



PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTEÉSICA

DATA CRIAÇÃO: 30/05/2025	Versão: 0	Criação: Alessandro Silvestre Revisão: Yuri Heluany Martins
VALIDADE: 2 ANOS	DATA DE REVISÃO: 30/05/2027	

SUMÁRIO

SUMÁRIO	1
1. CONCEITO	1
2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	2
3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	2
4. DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO ASSISTENCIAL.....	2
5. FLUXOGRAMA	21
6. INDICADOR	23
7. ANEXOS.....	24
8. HISTÓRICO DE REVISÃO	24
9. REFERÊNCIAS	24
10. WORKFLOW DE APROVAÇÃO	27

1. CONCEITO

- 1.1. A adequada avaliação pré-anestésica, garante não só maior satisfação do paciente, uma vez que, o mesmo consegue ser orientado a respeito da sua jornada cirúrgica, como também permite uma otimização pré-operatória dos pacientes garantindo melhores desfechos e diminuindo potenciais cancelamentos e adiamentos da cirurgia.
- 1.2. Durante a avaliação pré-anestésica é imprescindível a avaliação de comorbidades, a avaliação cardiovascular, o uso de medicamentos, a avaliação da necessidade de exames pré-operatórios, assim como orientações em relação a suspensão de tabagismo e de otimização pré-operatória. Além do mais a orientação do jejum assim como a sua abreviação quando cabível deve ser realizada neste momento.

- 1.3. Quanto maior a complexidade clínica do paciente e/ou a complexidade cirúrgica, maiores são os benefícios de uma avaliação detalhada em caráter ambulatorial.

2. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes submetidos a qualquer procedimento que demande anestesia

3. CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

NÃO SE APLICA

4. DESCRIÇÃO DO ATENDIMENTO ASSISTENCIAL

4.1. AVALIAÇÃO PRE-ANESTESICA

- 4.1.1. A avaliação pré anestésica deverá ser realizada beira leito para todos os pacientes que serão submetidos a procedimentos com anestesia/sedação.
- 4.1.2. Caso seja identificado durante a avaliação do paciente externo ou interno, a necessidade de uma avaliação ampliada devido comorbidades importantes, o anestesista deverá solicitar a avaliação do especialista pertinente a comorbidade do paciente;
- 4.1.3. Ela deverá contemplar os riscos para broncoaspiração de acordo com a patologia, condição clínica e medicamentos que possam retardar o esvaziamento gástrico.
- 4.1.4. Realizar uma investigação da história previa dos medicamentos (incluindo dosagem e frequência do uso), patologias pregressas e intervenções diagnosticas e cirúrgicas.
- 4.1.5. Abordar experiência adversa em outros procedimentos com sedação ou anestesia;
- 4.1.6. Identificar história de vias aérea difícil seja por exame físico ou relato verbal do próprio paciente;
- 4.1.7. Confirmar alergias ou uso de nutracêuticos;
- 4.1.8. Rever exames laboratoriais recentes e solicitar exames adicionais, se necessário.
- 4.1.9. Aguardar o resultado antes de efetuar a anestesia;
- 4.1.10. Realizar exame físico direcionado: sinais antropométricos, sinais vitais, ausculta cardíaca e pulmonar;
- 4.1.11. Em casos de identificação dos riscos para o procedimento realizar discussão com o titular para definição e alinhamento da conduta
- 4.1.12. Checar história de tabagismo, alcoolismo ou abuso de substâncias toxicas;
- 4.1.13. Rastrear nos pacientes submetidos a procedimentos de médio ou grande porte a presença de anemia.
- 4.1.14. A avaliação pré-anestésica deve ser realizada em caráter preferencialmente ambulatorial nas seguintes situações:
- 4.1.14.1. Cirurgias de alta complexidade (Vascular arterial, citorredutoras, lobectomias, neurocirurgias, cardíacas)
 - 4.1.14.2. Artroplastia de joelho

4.1.14.3. Artroplastia de Quadril

4.1.14.4. Artrodese de coluna

4.2. PARTICULARIDADE DA AVALIAÇÃO PRÉ-ANESTESICA PEDIÁTRICA

4.2.1. Tem-se como objetivo uma avaliação pré-operatória da criança com um planejamento clínico cirúrgico, sendo frequente que os pais tenham mais ansiedade a respeito da anestesia do que o paciente em si. A visita pré-operatória é uma oportunidade para o anestesista avaliar a condição clínica e psicológica da criança e realizar uma interação com a família

4.2.2. As particularidades da avaliação pré-anestésica pediátrica incluem:

4.2.3. Avaliação de infecção de vias aéreas – Para mais detalhes quanto ao manejo consultar o **ITEM 4.9- ORIENTAÇÃO PARA PACIENTES COM QUADROS INFECCIOSOS ATIVO**

4.2.4. Avaliação da vacinação

4.2.4.1. Avaliar vacinação, respeitando o tempo da última dose conforme tabela 1

TABELA 1 – INTERVALO ENTRE VACINAS E CIRURGIA

VACINAS		INTERVALO PARA REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS
Atenuadas	BCG Rotavírus Febre Amarela Poliomielite (VOP) Triplíce Viral (SCR) Tetra Viral (SCR+Varicela) Varicela Dengue	20 dias
Inativadas	Covid-19 Poliomielite injetável (VIP) DTP ou DTPa Haemophilus tipo B Hepatite B Pneumocócica Meningocócica	7 dias

	Influenza	
	Hepatite A	
	HPV	
	Raiva	

4.2.4.2. Nas seguintes situações existe a necessidade de internação por um período de no mínimo 12h em unidade monitorada (UTI ou SEMI-INTENSIVA) devido ao risco aumentado de apneia no pós-operatório:

4.2.4.2.1. Prematuro (<37 semanas) com idade conceptual < 60 semanas

4.2.4.2.2. Episódios prévios de apneia ou bradicardia

4.2.4.2.3. Doenças pulmonares crônicas (ex: displasia broncopulmonar)

4.2.4.2.4. Anemia significativa (Hb < 10 g/dL)

4.3. JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO

4.3.1. Consultar o **PROTOCOLO DE JEJUM PRÉ-OPERATÓRIO** para orientações específicas quanto ao tempo de jejum.

4.4. ORIENTAÇÃO DE SUSPENSÃO DE MEDICAMENTOS PARA PROCEDIMENTOS SOB ANESTESIA/SEDAÇÃO

4.4.1. A avaliação criteriosa do uso de medicamentos no pré-operatório é fundamental para garantir a segurança anestésica e minimizar riscos durante procedimentos cirúrgicos ou diagnósticos sob anestesia ou sedação. Alguns fármacos podem interagir com agentes anestésicos, comprometer a estabilidade hemodinâmica, aumentar o risco de sangramentos ou interferir com a resposta fisiológica ao estresse cirúrgico.

4.4.2. A orientação de suspensão dos medicamentos é de responsabilidade de toda equipe assistencial.

4.4.3. A decisão de manter ou suspender determinada medicação deve ser individualizada, levando em consideração a indicação clínica, o tempo de meia-vida do fármaco, o tipo e duração do procedimento, e o risco associado à suspensão.

4.4.4. Especial atenção deve ser dada aos anticoagulantes e antiagregantes plaquetários, cujos esquemas de suspensão devem considerar o risco tromboembólico individual e o tipo de procedimento. Nestes casos, pode ser necessário o uso de terapia ponte. Considerar avaliação com especialista para individualização dos casos.

