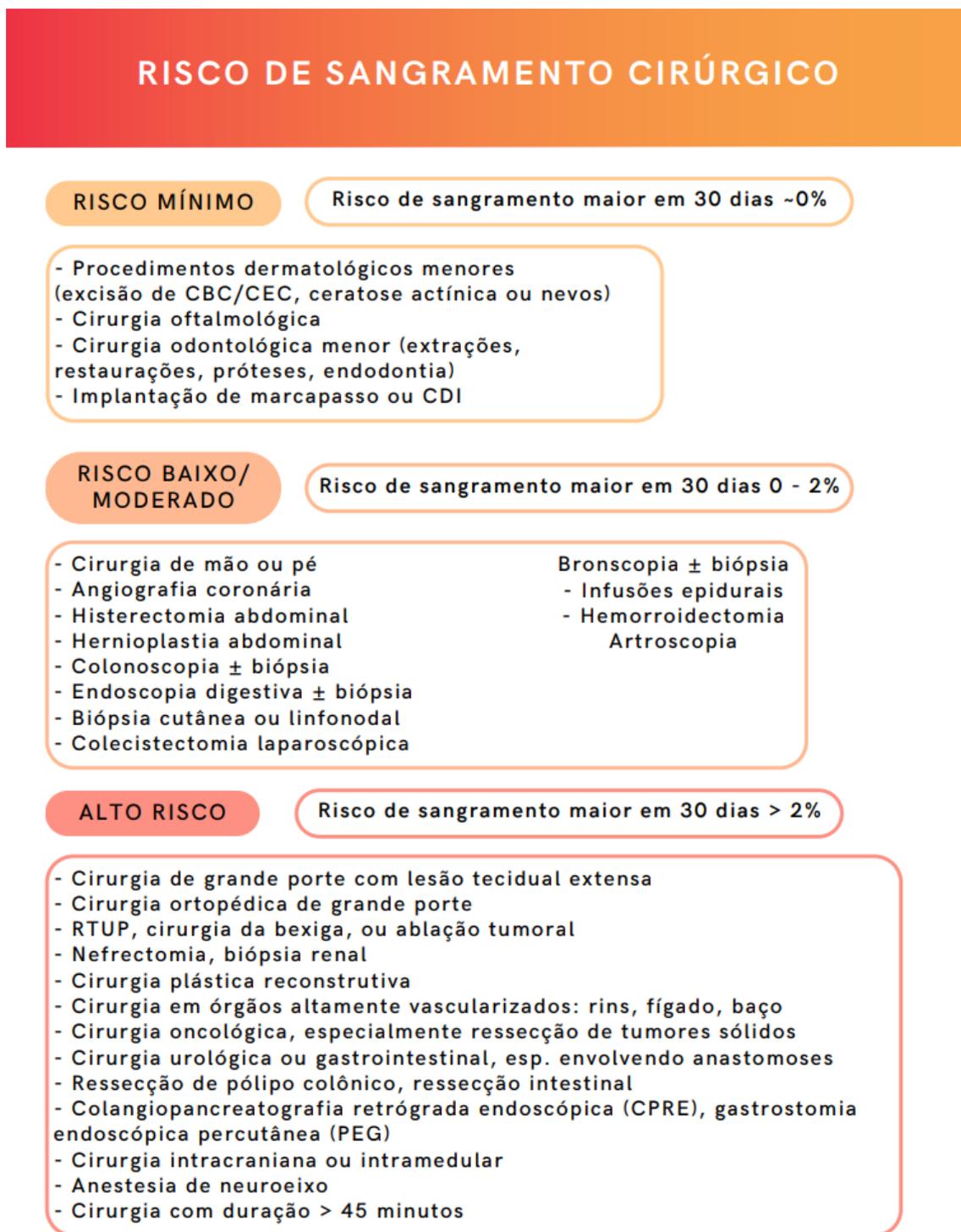
Last updated: Mar 11, 2022.

FIGURA 9: Manejo perioperatório do paciente anticoagulado com NOAC



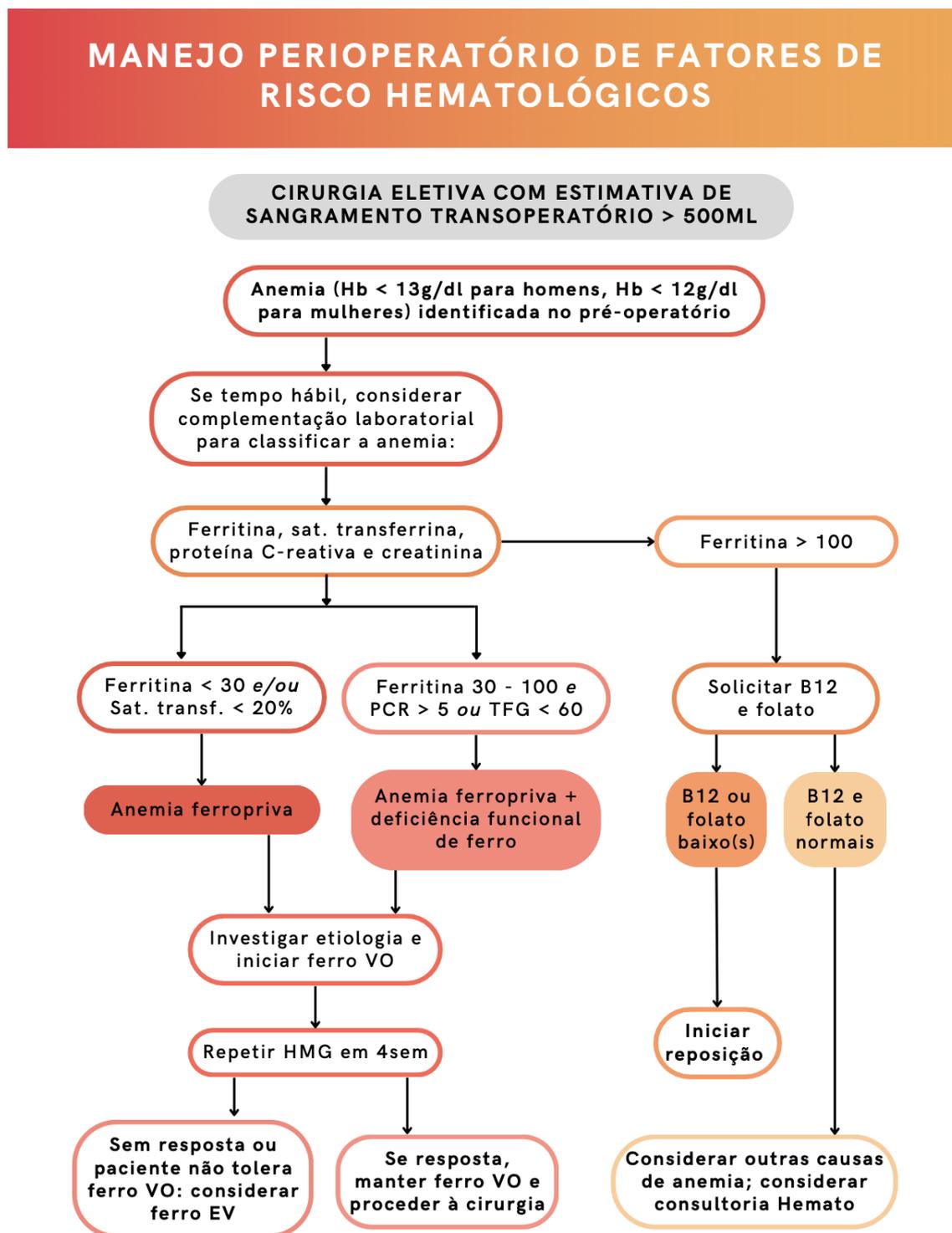
Fonte: 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

FIGURA 10: Risco de sangramento cirúrgico



Fonte: Guidance document on the periprocedural management of patients on chronic oral anticoagulant therapy: Recommendations for standardized reporting of procedural/surgical bleed risk and patientspecific thromboembolic risk. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*

FIGURA 11: Manejo perioperatório de fatores de risco hematológicos



Fonte: Anaemia in the Perioperative Pathway - Centre for Perioperative Care, 2022.

FIGURA 12: Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório (1)

RECOMENDAÇÕES PARA O USO DE OUTROS MEDICAMENTOS NO PERÍODO PERIOPERATÓRIO	
Beta-bloqueadores	Devem ser continuados no peri-operatório em pacientes em uso crônico.
Estatinas	Continuar em pacientes em uso crônico. Para pacientes que não fazem uso mas têm indicação para o mesmo, considerar uso no peri-operatório, especialmente para cirurgias de alto risco (ex.: cirurgia vascular).
iECA / BRA	Devem ser continuados. POISE-3 trial
Bloqueadores do canal de cálcio	Continuar no período peri-operatório, mas suspender a dose do dia da cirurgia para evitar hipotensão no pós-operatório.
Diuréticos	Considerar suspensão do uso no dia da cirurgia. Corrigir distúrbios eletrolíticos antes da cirurgia. Otimizar o balanço hídrico de pacientes com IC no período pré-operatório.
Inibidores de SGLT2	Considerar suspensão por pelo menos 3 dias antes da cirurgia, para cirurgias de médio a grande porte.
Análogos do GLP-1	Considerar suspensão da última dose (24h antes na preparação diária e 7 dias antes na preparação semanal) em cirurgias do trato gastrointestinal. Manter até a véspera nos demais casos.
Hipoglicemiantes - biguanidas ou sulfonilureias	Considerar suspensão por pelo menos 3 dias antes da cirurgia, para cirurgias de médio a grande porte
Insulina subcutânea	NPH: Aplicar de $\frac{1}{2}$ a $\frac{2}{3}$ da dose usual no dia da cirurgia. Monitorizar HGT de 4/4h até a cirurgia, Insulina regular se necessário. Manter acesso com SG 5%. Regular: Dia anterior dose usual. No dia não utilizar.

Fonte: 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery

FIGURA 13: Recomendações para o uso de outros medicamentos no período perioperatório (2)



Fonte: Protocolo assistencial de avaliação pré-operatória. HCPA, 2017.