TABELA 2– SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO ANTIAGREGANTES

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
ANTIAGREGANTES	Ticlopidina (Ticlid®, Plavasc®, Plaketar®, Ticlobal®, Desagreg®)	10 DIAS
	Prasugrel (Effient®) Ginko Biloba	7 DIAS
	AAS (Aspirina®)	Suspender 7 DIAS antes de Neurocirurgias, RTU de próstata/bexiga, cirurgias oftalmológicas
	Clopidogrel (Clopin ®, Clopidror ®, Aterogrel®, Iscover®, Clopivix®, Plaquevix®, Plaq®, Clopido-Gran®, Lopigrel®, Plagrel®, Plavix®) Ticagrelor (Brilinta®)	5 DIAS
	Cilostazol (Cebralat®, Claudic®, Elmiron®, Vasativ®, Vasogard®, Pletal®) Abciximab (Reopro®)	48 HORAS
	Dipiridamol (Persantin®)	24 HORAS
	Tirofiban (Agrastat®)	8 HORAS
	Cangrelor (Kengreal®)	3 HORAS
ATENÇÃO: AVALIAR NECESSIDADE DE TARAPIA PONTE. CASO NECESSÁRIO CONSIDERE AVALIAÇÃO COM ESPECIALISTA		

TABELA 3 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO ANTICOAGULANTES

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
ANTICOAGULANTES	Varfarina (Marevan®, Coumadin®, Marfarin®, Warfarin®)	5 DIAS
	Dabigatrana (Pradaxa®)	-SEM DOENÇA RENAL-72 HORAS -COM DOENÇA RENAL -96 HORAS
	Rivaroxabana (Xarelto®)	48 HORAS

TABELA 3 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO ANTICOAGULANTES

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
	Apixabana (Eliquis®) Edoxabana (Lixiana®)	
	Heparina de Baixo Peso Molecular (HPBM)	Profilática - 12 HORAS Terapêutica - 24 HORAS
	Heparina Não Fracionada (HNF)	SC - 24 horas EV - 6 horas
	Fondaparinux (Arixtra®)	36 horas

ATENÇÃO: AVALIAR NECESSIDADE DE TARAPIA PONTE. CASO NECESSÁRIO CONSIDERE AVALIAÇÃO COM ESPECIALISTA

TABELA 4 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO HIPOGLICEMIANTES

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
HIPOGLICEMIANTES	Pioglitazona (Actos®, Aglitol®, Piotaz®, Stanglit®) Sitagliptina (Januvia®) Vildagliptina (Galvus®) Saxagliptina (Onglyza®)	Manter uso habitual
	Ertuglifozina (Steglatro®) Canaglifozina (Invokana®)	4 DIAS*
	Dapaglifozina (Forxiga®, Xigduo®) Empaglifozina (Jardiance®)	3 DIAS *
	Glipizida (Minidiab®) Glibenclamida (Daonil®, Lisaglucon®, Glicamin®, Glionil®) Glimepirida (Amaryl®, Azulix®, Betes®, Bioglic®, Diabemed®, Diamellitis®, Gliansor®, Glimepibal®, Glimepil®, Glimeprid®, Glimeprida®, Glimeran®, Glycopirida®) Glicazida (Diamicron®, Gilcaron®, Azukon®) Lixisenatida (Lyxumia®, Soliqua®)	24 HORAS

TABELA 4 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO HIPOGLICEMIANTES

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
	Metformina (Glifage®, Glifage XR®) Nateglinida (Starlix®) Repaginada (Prandin®)	No dia da cirurgia
<p>*NÃO SUSPENDER O PROCEDIMENTO CASO PACIENTE NÃO TENHA PARADO A MEDICAÇÃO EM PROCEDIMENTOS DE PEQUENO PORTE. ATENÇÃO: EM CASO DE INSTABILIDADE HEMODINÂMICA NESTES PACIENTES A VERIFICAR OS CORPOS CETONICOS DEVIDO A RISCO DE CETOACIDOSE EUGLICÊMICA</p>		

TABELA 5 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO HIPOGLICEMIANTES-INSULINA

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
HIPOGLICEMIANTES INSULINAS	Insulinas Ultrarrápidas: Lispro (Humalog®) Aspart (Novorapid Flexpen®)	Suspender Durante Jejum
	Insulinas Rápidas Regular (Novorapid®, Humulin R®, Novolin R®)	Suspender Durante Jejum
	Insulinas Intermediária: NPH (Humulin N®, Novolin N®)	Reduzir 50% da dose na manhã do procedimento
	Insulinas Lenta: NPH (Humulin L®, Novolin L®)	Reduzir 30% da dose durante o jejum
	Insulinas Lenta: Detemir (Levemir®) Degludeca (Tresiba®) Glargina (Lantus®)	Reduzir 30% da dose 72h antes do procedimento

TABELA 6– SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO HIPOGLICEIANTES-ANÁLOGOS DE GLP1

CATEGORIA	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
HIPOGLICEMIANTE- ANÁLOGOS DE GLP1	Liraglutida (Victoza®, Saxenda®, Xultophy®)	2 DIAS
	Dulaglutida (Trulicity®) Tirzepatida (Mounjaro®)	15 DIAS
	Semaglutida (Ozempic®, Rybelsius®, Wegovy®)	21 DIAS

ATENÇÃO

- Se sintomas de gastroparesia mesmo após suspensão adequada - ainda existe risco de broncoaspiração (B.a.) - Suspende ou trata como estômago cheio;
- Somente para SEMAGLUTIDA - se suspensão entre 10 e 21 dias - pode-se realizar USG para avaliação de resíduo gástrico - realizado pelo anestesiológico ou pela enfermagem das práticas assistenciais;
- Ausência de conteúdo gástrico no USG não exclui o risco de B.a. - orientar o paciente;
- Em caso de suspensão em paciente diabético, sugerir avaliação do endocrinológico para controle adequado da glicemia no período de suspensão.

TABELA 7 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO MISCELÂNEA

	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
ANTI HIPERTENSIVOS/ESTATINAS/ANTIARRITMICOS	IECA/BRA Bloqueador de Canal Calcio Diuréticos	No dia da cirurgia**
	Betabloqueadores Estatinas Antiarrítmicos	Manter uso habitual
INIBIDORES DA FOSFODIESTERASE	Sildenafil** (Escitan®, Tantrix®, Havante®, Videnfil®, Sollevare®, Suvia®, Avafil®, Blupill®, Dejavu®, Ahzul®, Vasifil®, Virineo®, Viasil®, Revatio®, Viagra®) Vardenafila** (Levitra®, Vivanza®) Avanafila (Spedra®, Stendra®)	Hipertensão Pulmonar - NÃO SUSPENDER Disfunção erétil – 24 HORAS
	Tadalafila** (Cialis®)	Hipertensão Pulmonar - NÃO SUSPENDER Disfunção erétil – 48 HORAS
ANTIDEPRESSIVOS DUAIS	Venlafaxina (Efexor XR®, Venlift OD®, Alenthus XR®) Desvenlafaxina (Pristiq®)	
ANTIDEPRESSIVOS SELETIVOS DA SEROTONINA	INIBIDORES DA RECAPTAÇÃO DE SEROTONINA Sertralina (Zoloft®, Sertralina Teuto®, Sertralina SEM®) Citalopram (Cipramil®) Escitalopram (Lexapro®, Exodon®)	
ANTIDEPRESSIVOS TRICICLICOS	Amitriptilina (Tryptanol®, Neural®) Nortriptilina (Pamelor®, Nortrilen®)	Manter uso habitual
ANTIDEPRESSIVO INIBIDOR DA RECAPTAÇÃO DA NORADRENALINA	DA DOPAMINA E Bupropiona (Wellbutrin SR/XL®, Zyban®, Bup®)	
ESTABILIZADOR DE HUMOR	Lítio (Carbolitium®, Plenur®)	

TABELA 7 – SUSPENSÃO PRÉ OPERATÓRIO MISCELÂNEA

	MEDICAMENTOS	TEMPO DE SUSPENSÃO
MISCELÂNEA	Orlistate*** (Xenical®, Lipiblock®, Lipoxen®, Orlipid®, Lystate®, Xenilipi®)	7 DIAS
	Sulfato Ferroso (Vitafer®, Hematofer®) Fibras alimentares	2 DIAS SOMENTE PARA COLONOSCOPIA
	Bupropiona + Naltrexona	3 DIAS****

****NÃO SUSPENDER PROCEDIMENTO CASO PACIENTE NÃO TENHA PARADO A MEDICAÇÃO. MANTER ATENÇÃO PARA HIPOTENSÃO**

***** AVALIAR SANGRAMENTOS INCOMUNS NOS PACIENTES QUE NÃO SUSPENDERAM O USO. AVALIAR CASO A CASO PARA DECIDIR ADIAMENTO OU NÃO DA CIRURGIA**

****** NÃO SUSPENDER PROCEDIMENTO CASO O PACIENTE NÃO TENHA PARADO A MEDICAÇÃO. ORIENTAR PACIENTE E CIRURGIÃO QUANTO A POSSIBILIDADE DE DOR REFRATÁRIA**

4.5. SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

- 4.5.1.** A solicitação de exames complementares no pré-operatório deve ser guiada por critérios clínicos e individualizada de acordo com o estado de saúde do paciente, o tipo de procedimento cirúrgico e o potencial de risco anestésico. A realização rotineira de exames sem indicação clínica comprovada pode levar a atrasos desnecessários, aumento de custos e até à investigação de achados irrelevantes.
- 4.5.2.** As diretrizes atuais recomendam que os exames sejam solicitados com base em achados da avaliação clínica, presença de comorbidades, idade e complexidade cirúrgica. Pacientes saudáveis, submetidos a procedimentos de baixo risco, geralmente não necessitam de exames laboratoriais ou de imagem adicionais.
- 4.5.3.** Além disso, deve-se considerar a validade dos exames previamente realizados, evitando repetições desnecessárias, especialmente se não houve mudanças clínicas significativas desde a última avaliação.
- 4.5.4.** Seguem os principais critérios de indicação e escolha de exames pré-operatórios, conforme o perfil clínico do paciente e o tipo de cirurgia

TABELA 8- INDICAÇÃO DE EXAMES PRÉ OPERATÓRIOS

	Pequeno Porte (Cirurgias cutâneas superficiais, cirurgias de parede abdominal de pequenas dimensões, histeroscopia, endoscopia, ureterolitotripsia, postectomia, drenagem de abscessos cutâneos, cirurgias oftalmológicas menores, inserção de acessos vasculares, drenagem pleural, retirada de material de síntese, correção de fraturas em mão, cirurgia para tratamento da Sd do Túnel do Carpo)	Médio/Grande Porte (Neurocirurgia, cirurgia cardíaca, cirurgias laparoscópica/robótica, cirurgia torácica, cirurgias oncológicas, hepatectomias, cirurgias ortopédicas, transplantes)
Eletrcardiograma	<ul style="list-style-type: none"> -Doença cardiovascular conhecida -Sintomas como palpitação, dispneia e dor torácica 	-Todos os pacientes
Ecocardiograma Transtorácico	<ul style="list-style-type: none"> -Doença cardiovascular conhecida -Sintomas como palpitação, dispneia e dor torácica -Sopros ao exame físico -Múltiplas comorbidades -Transplantes -Cirurgia intratorácica 	
Hemograma	<ul style="list-style-type: none"> -História prévia de anemia -Mulheres em idade fértil -Bariátricos -Doenças gastrointestinais desabsortivas -Doença Inflamatória Intestinal -Doença renal crônica 	-Todos os pacientes
Função Renal (Ureia/Creatinina)	<ul style="list-style-type: none"> -Idade >40 anos -Múltiplas comorbidades -Doença renal diagnosticada -Procedimentos com uso de contraste 	-Todos os pacientes

TABELA 8- INDICAÇÃO DE EXAMES PRÉ OPERATÓRIOS

	Pequeno Porte (Cirurgias cutâneas superficiais, cirurgias de parede abdominal de pequenas dimensões, histeroscopia, endoscopia, ureterolitotripsia, postectomia, drenagem de abscessos cutâneos, cirurgias oftalmológicas menores, inserção de acessos vasculares, drenagem pleural, retirada de material de síntese, correção de fraturas em mão, cirurgia para tratamento da Sd do Túnel do Carpo)	Médio/Grande Porte (Neurocirurgia, cirurgia cardíaca, cirurgias laparoscópica/robótica, cirurgia torácica, cirurgias oncológicas, hepatectomias, cirurgias ortopédicas, transplantes)
Eletrólitos	<ul style="list-style-type: none"> -Idade >60 anos -Múltiplas comorbidades -Doença renal diagnosticada -Uso de fármacos anti-hipertensivos/Anticonvulsivantes 	-Todos os pacientes
Glicemia de Jejum	<ul style="list-style-type: none"> -Síndrome metabólica -IMC > 30 -Pacientes diabéticos 	-Todos os pacientes
Coagulograma	<ul style="list-style-type: none"> -Uso de anticoagulantes -História pessoal ou familiar de coagulopatia -Doença hepática/renal -História de sangramento aumentado em procedimentos anteriores 	-Todos os pacientes
Ferritina, Saturação de transferrina, Vitamina B12	-Não indicado	<ul style="list-style-type: none"> -História prévia de anemia -Mulheres em idade fértil -Bariátricos -Doenças gastrointestinais desabsortivas -Doença Inflamatória Intestinal -Doença renal crônica

TABELA 8- INDICAÇÃO DE EXAMES PRÉ OPERATÓRIOS

	<p>Pequeno Porte (Cirurgias cutâneas superficiais, cirurgias de parede abdominal de pequenas dimensões, histeroscopia, endoscopia, ureterolitotripsia, postectomia, drenagem de abscessos cutâneos, cirurgias oftalmológicas menores, inserção de acessos vasculares, drenagem pleural, retirada de material de síntese, correção de fraturas em mão, cirurgia para tratamento da Sd do Túnel do Carpo)</p>	<p>Médio/Grande Porte (Neurocirurgia, cirurgia cardíaca, cirurgias laparoscópica/robótica, cirurgia torácica, cirurgias oncológicas, hepatectomias, cirurgias ortopédicas, transplantes)</p>
		<p>-Cirurgias com previsão de sangramento maior que 500ml</p>

4.6. SOLICITAÇÃO DE EXAMES PRÉ-OPERATÓRIOS

4.6.1. A broncoaspiração de conteúdo gástrico durante a anestesia é uma complicação potencialmente grave, associada a aumento da morbimortalidade perioperatória. A avaliação pré-operatória deve considerar fatores relacionados ao tempo e tipo de jejum, presença de condições clínicas que retardem o esvaziamento gástrico, histórico de refluxo gastroesofágico, e características anatômicas ou neurológicas que comprometam os mecanismos protetores das vias aéreas. A seguir, são apresentados os principais fatores de risco para broncoaspiração que devem ser investigados durante a avaliação anestésica.