FIGURA 14: Recomendações para o jejum pré-operatório

Tipo de alimento	Tempo de jejum	Observação
Balas, chicletes	Sem espera	
Líquidos claros	2h	Inclui água, café preto, chá, suco sem polpa, solução de carboidratos, chimarrão (limite de 200 ml).
Leite materno	4h	
Fórmulas infantis	6h	
Refeição leve	6h	Inclui bolachas, torradas, iogurte, leite não humano. NÃO inclui alimentos fritos ou com alto teor de gordura.
Refeição livre	8h	Inclui alimentos fritos ou com alto teor de gordura.
<p>Observações gerais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - As recomendações aplicam-se a pacientes de todas as idades candidatos a procedimentos eletivos; - As orientações não são válidas para gestantes em trabalho de parto; - Essas recomendações não garantem o esvaziamento gástrico completo; - Deve-se estimular os pacientes a não realizarem tempos de jejum mais prolongados do que o necessário; - Estimular, assim que possível, a retomada da ingestão alimentar no pós-operatório. 		

Fonte: Protocolo assistencial de avaliação pré-operatória. HCPA, 2017.

ANEXOS

ANEXO 1: Protocolo assistencial de avaliação pré-operatória do HCPA, 2017.



HOSPITAL DE
CLÍNICAS
PORTO ALEGRE - RS

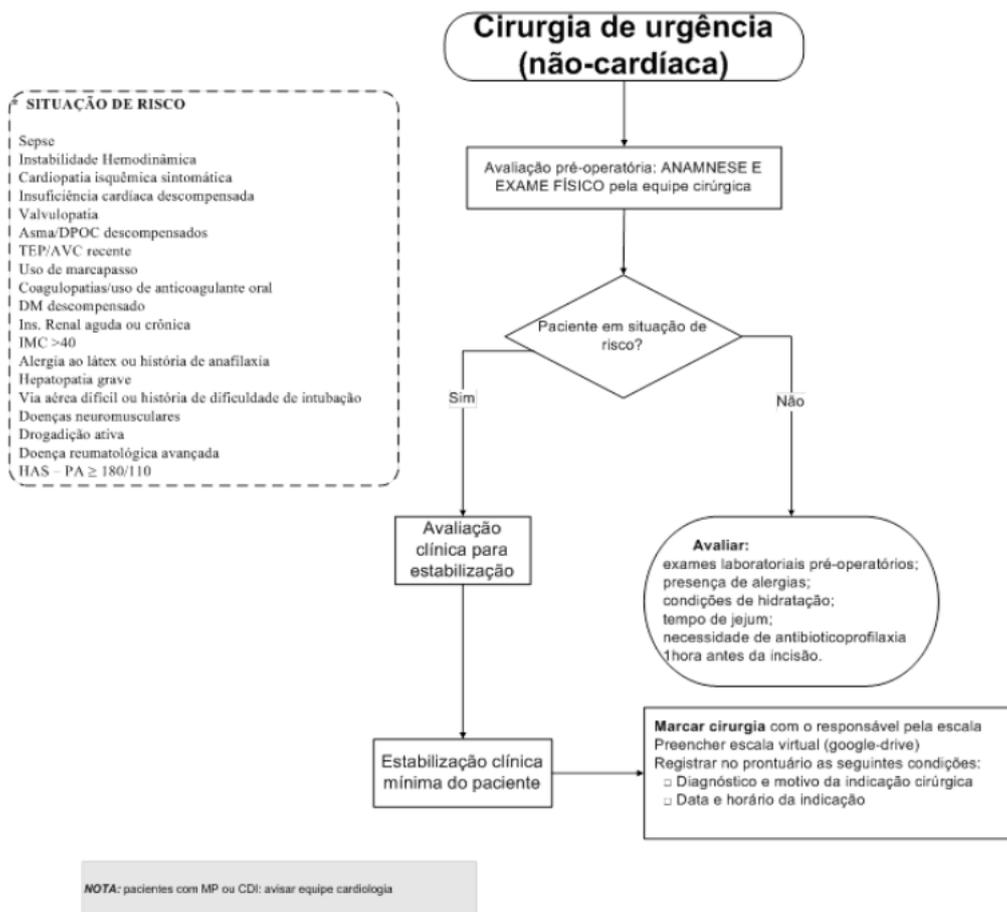
**Protocolo Assistencial de Avaliação
Pré-Operatória**