QUADRO 1- FATORES DE RISCO PARA BRONCOASPIRAÇÃO

Cirurgias de urgência e emergência
Diabete mellitus descompensada de longa data*
Doenças esofágicas (DRGE mal controlado, Hérnia de hiato, Diverticulos esofágicos, Acalasia e estenose)
Cirurgia gastrica prévia
Gastroparesia por qualquer causa
Uso de análogos de GLP-1
Uso crônico de opioides
Abdômen agudo (obstrutivo, inflamatório, perfurativo e vascular)
Obesidade (IMC>40)
Gestantes
Uremia

QUADRO 1- FATORES DE RISCO PARA BRONCOASPIRAÇÃO

* A ocorrência de gastroparesia em pacientes diabéticos é baixa, sendo de cerca 1% nos paciente com DM2 e 4,8% em pacientes com DM1. A sua ocorrência esta relacionada com pacientes com pelo menos 5 anos de doença. Recomenda-se questionar os paciente sobre a presença de sintomas gastro-intestinais para avaliar presença de gastroparesia nesta população. Paciente com diabetes bem controlada e sem sintomas compatíveis com gastroparesia não devem ser tratados como estômago cheio.

4.6.2. Realizar nestes pacientes a avaliação do resíduo gástrico com uso do ultrassom.

4.6.2.1. Caso haja resíduo gástrico discutir risco benefício do procedimento e possibilidade de adiamento.

4.6.2.2. Caso o procedimento seja indispensável ou não houver perspectivas de melhora da gastroparesia, mesmo com o ultrassom gástrico não mostrando conteúdo, as seguintes medidas devem ser adotadas:

- ◆ Anti-histamínico H₂ (Cimetidina®, Ranitidina®): diminuem a acidez gástrica, aumentam o pH e reduzem o volume gástrico
- ◆ Anti-eméticos (Metoclopramida; Ondansentrona; Eritromicina; Domperidona): Aumentam os tônus do esfíncter esofágico inferior, relaxando o piloro e contribuindo para o esvaziamento do estômago
- ◆ Intubação sequência rápida OU manejo de via aérea sob sedação consciente
- ◆ Consultar PROTOCOLO DE MANEJO DE VIA AÉREAS, para decisão quanto melhor abordagem.

4.7. CRITERIOS CLÍNICOS PARA RESERVA DE UTI:

4.7.1. A indicação de reserva de leito em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) no período perioperatório deve ser fundamentada em critérios clínicos e cirúrgicos que indiquem maior risco de instabilidade hemodinâmica, complicações respiratórias, necessidade de monitorização intensiva ou suporte avançado de vida. A avaliação deve ser realizada de forma individualizada durante a consulta pré-anestésica ou no planejamento cirúrgico, considerando o porte da cirurgia, o estado clínico do paciente, a presença de comorbidades graves e a expectativa de complexidade no pós-operatório imediato. O reconhecimento precoce desses critérios permite otimizar recursos hospitalares, organizar o cuidado de forma segura e melhorar os desfechos clínicos. A seguir, são listadas as principais indicações para reserva de UTI no contexto cirúrgico.

QUADRO 2- CRITÉRIOS PARA RESERVA DE UTI

Cirurgias de grande porte

Cirurgias de pequeno ou médio porte em paciente com comorbidades graves (Cirrose, ICC, ICo, DPOC, IRA, IRC, Diabetes descompensado)

Grandes queimados ou risco de comprometimento respiratório

Cirurgias com grandes perdas sanguínea no perioperatório

Politrauma

Instabilidade hemodinâmica prévia ou prevista

Sepse prévia

Obesidade Mórbida (IMC >40)

Síndrome da apneia obstrutiva do sono grave

>70 anos E ASA > III

4.8. ORIENTAÇÃO PARA SUSPENSÃO DE TABAGISMO

4.8.1. Todos os pacientes tabagistas devem ser orientados sobre os benefícios de suspender o uso de cigarros no pré-operatório pelo menos 24h antes do procedimento e idealmente 4 semanas antes. A cessação do uso acarreta em menores índices de eventos adversos e impacta diretamente nos resultados cirúrgicos.

4.8.2. A Escala de Fagerstrom deve ser aplicada afim de determinar o nível de dependência a Nicotina.

TABELA 9- ESCALA DE FAGERSTROM

Quanto tempo após acordar você fuma o primeiro cigarro?	Dentro de 5 minutos	3
	Entre 6-30 minutos	2
	Entre 31-60 minutos	1
	Após 60 minutos	0
Você acha difícil não fumar em lugares proibidos como Igrejas, Cinemas, Ônibus, Avião...?	Sim	1
	Não	2
Qual o cigarro do dia te traz mais satisfação?	O primeiro	1
	Outros	0
Quantos cigarros você fuma por dia?	Mais de 31	3
	De 21-30	2
	11-20	1
	Menos de 10	0

TABELA 9- ESCALA DE FAGERSTROM

Você fuma mais frequentemente pela manhã?	Sim	1
	Não	0
Você fuma mesmo doente, quando precisa ficar de cama?	Sim	1
	Não	0
Pontuação	0-2	Muito baixo
	3-4	Baixo
	5	Médio
	6-7	Elevado
	8-10	Muito Elevado

4.8.3. Nos pacientes com o consumo de mais de 5 cigarros por dia e/ou pontuação na Escala de Fagerstrom maior que 4 deve-se realizar terapia de substituição de nicotina e/ou uso de medicamentos antidepressivos como a Bupropiona no intuito de controlar o uso de cigarros. Além do mais o encaminhamento para serviços de acompanhamento tanto no pré como no pós-operatório deve ser realizado.

4.8.4. Uma sugestão para o manejo medicamentoso destes pacientes está descrito na tabela 10 a seguir:

TABELA 10 – MANEJO MEDICAMENTOSO PARA SUSPENSÃO DE TABAGISMO

Bupropiona 150mg liberação prolongada	1o - 3o dia de tratamento	150mg (1cp) pela manhã
	4o em diante	150mg (1cp) pela manhã e outro após 8h
+		
Adesivo Transdermico de Nicotina	Até 5 cigarros	NÃO INDICADO
	6-10 cigarros/dia	Adesivo 7mg
	11-19 cigarros/dia	14mg
	>20 cigarros/dia	21mg

TABELA 10 – MANEJO MEDICAMENTOSO PARA SUSPENSÃO DE TABAGISMO

- Após introdução da terapia de reposição de nicotina o paciente não deve mais utilizar cigarros pelo risco de superdosagem de nicotina
- Em gestantes o uso de adesivos de nicotina não está indicado
- A terapia de reposição de nicotina está formalmente contraindicada nos primeiros 15 dias após eventos isquêmicos

4.9. ORIENTAÇÃO PARA PACIENTES COM QUADROS INFECCIOSOS ATIVO

4.9.1. Para as situações de cirurgias de urgência e emergência, o procedimento deve ser realizado independente do quadro ativo, devido ao risco da não realização ser maior que o benefício do adiamento

4.9.2. Para as cirurgias ELETIVAS, as seguintes orientações devem ser seguidas:

4.9.2.1. Adiar o procedimento se houver:

- ◆ Temperatura $\geq 37,8^{\circ}\text{C}$ no dia da cirurgia;
- ◆ Sinais clínicos evidentes de infecção (ex: tosse produtiva, secreção purulenta, disúria);
- ◆ PCR, leucograma ou exames sugestivos de infecção ativa relevante;
- ◆ Diagnóstico confirmado de infecção transmissível (ex: COVID-19, Influenza, Tuberculose, Sarampo, Varicela, Rubéola);
- ◆ Presença de antibiótico iniciado nas últimas 48 horas por infecção não controlada;
- ◆ Hemocultura ou urocultura positivas recentes sem tratamento adequado concluído.