Página

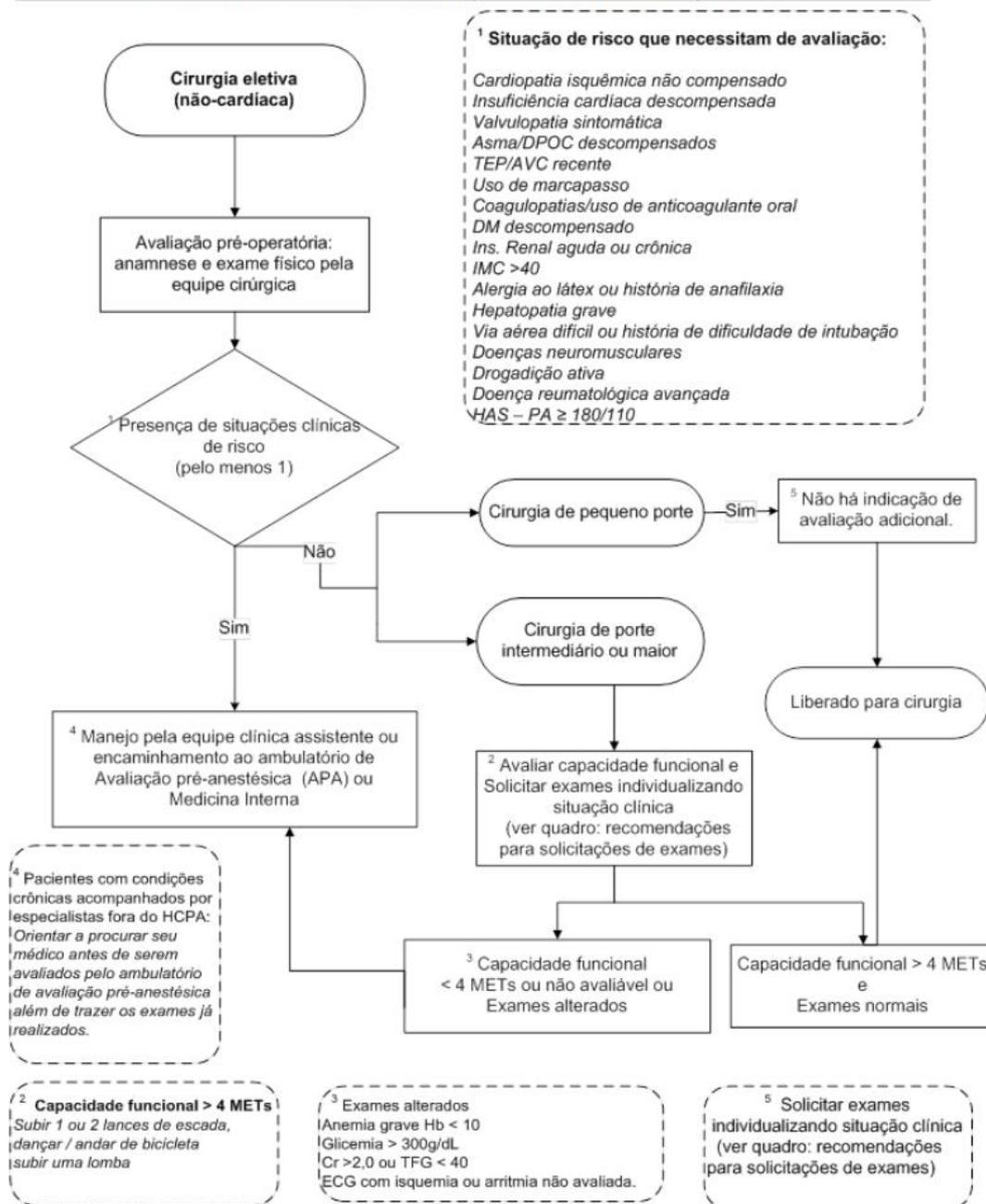
1/13

PROT-0018

Avaliação pré-operatória na cirurgia de urgência



Decisão de Encaminhamento para Avaliação Pré-Operatória



Recomendações para Solicitação de Exames pré-operatórios

Não estão indicados exames de rotina pré-operatórios. Individualiza-se a solicitação de exames com base na situação clínica do paciente ou devido ao porte cirúrgico. Exames de rotina são ineficientes e causam grande desperdício.

Os exames devem ser solicitados caso seu resultado altere o manejo perioperatório.

Os exames em geral tem validade de 1 ano se a condição clínica permanecer estável.

Alguns exemplos de diagnósticos que demandam exames laboratoriais específicos:

Diagnóstico pré-operatório	Ht/Hb ou Hemograma	Função renal	Eletrólitos	Coagulação	Glicose/Hbglicada	Função Hepática	RX tórax	ECG
Cardiopatias isquêmicas	X	X						X
Ins. Cardíaca	X	X					X	X
HAS crônica		X	X (se diuréticos)					
Fibrilação atrial								X
Valvulopatia								X
DPOC	X							X
DM		X			X			X
Doença hepática/MTX				X		X		
Insuficiência renal	X	X	X					X
Coagulopatia	X			X				
Obeso mórbido					X			X
Câncer avançado	X			X		X		
Anemia	X							

Recomendações para realização de ECG:

- Paciente com doença vascular coronariana, periférica ou cerebral, doença estrutural cardíaca ou arritmia, exceto se candidato a cirurgia de baixo risco (classe IIA);
- Pacientes candidatos a procedimentos de risco intermediário com pelo menos 1 fator de risco - insuficiência cardíaca, doença arterial coronariana, doença cérebro-vascular, diabetes, creatinina maior que 2 (classe IIB);
- Obesos mórbidos (IMC maior que 40) com pelo menos 1 fator de risco ou com baixa capacidade funcional;
- Candidatos à cirurgia vascular ou torácica;
- Paciente com baixa capacidade funcional candidato a procedimento de risco intermediário;
- ECG NÃO está indicado para pessoas assintomáticas em procedimentos de baixo risco (classe III);
- ECG não deve ser solicitado apenas por idade avançada;

Recomendações para realização de RX de Tórax:

- Não deve ser solicitado de rotina;
- Tem papel para avaliar ICC e verificar infecção ativa ou condição específica pulmonar que altere o manejo perioperatório (ex: derrame pleural);
- Paciente obeso mórbido (IMC > 40) com ao menos 1 fator de risco para doença coronariana ou sedentário;
- Paciente candidato à cirurgia torácica;

OBS: TC tórax ou RMN de tórax substituem o RX nessas indicações.