4.9.2.2. Infecções bacterianas

- ◆ Em casos de pacientes com infecções bacterianas ativas E que não necessitem de abordagem cirúrgica para resolução do quadro o tempo para realização do procedimento varia conforme o sítio infectado e a gravidade do quadro. Seguem as recomendações:

TABELA 11- TEMPO MÍNIMO DE ADIAMENTO RECOMENDADO PARA INFEÇÕES BACTERIANA

Tipo de Infecção	Tempo mínimo de adiamento recomendado
Infecção urinária sintomática (ITU)	48 horas após início do antibiótico
Infecção de vias aéreas superiores bacteriana	1 semana após resolução dos sintomas
Infecção cutânea local	7 dias após início do antibiótico
Sepse	4 semanas após término do tratamento

4.9.2.3. Infecções virais de vias aéreas superiores

- ◆ Infecção do trato respiratório superior tem um risco aumentado (2 a 3x) de eventos adversos respiratórios no perioperatório como laringoespasma, broncoespasmo e diminuição da saturação de oxigênio.
- ◆ Os pacientes com fator de risco incluem:
 - Idade < 2 anos
 - Crianças com história de prematuridade
 - ASA > 3
 - Comorbidades respiratórias
 - Necessidade de manipulação de via aérea no intraoperatório

- Cirurgia da via aérea.
- ◆ As recomendações de tempo mínimo de adiamento estão contidas na tabela 12

TABELA 12- TEMPO MÍNIMO DE ADIAMENTO RECOMENDADO PARA INFECÇÕES VIRAIS DE VIAS AÉREAS

Tipo de Infecção Viral	Tempo mínimo de adiamento recomendado
Infecção respiratória viral leve	População pediátrica: Avaliar caso a caso conforme item 4.9.2.5 Adultos: 7 dias após resolução dos sintomas
Influenza (gripe)	2 semanas após resolução dos sintomas
COVID-19 leve	4 semanas após início dos sintomas
Sarampo	3 semanas após início do exantema
Varicela (catapora)	3 semanas após início das lesões
Caxumba	2 semanas após início dos sintomas
Rubéola	3 semanas após início dos sintomas
Mononucleose infecciosa (EBV)	4–6 semanas após início dos sintomas

4.9.2.4. Pneumonias: para a situação específica de pacientes com pneumonias o tempo de adiamento deve seguir as seguintes recomendações:

TABELA 13- TEMPO MÍNIMO DE ADIAMENTO RECOMENDADO PARA INFECÇÕES VIRAIS DE VIAS AÉREAS

Situação clínica	Tempo mínimo de adiamento recomendado
Pneumonia leve a moderada (ambulatorial)	4 semanas após resolução clínica completa: 48h afebril /termino do tratamento específico caso tenha sido indicado
Pneumonia com internação hospitalar	6 semanas após alta e estabilidade respiratória
Pneumonia grave – Síndrome do desconforto respiratório agudo	8 semanas após alta e com prova de função pulmonar

4.9.2.5. Particularidades de infecções de trato respiratório na população pediátrica

- ◆ Devido as particularidades da população pediátrica e considerando que o número de infecções de vias aéreas superiores nessa população é mais frequente que em adultos, a realização de procedimentos em vigência de quadro de IVAS, pode ser considerada.
- ◆ A realização do procedimento deve ser considerada somente em casos de IVAS leve e em casos selecionados de IVAS moderada. A decisão de realizar ou não o procedimento nestas situações deve ser tomada em conjunto com a família e equipe cirúrgica, sempre deixando claro os riscos envolvidos.
- ◆ Para tomada de decisão devemos considerar o Fluxograma 1

4.10. ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR

4.10.1. A avaliação do risco cardiovascular é etapa fundamental na abordagem pré-operatória, especialmente em pacientes com fatores de risco ou comorbidades relevantes. A identificação precoce de condições cardiovasculares

descompensadas permite a tomada de decisões seguras quanto ao momento e à forma da intervenção cirúrgica, além de possibilitar a adoção de estratégias que reduzam complicações perioperatórias.

4.10.2. O fluxograma 2 orienta a estratificação do risco cardiovascular

4.11. INDICAÇÃO DE AVALIAÇÃO DO ESPECIALISTA

4.11.1. Em pacientes com comorbidades graves ou descompensadas (ASA > 3) a avaliação do especialista é obrigatória.

4.12. RASTREAMENTO E TRATAMENTO DE ANEMIA

4.12.1. O rastreamento da anemia no pré-operatório é de crucial importância na redução das taxas de transfusão de hemocomponentes, principalmente nos paciente submetidos a cirurgias de médio/grande porte onde se esperam maiores volumes de sangramento. Desta forma recomenda-se o rastreamento de anemia durante o pré-operatório nos seguintes pacientes:

4.12.1.1. Cirurgias de médio porte com previsão de sangramento maior que 500ml ou umas das seguintes condições:

- ◆ Bariátricos
- ◆ Doenças gastrointestinais desabsortivas
- ◆ Doença Inflamatória Intestinal
- ◆ Doença renal crônica
- ◆ Todas as cirurgias de grande porte
- ◆ Mulheres em idade fértil

4.12.1.2. Todas as cirurgias de grande porte

4.12.1.3. Pacientes com história pregressa ou atual de anemia

4.12.2. O rastreamento nestes pacientes deve ser realizado mediante a solicitação dos seguintes exames:

4.12.2.1. Hemograma

4.12.2.2. Ferritina

4.12.2.3. Saturação de transferrina

4.12.2.4. Vitamina B12

4.12.3. A avaliação deve ser feita entre 4-8 semanas antes do procedimento cirúrgico

4.12.4. Para aqueles paciente no qual existe um diagnóstico prévio de anemia não carencial (p.ex Anemia Falciforme ou Talassemia) a avaliação do hematologista é mandatória afim de otimizar os níveis prévios de hemoglobina antes do procedimento

4.12.5. Para o diagnóstico de anemia ferropriva deve se considerar os seguintes critérios:

TABELA 14 – DIAGNÓSTICO DE ANEMIA FERROPRIVA

Hb < 13g/dl em ambos os sexos
+
Ferritina <30mcg/l

OU
Ferritina <100mcg/l + Saturação de transferrina <20%

4.12.6. Nas situações em que ocorrer o diagnóstico de anemia ferropriva os paciente devem ser otimizados no pré-operatório afim de atingir valores de Hb > 13g/dl idealmente, com o escopo de diminuir as taxas de transfusão. Nos casos onde a cirurgia for tempo sensível (Oncológicas) o tratamento da anemia não deve retardar a realização do procedimento, contudo o tratamento deve ser instituído mesmo não havendo tempo hábil para normalização dos valores. Nos casos de cirurgias eletivas o procedimento deve ser adiado afim de obtenção de valores adequados de Hb. O resumo das orientações esta contido no fluxograma 3.

4.12.7. Nestes indivíduos o tratamento se baseia na seguintes recomendações:

4.12.7.1. Calcular deficiência de ferro com base na seguinte formula:

- ◆ Ferro a ser aplicado (mg) = Peso (Kg) x (13 - Hb atual do paciente) x 2,4

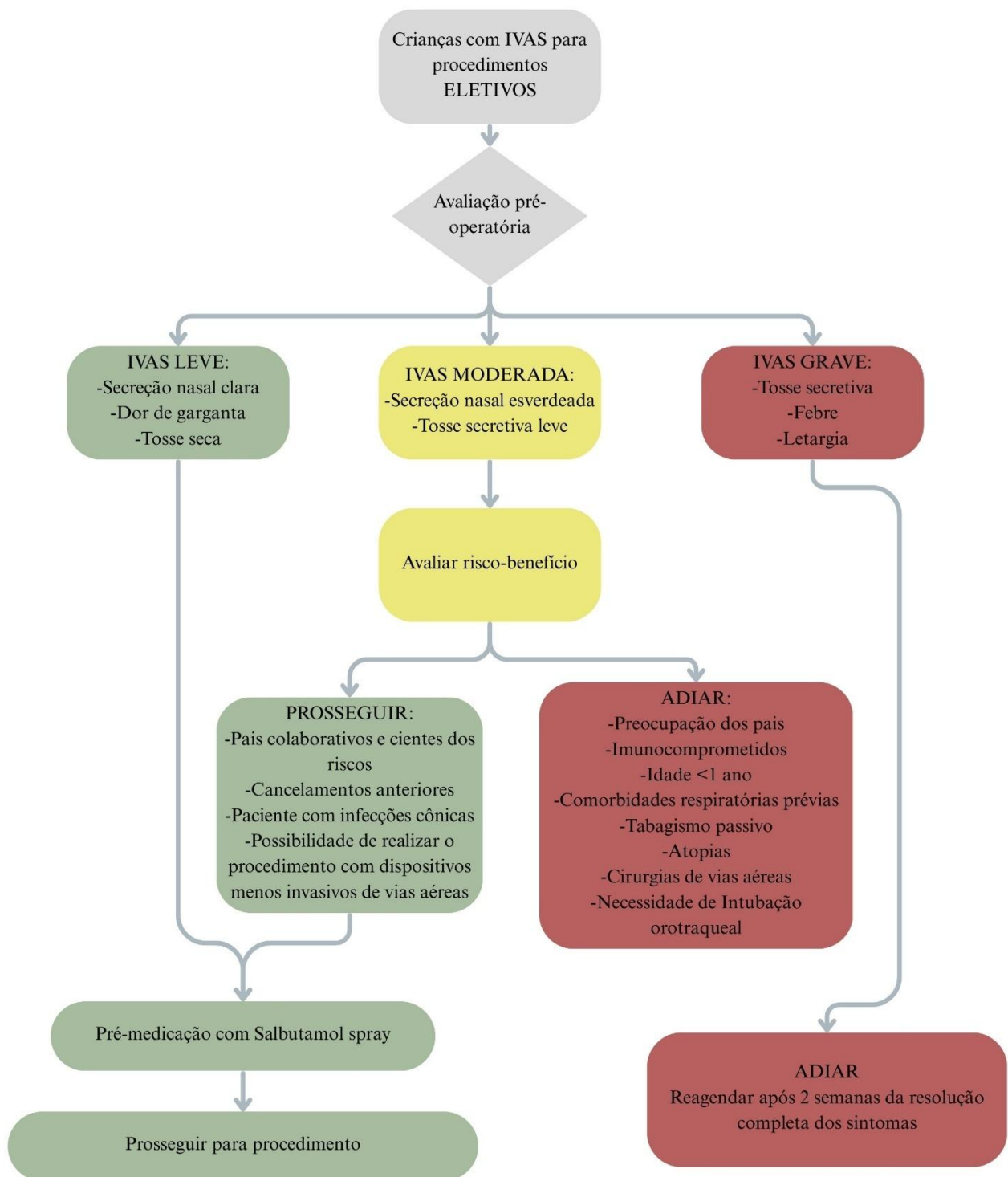
4.12.7.2. Escolher forma de reposição endovenosa. Atualmente 2 formulações disponíveis:

- ◆ Sacarato de Hidróxido Férrico (Noripurum[®]) = 100mg de ferro em 5ml
 - Dose máxima:
 - Adulto= 500mg 1x por semana
 - Pediatria= 0,35ml/kg 1x por semana
 - ◆ Carboximaltose Férrica (Ferinject[®]) = 500mg de ferro em 10ml
 - Dose máxima:
 - Adulto= 1000mg 1x por semana
 - Se em dialise = 200mg durante a sessão
 - Pediatria= Não indicada realização
 - OBS: Em caso de doença renal crônica dialítica considerar avaliação do nefrologista para reposição de ferro.

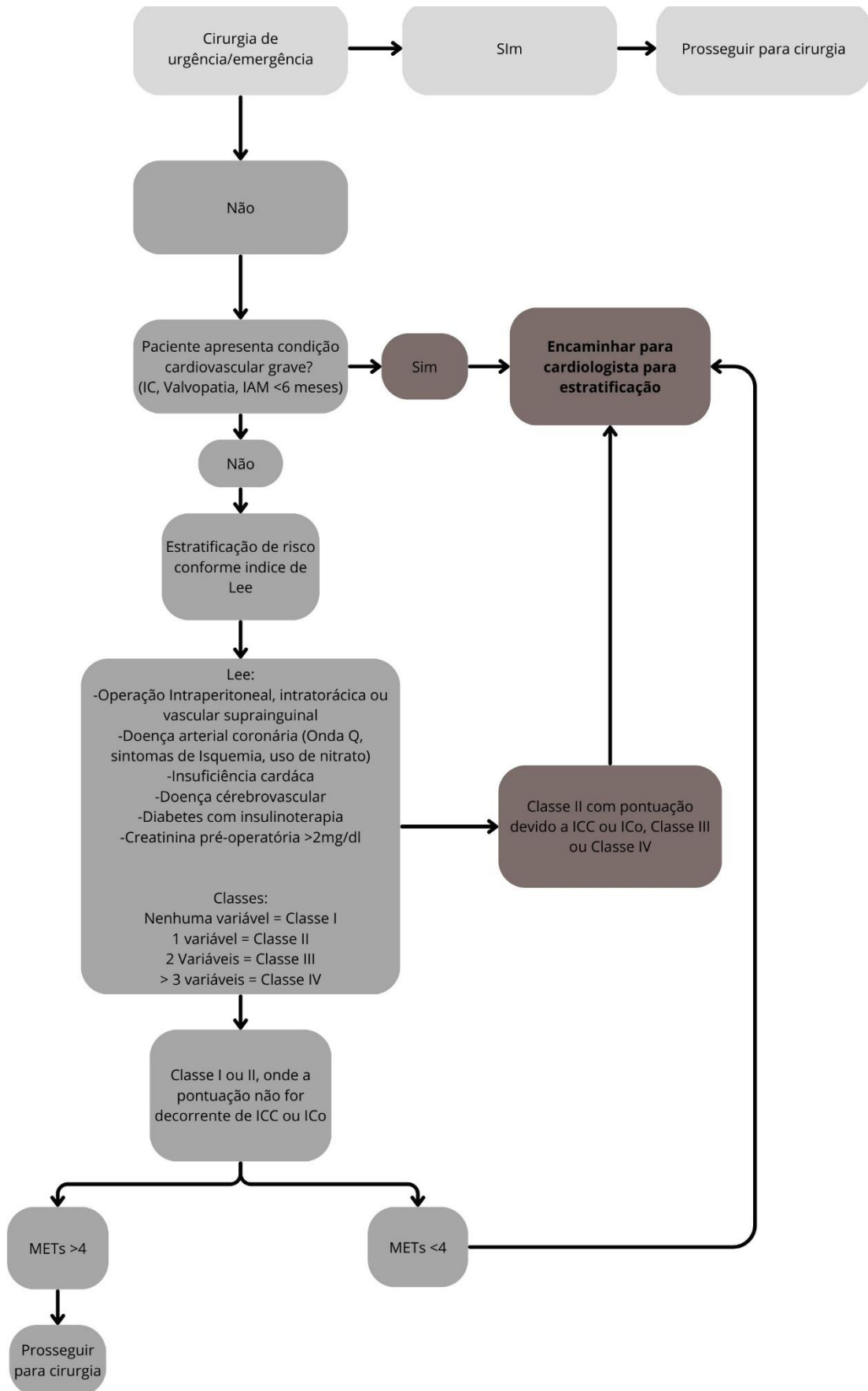
4.12.7.3. Reavaliar paciente após 2 semanas.