Recomendações para realização de Testes de Função Pulmonar:

- Não são úteis se história e exame físicos normais;
- Indicados em pacientes com doença pulmonar crônica candidatos a cirurgias torácicas para redução pulmonar ou em pacientes candidatos a ressecção pulmonar por câncer;
- São úteis quando o resultado pode alterar o manejo. Por exemplo, em cirurgia de escoliose, as provas de função pulmonar alteradas associam-se com piores desfechos. Pacientes com doença neurológica degenerativa e componente restritivo pulmonar beneficiam-se dos testes, pois permitem planejar melhor a necessidade de ventilação mecânica no pós-operatório (miastenia grave e esclerose múltipla);
- Para pacientes candidatos a correção de aneurisma aórtico abdominal com DPOC.

Testes de Avaliação Funcional Cardíaca:

Ver Fluxograma de Avaliação de risco cardíaco

Recomendações para o Jejum Pré-operatório

Resumo das Recomendações para cirurgias eletivas*:

Tipo de Alimento	Tempo de Jejum	Observação
Líquidos Claros	2h	São considerados líquidos claros: água, café preto, chá, suco sem polpa, solução de carboidratos, chimarrão (limite de 200 ml).
Leite materno	4h	
Fórmulas infantis	6h	
Refeição leve	6h	É considerada refeição leve, alimentos como bolachas, torradas, iogurte, leite não humano, NÃO inclui alimentos fritos ou com alto teor de gordura.
Refeição livre	8h	Inclui alimentos fritos ou com alto teor de gordura.
Mascar chicletes,	Sem espera	
Chupar balas	Sem espera	

* Inclui cesarianas eletivas

Observações gerais:

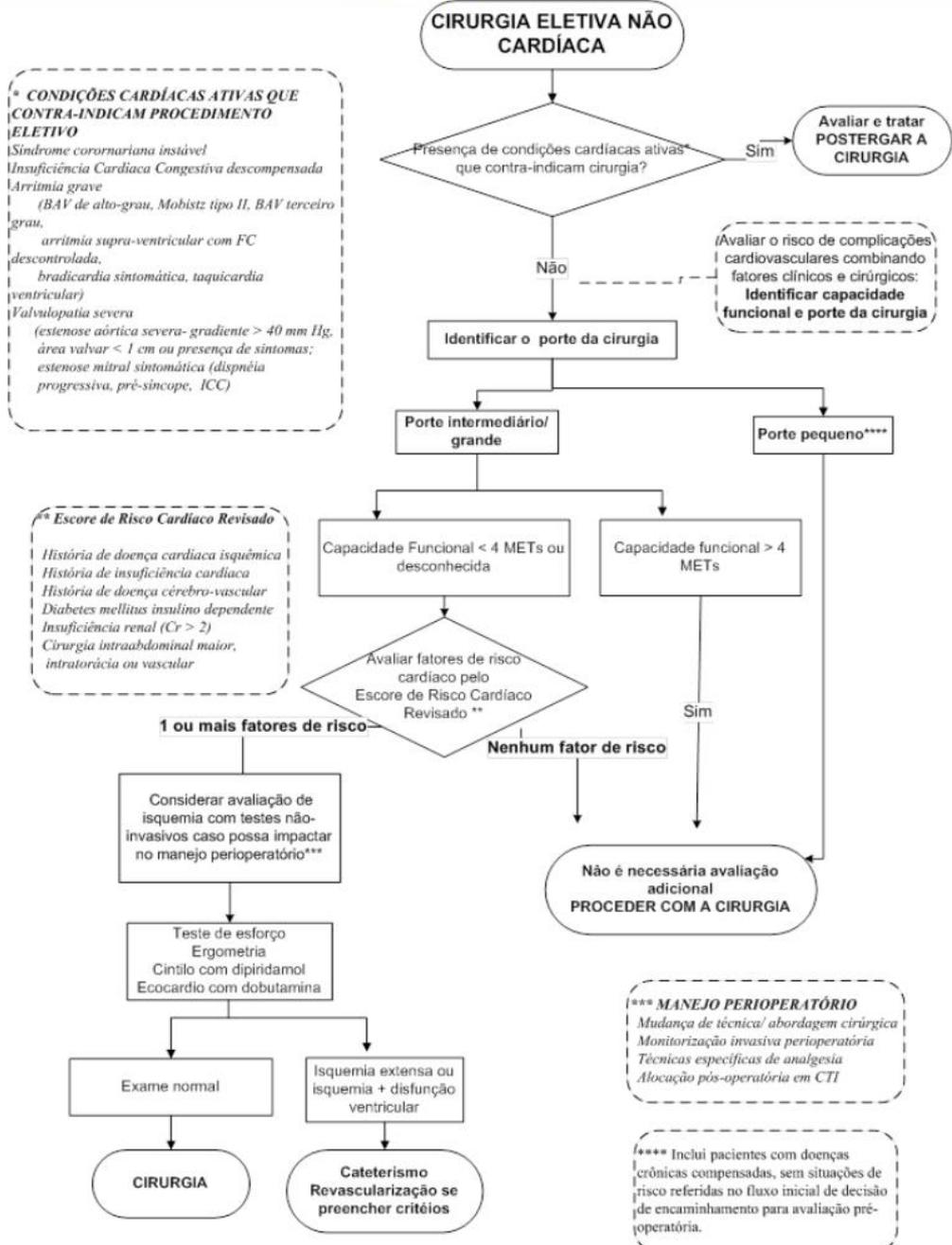
- As recomendações aplicam-se a pacientes de todas as idades candidatos a procedimentos eletivos;
- As orientações não são válidas para gestantes em trabalho de parto;
- Essas recomendações não garantem o esvaziamento gástrico completo;
- Devem-se estimular os pacientes a não realizarem tempos de jejum mais prolongados do que o necessário;
- Estimular, assim que possível, a retomada da ingestão alimentar no pós-operatório;