4.12.7.4. Para os demais tipos de anemia o nível de Hb > 13g/dl é considerado ideal, contudo as características individuais devem ser levadas em conta, considerando a opinião do especialista.

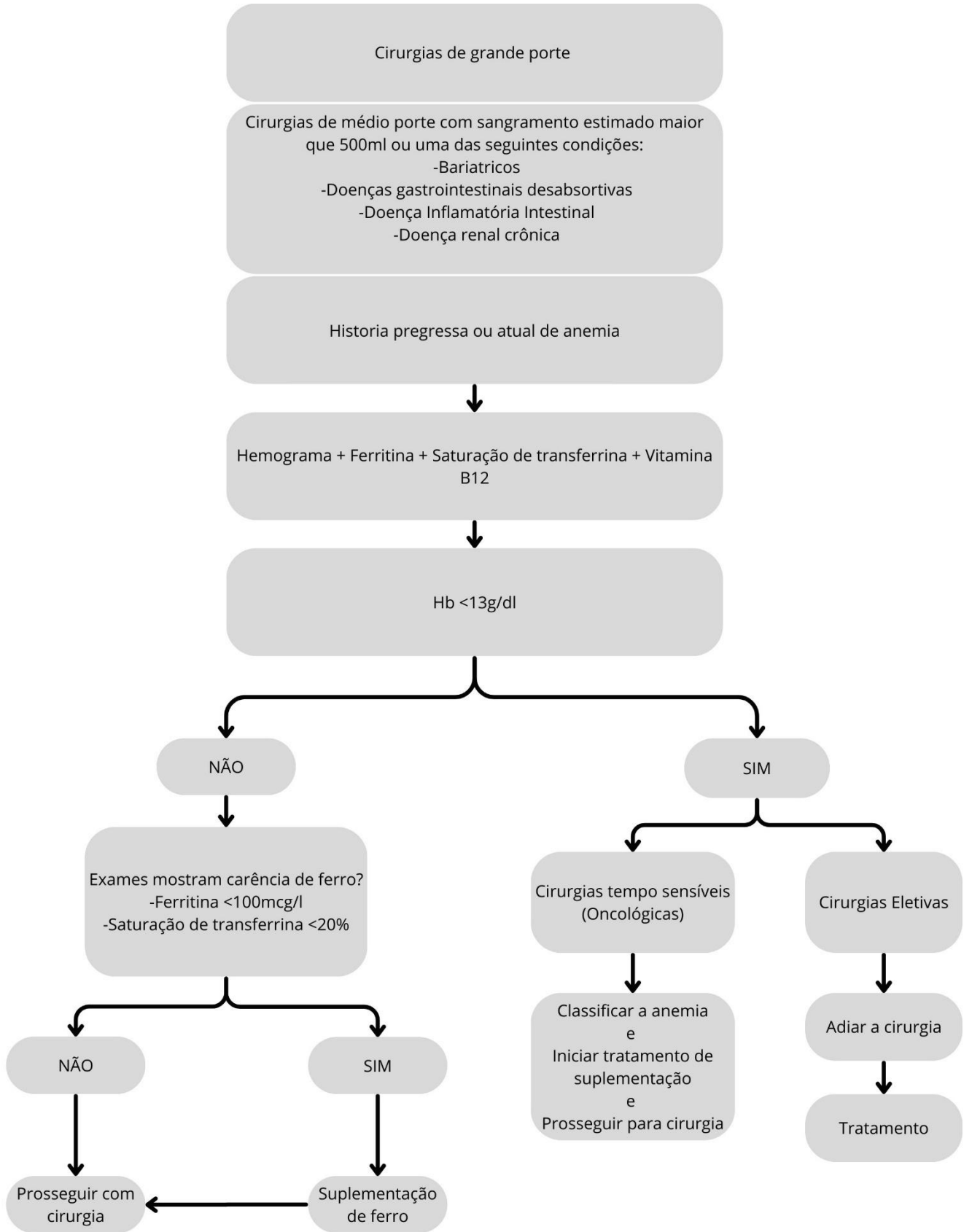
FLUXOGRAMA 1 - MANEJO DE PACIENTES PEDIÁTRICOS COM INFECÇÃO DE VIAS AÉREAS



FLUXOGRAMA 2 – ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO CARDIOVASCULAR



FLUXOGRAMA 3 – RASTREAMENTO E MENEJO DA ANEMIA PRÉ-OPERATÓRIA



6. INDICADOR

Taxa de suspensão de cirurgias

7. ANEXOS

NÃO SE APLICA

8. HISTÓRICO DE REVISÃO

Revisão	Alterações
000	Emissão do documento

9. REFERÊNCIAS

Practice Advisory for Preanesthesia Evaluation. *Anesthesiology*, v. 116, n. 3, p. 522–538, mar. 2012.

FLEISHER, L. A. et al. 2014 ACC/AHA Guideline on Perioperative Cardiovascular Evaluation and Management of Patients Undergoing Noncardiac Surgery. *Journal of the American College of Cardiology*, v. 64, n. 22, p. e77–e137, dez. 2014.

LIN, Y. Preoperative anemia-screening clinics. *Hematology*, v. 2019, n. 1, p. 570–576, 6 dez. 2019.

LEE, K.-C.; LEE, I.-O. Preoperative laboratory testing in elderly patients. *Current Opinion in Anaesthesiology*, v. Publish Ahead of Print, 12 maio 2021.

S. MAHENDRAN et al. Cardiovascular risk management in the peri-operative setting. *Medical Journal of Australia*, v. 219, n. 1, p. 30–39, 11 jun. 2023.

CONJUNTA, P.; SAES, S. MINISTÉRIO DA SAÚDE PROTOCOLO CLÍNICO E DIRETRIZES TERAPÊUTICAS DO TABAGISMO. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/protocolos/resumidos/20210113_pcdt_resumido_tabagismo.pdf>.

MUÑOZ, M. et al. International consensus statement on the peri-operative management of anaemia and iron deficiency. *Anaesthesia*, v. 72, n. 2, p. 233–247, 20 dez. 2016.

JARVIS, M.; DOANE, M. Pré-otimização da hemoglobina (16 out 2018) Pág. 1 of 6 Pré-otimização de Hemoglobina. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.sbahq.org/wp-content/uploads/2023/02/389.pdf>>.

Zhao X, et al. Prolonged preoperative fasting and prognosis in critically ill gastrointestinal surgery patients. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* [Internet]. 2020;29(1):41–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32229440/>

Frykholm P, Schindler E, Sümpelmann R, Walker R, Weiss M. Preoperative fasting in children: review of existing guidelines and recent developments. *British journal of anaesthesia* [Internet]. 2018;120(3):469–74. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29452803>

Pimenta GP, de Aguilar-Nascimento JE. Prolonged Preoperative Fasting in Elective Surgical Patients. *Nutrition in Clinical Practice*. 2013 Dec 11;29(1):22–8.

Joshi GP, Abdelmalak BB, Weigel WA, Harbell MW, Kuo CI, Soriano SG, 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* [Internet]. 2023 Jan 11;138(2):132–51. Available from: <https://pubs.asahq.org/anesthesiology/article/138/2/132/137508/2023-American-Society-of-Anesthesiologists>

Nason KS. Acute Intraoperative Pulmonary Aspiration. *Thoracic surgery clinics* [Internet]. 2015;25(3):301–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26210926>

Fujino E, Cobb KW, Schoenherr J, Gouker L, Lund E, Fujino E, et al. Anesthesia Considerations for a Patient on Semaglutide and Delayed Gastric Emptying. *Cureus* [Internet]. 2023 Jul 19;15(7). Available from: <https://www.cureus.com/articles/166908-anesthesia-considerations-for-a-patient-on-semaglutide-and-delayed-gastric-emptying#>

Aswath GS, Foris LA, Ashwath AK, Patel K. Diabetic Gastroparesis [Internet]. PubMed. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Apr 30]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430794/#:~:text=Diabetic>

Bouvet L, Chassard D, Desgranges FP. Risk of pulmonary aspiration of gastric contents in patients with diabetes mellitus. Comment on *Br J Anaesth* 2021, 217: 224–235. *British Journal of Anaesthesia*. 2022 Jan;128(1):e19–20.

Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M, Nygren J, Demartines N, Francis N, et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World Journal of Surgery*. 2018 Nov 13;43(3):659–95.

Levy JH, Key NS, Azran MS. Novel Oral Anticoagulants. *Anesthesiology*. 2010 Sep 1;113(3):726–45.

Shaw JR, Kaplovitch E, Douketis J. Perioperative Management of Oral Anticoagulation. *Medical Clinics of North America*. 2020 Jul;104(4):709–26.

Moster, M., Bolliger, D. Perioperative Guidelines on Antiplatelet and Anticoagulant Agents: 2022 Update. *Curr Anesthesiol Rep* 12, 286–296 (2022).

Douketis JD, Spyropoulos AC, Murad MH, Arcelus JI, Dager WE, Dunn AS, et al. Perioperative Management of Antithrombotic Therapy: An American College of Chest Physicians Clinical Practice Guideline. *CHEST* [Internet]. 2022 Aug 11;0(0)

Devereaux PJ, Mrkobrada M, Sessler DI, Leslie K, Alonso-Coello P, Kurz A, et al. Aspirin in Patients Undergoing Noncardiac Surgery. *New England Journal of Medicine*. 2014 Apr 17;370(16):1494–503.

Halvorsen S, Mehilli J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery. *European Heart Journal*. 2022 Aug 26;43(39)

Rastreamento e Controle da Hiperglicemia no Perioperatório [Internet]. Diretriz da Sociedade Brasileira de Diabetes - Ed. 2023. 2023 [cited 2024 Apr 2]

American Society of Anesthesiologists Consensus-Based Guidance on Preoperative Management of Patients (Adults and Children) on Glucagon-Like Peptide-1 (GLP-1) Receptor Agonists [Internet].

GROPPER, Michael A.; ERIKSSON, Lars I.; FLEISHER, Lee A.; COHEN, Neal H.; LESLIE, Kate; JOHNSON-AKEJU, Oluwaseun. Miller's Anesthesia. 10. ed. Filadélfia: Elsevier, 2024. 2 v. ISBN 978-0-323-93592-0

LONGNECKER, D. E. et al. Anesthesiology, Third Edition. [s.l.] McGraw Hill Professional, 2017.

3ª DIRETRIZ DE AVALIAÇÃO CARDIOVASCULAR PERIOPERATÓRIA DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/abc/a/KMF3nFCBXVfKhmwf89hKmfL/?format=pdf&lang=pt>>.

AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGISTS; ANESTHESIA PATIENT SAFETY FOUNDATION. ASA and APSF Joint Statement on Elective Surgery/Procedures and Anesthesia for Patients after COVID-19 Infection. 2022. Disponível em: <https://www.asahq.org/about-asa/newsroom/news-releases/2022/02/asa-and-apsf-joint-statement-on-elective-surgery-procedures-and-anesthesia-for-patients-after-covid-19-infection>. Acesso em: 09 maio 2025.

MUNOZ, Manuel et al. International consensus on peri-operative management of anaemia and iron deficiency. Anaesthesia, [S.l.], v. 72, n. 2, p. 233–247, 2017. DOI: 10.1111/anae.13773. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/anae.13773>. Acesso em: 09 maio 2025.

FRANK, Steven M. et al. A multidisciplinary approach to blood management in a tertiary care hospital. Transfusion, [S.l.], v. 53, n. 4, p. 820–830, 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Patient Blood Management Guidelines. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240053775>. Acesso em: 09 maio 2025.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Measles (Rubeola): For Healthcare Professionals. 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/measles/hcp/index.html>. Acesso em: 09 maio 2025.

CDC – CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. Mumps: For Healthcare Providers. 2023. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mumps/hcp.html>. Acesso em: 09 maio 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Rubella Fact Sheet. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rubella>. Acesso em: 09 maio 2025.

ROSSO VERDEAL, João Carlos et al. Diretrizes para o manejo dos pacientes com formas graves de dengue. Revista Brasileira de Terapia Intensiva, São Paulo, v. 21, n. 1, p. 1–18, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/SLqHrDz8kSb55WRjGM6d6zQ/?lang=pt>. Acesso em: 09 maio 2025.

SPRINGERLINK. Preoperative pulmonary evaluation to prevent postoperative pulmonary complications. Perioperative Medicine, [S.l.], v. 12, n. 1, p. 1–10, 2023. DOI: 10.1007/s44254-023-00034-2. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44254-023-00034-2>. Acesso em: 09 maio 2025.

10. WORKFLOW DE APROVAÇÃO

Responsável pela elaboração:

[docnix_assinaturaSubmeter]

Responsável pela Revisão:

[docnix_assinaturaRevisar]

Responsável pela Aprovação:

[docnix_assinaturaAprovar]