Recomendações para Uso de Medicamentos no Período Perioperatório

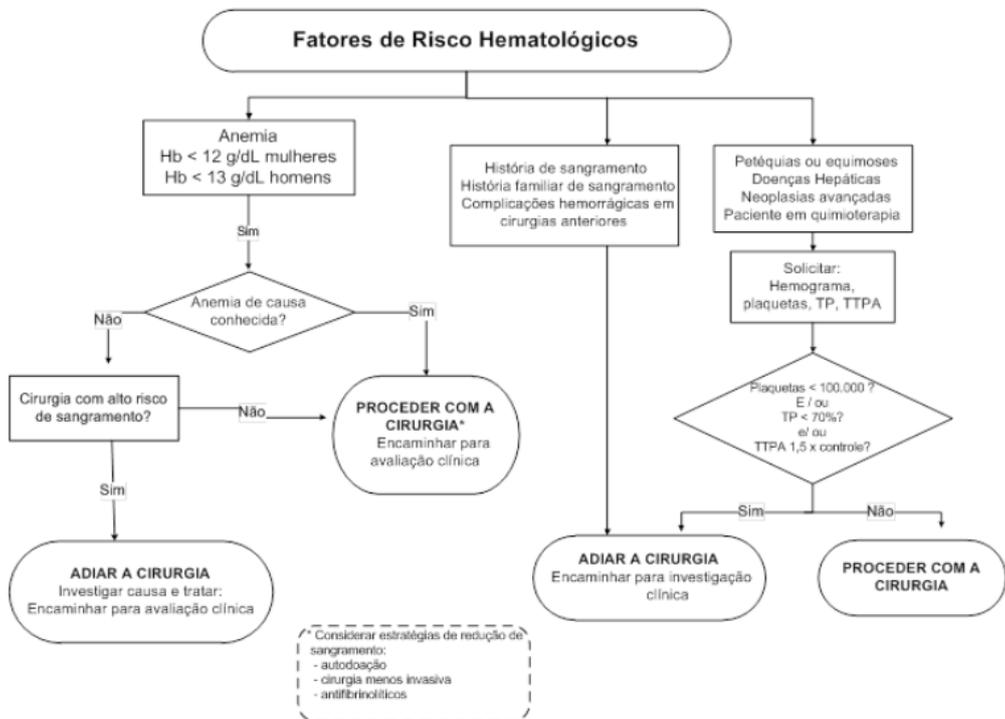
Os fármacos de uso crônico devem ser continuados até o momento da cirurgia sempre que possível. Cuidados específicos estão destacados abaixo:

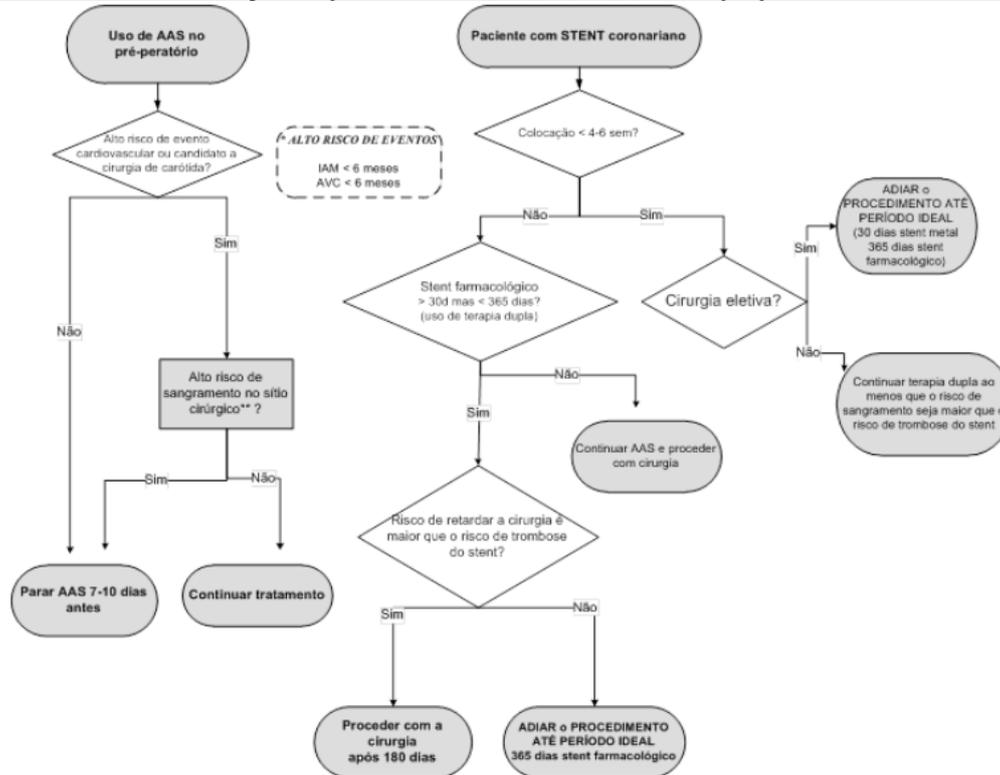
AAS	Suspender 7-10 dias antes da cirurgia eletiva	Ver protocolo: manejo perioperatório de pacientes em uso de antiplaquetários. Em caso de síndrome coronariana aguda ou acidente vascular cerebral recente esses medicamentos devem ser mantidos sempre que possível.
Ticlopidina	Suspender 10 dias antes da cirurgia eletiva	
Clopidogrel	Suspender 7 dias antes da cirurgia eletiva	
Beta-bloqueadores	Devem ser continuados no pré-operatório em pacientes em uso crônico. Considerar seu uso em: <ul style="list-style-type: none"> - pacientes agendados para cirurgias de alto risco - pacientes com 2 ou mais fatores de risco (Escore cardíaco Revisado) - cardiopatia isquêmica ou isquemia miocárdica documentada Não iniciar no dia da cirurgia; quando indicado seu início, preferencialmente começar 1 semana antes da data, com titulação para manter frequência cardíaca em torno de 70 bpm.	
Anti-hipertensivos	Devem ser continuados até a manhã da cirurgia (com gole d'água), com cuidado especial no caso de beta-bloqueadores e clonidina pela possibilidade de síndrome de retirada.	
Antiarrítmicos	Geralmente devem ser continuados.	
Terapia de reposição hormonal com estrogênio	Hormônios devem ser suspensos um mês antes da cirurgia	
Hipoglicemiantes Biguanidas ou sulfoniluréias	Suspender no dia anterior; HGT de 4/4 h com insulina regular suplementar, se necessário SG 5% 100ml/h durante o jejum	
Insulina subcutânea	Insulina NPH: aplicar metade a 2/3 da dose usual no dia da cirurgia. Monitorizar HGT de 4/4 h e suplementar insulina regular se necessário. SG 5% 100ml/h desde a manhã da cirurgia até o término do NPO.	
Corticoterapia Crônica	Para procedimentos maiores administrar 100mg de hidrocortisona na indução da anestesia e, posteriormente, 50 mg de 8/8 h mantendo por 24h ou por período mais prolongado se pós-operatório complicado. Procedimentos menores necessitam suplementação de doses menores: 50 mg na indução da anestesia e 25 mg de 8/8h, por 24h.	
Hormônios Tireoidianos	Devem ser mantidos antes e após cirurgia	
Anticonvulsivantes	Devem ser adotados esquemas para a manutenção das concentrações plasmáticas para evitar as crises.	
Benzodiazepínicos	Podem ser mantidos.	
Antipsicóticos	Geralmente devem ser continuados	
Lítio e antidepressivos tricíclicos	Podem ser continuados	
Teofilina	Suspender 12 horas antes do procedimento	
Medicamentos com alho	Suspender 7 dias antes do procedimento	
Ginkobiloba	Suspender 36 h antes do procedimento	
Ginseng	Suspender 7 dias antes do procedimento	
Kava	Suspender 24 horas antes do procedimento	
Erva de São João	Suspender 5 dias antes do procedimento	
Chá verde	Suspender 7 dias antes do procedimento	

Avaliação de Risco Cardíaco



Manejo Perioperatório de Fatores de Risco Hematológicos



Manejo Perioperatório de Pacientes em Uso de Antiplaquetários

**** RISCO DE SANGRAMENTO EM CIRURGIA NÃO-CARDÍACA**

Baixo: Cirurgias menores periféricas, biopsias, ortopédicas menores, otorinolaringológica, cirurgias videolaparoscópicas, endoscopias, câmara anterior ocular, dentária, hemiorrafias.

Alto: Neurocirurgia intracraniana, cirurgia de canal medular, oftalmológica (de câmara posterior, ortopédicas maiores, urológicas (RTU, prostatectomia), cirurgias viscerais, cardiovasculares, intraabdominais e intratorácicas maiores.

Manejo Perioperatório do Paciente Anticoagulado

Os pacientes deverão ser estratificados em relação ao risco de eventos tromboembólicos relacionados à patologia de base.

	Risco Baixo	Risco Moderado	Risco Alto
Prótese Valvar Mecânica	Válvula aórtica bivalva sem FA e sem outros fatores de risco para AVC	Válvula aórtica bivalva e um dos fatores: FA, AIT ou AVC prévios, HAS, DM2, ICC ou idade > 75	Válvula mitral, aórtica antiga (<i>caged Ball ou tilting disc</i>), AVC ou AIT < 6 meses
Fibrilação Atrial Crônica (persistente ou intermitente) e Flutter atrial	Escore CHADS2 0-2, sem eventos prévios (AIT ou AVC)	CHADS2 3-4	CHADS2 5-6, AIT ou AVC < 3 meses; doença valvar reumática
Tromboembolia Pulmonar	Episódio única há > 12 meses, sem outros fatores de risco	Evento em 3-12 meses, eventos recorrentes, câncer ativo, fator V de Leiden ou mutação do fator II heterozigótico.	Evento em < 3 meses. Deficiência de proteína C, deficiência de proteína S, deficiência de antitrombina, síndrome antifosfolípideo ou múltiplas trombofilias

Procedimentos de baixo risco de sangramento, como pequenos procedimentos cutâneos, cirurgia de catarata, endoscopia com biópsia de mucosa (exceto se biópsia de pólipos) não necessitam suspensão da anticoagulação.

Para os demais procedimentos os pacientes deverão ter o seu manejo perioperatório guiado pelo risco de eventos tromboembólicos.

Baixo risco: Não há necessidade de realizar transição para heparina. Suspender o anticoagulante cinco dias antes do procedimento, e reiniciar 12 a 24 h após.

Risco Intermediário ou Alto: Suspender o anticoagulante cinco dias antes do procedimento e verificar o valor do INR. Considerar o uso de vitamina K oral – 1 a 2 mg- se INR ainda alto (>1,5) no dia anterior à cirurgia. Iniciar dose plena de enoxaparina 36 h após a última dose do anticoagulante oral e suspender 24 h antes do procedimento. Reiniciar anticoagulante oral 24 h após o procedimento se hemostasia adequada, devendo a decisão ser tomada em conjunto com o cirurgião. Nos pacientes de alto risco de eventos TE, usar heparina não fracionada ou enoxaparina em dose plena 12 a 24 h após o procedimento considerando o risco de hemorragia.

Nos pacientes de risco intermediário e alto com cirurgia eletiva programada, sugere-se o encaminhamento para o ambulatório de anticoagulação com vistas ao adequado manejo perioperatório.

ESCORE CHADS2	
Fator	Pontuação
Insuficiência cardíaca congestiva	+1
Hipertensão	+1
Idade >= 75 anos	+1
Diabete melito	+1
AVC ou AIT prévio	+2

Uso de Anticoagulantes e Intervalos Recomendados para Realização de Cirurgia/anestesia

Classe	TIPO	Fármaco	Nome comercial	Meia-vida (hs)	Tempo após última dose para realizar cirurgia / anestesia regional / remoção do CPD	Tempo para reinício após manipulação / remoção do cateter peridural	
ANTICOAGULANTES	Heparinas	Heparina profilática não fracionada	Heparina	30 – 120min	4 – 6 horas	1 hora	
		Heparina não fracionada dose plena	Heparina		4 – 6 h se EV 8 – 12 h se SC	1 hora	
		Heparina de Baixo peso molecular (HBPM) – dose profilaxia	Clexane	4 – 7 h	12 horas	4 horas	
		HBPM dose tratamento	Clexane		24 horas	4 horas	
	Cumarínicos	Fencopromona	Marcoumar		INR < 1,4	INR < 1,4	
		Warfarin	Marevan Coumadin	36 – 42h	INR < 1,4	INR < 1,4	
	Novos ACO	Dabigatrana	Pradaxa	12-17 h	*CICr > 50ml/min: 3 dias CICr 31-50 ml/min: 4-5 dias CICr < 30 ml/min: não descrito	6 horas	
		Rivaroxaban	Xarelto	5-9 h	CICr > 50ml/min: 2-3 dias CICr 31-50 ml/min: 3-4 dias CICr < 30 ml/min: 4-5 dias	4 – 6 horas	
		Apixaban	Eliquis	8-15 h	CICr > 50ml/min: 1-3 dias CICr 31-50 ml/min: 3-4 dias CICr < 30 ml/min: 4-5 dias	4 – 6 horas	
		Fondaparinux	Arixtra	18 horas	36 – 42 horas	6 – 12 horas	
		Argatroban	Acova	40 – 50 min	4 horas	2 horas	
	Outros	Vasodilatador	Cilostazol	Vasogard Vasativ	11 – 13h	42 horas	5 h
	Antiplaquetários	Ácido Acetil Salicílico	AAS	Aspirina	2 – 3h	Nenhum	Nenhum
Inibidores de ADP		Clopidogrel	Plavix	8 h	7 dias	Após remoção do cateter	
		Ticlopidina	Ticlid	30 – 50h	10 dias	Após remoção do cateter	
		Prasugrel	Effient		7 – 10 dias	6 horas	
		Ticagrelor	Brilinta	12 h	5 dias	6 horas	

*Clearance de creatinina



Protocolo Assistencial de Avaliação Pré-Operatória

Página	11/13
	PROT-0018

Os novos anticoagulantes orais (NOACs) possuem rápido início de ação, meia-vida mais curta e farmacocinética mais previsível que os tradicionais ACO. No entanto, fatores de risco para sangramento, insuficiência renal, insuficiência hepática e idade avançada influenciam as vias de eliminação. A decisão de parar os NOACs antes de cirurgias eletivas depende do risco de sangramento versus o risco de complicações tromboembólicas.

- Se o risco de sangramento for baixo e função renal normal: descontinuar os NOACs por 2-3 meias-vida (24h)
- Se o risco de sangramento for alto (cirurgia intra-craniana, cirurgia de coluna, cirurgia de câmara ocular posterior) recomenda-se suspensão por pelo menos 48 horas (4-5 meias-vida).

Indicadores de Adesão e Impacto Assistencial

1) Proporção de pacientes adequadamente encaminhados para o ambulatório de avaliação pré-anestésica:

pacientes encaminhados e atendidos no ambulatório de avaliação pré-anestésica SOBRE total de encaminhamentos ao ambulatório (consultorias realizadas somadas às consultorias solicitadas mas negadas).

2) Taxa de cirurgias canceladas por Avaliação pré-anestésica incompleta ou por falta de condições clínicas:

número de cirurgias canceladas por avaliação pré-anestésica incompleta ou por falta de condições clínicas do paciente SOBRE total de cirurgias agendadas.