



Seção Médica de Eletrofisiologia Clínica e Arritmias Cardíacas
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia

76°

Curso Intensivo de
Cardiologia

Praticando a
Cardiologia no
"Mundo Real"

20 a 23 de março de 2018

NOVIDADE: Highlights ao final do curso

Novos Fármacos X Sangramento

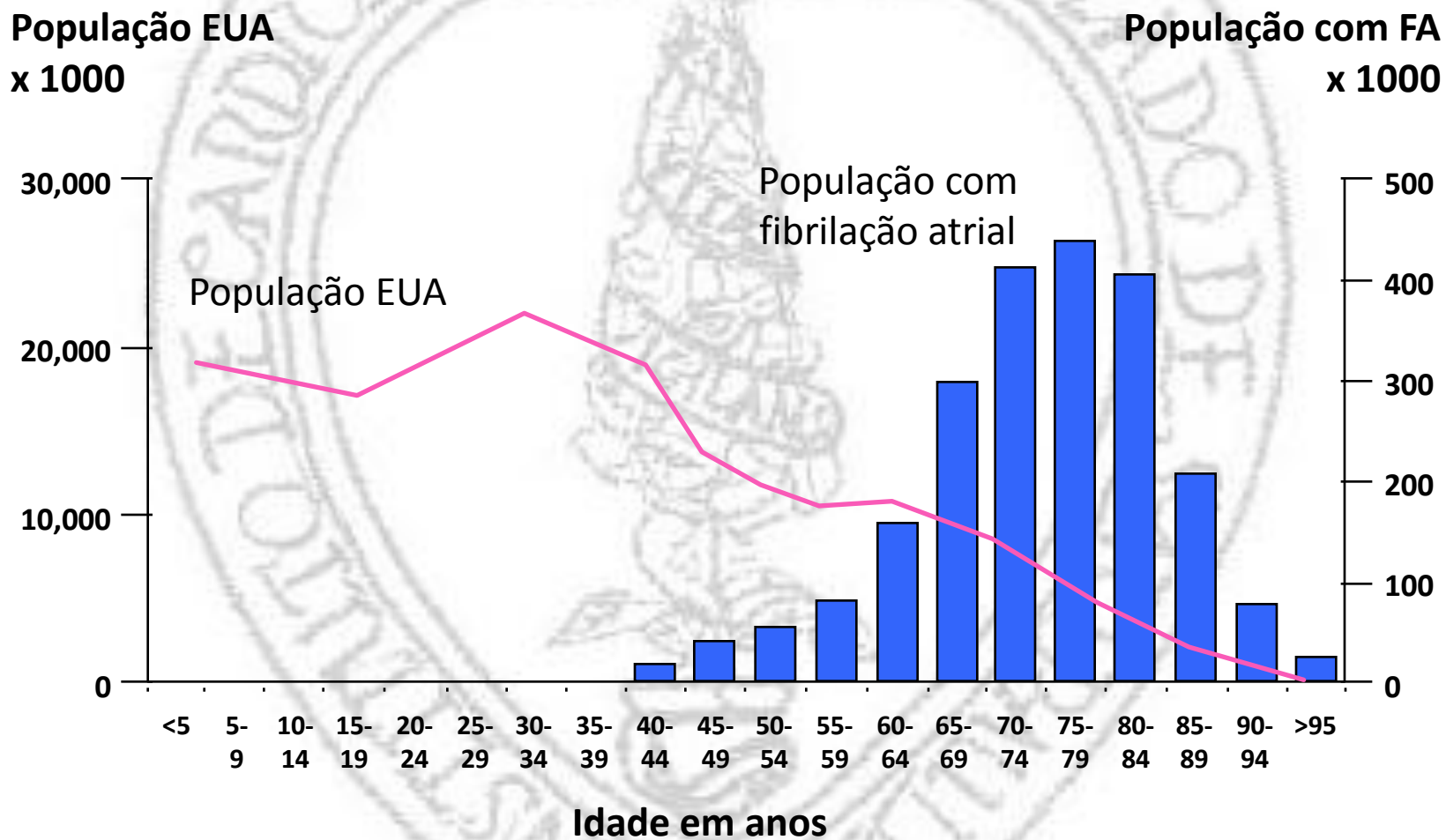
Rogério Braga Andalaft

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia
Hospital Israelita Albert Einstein

Qual o cenário?

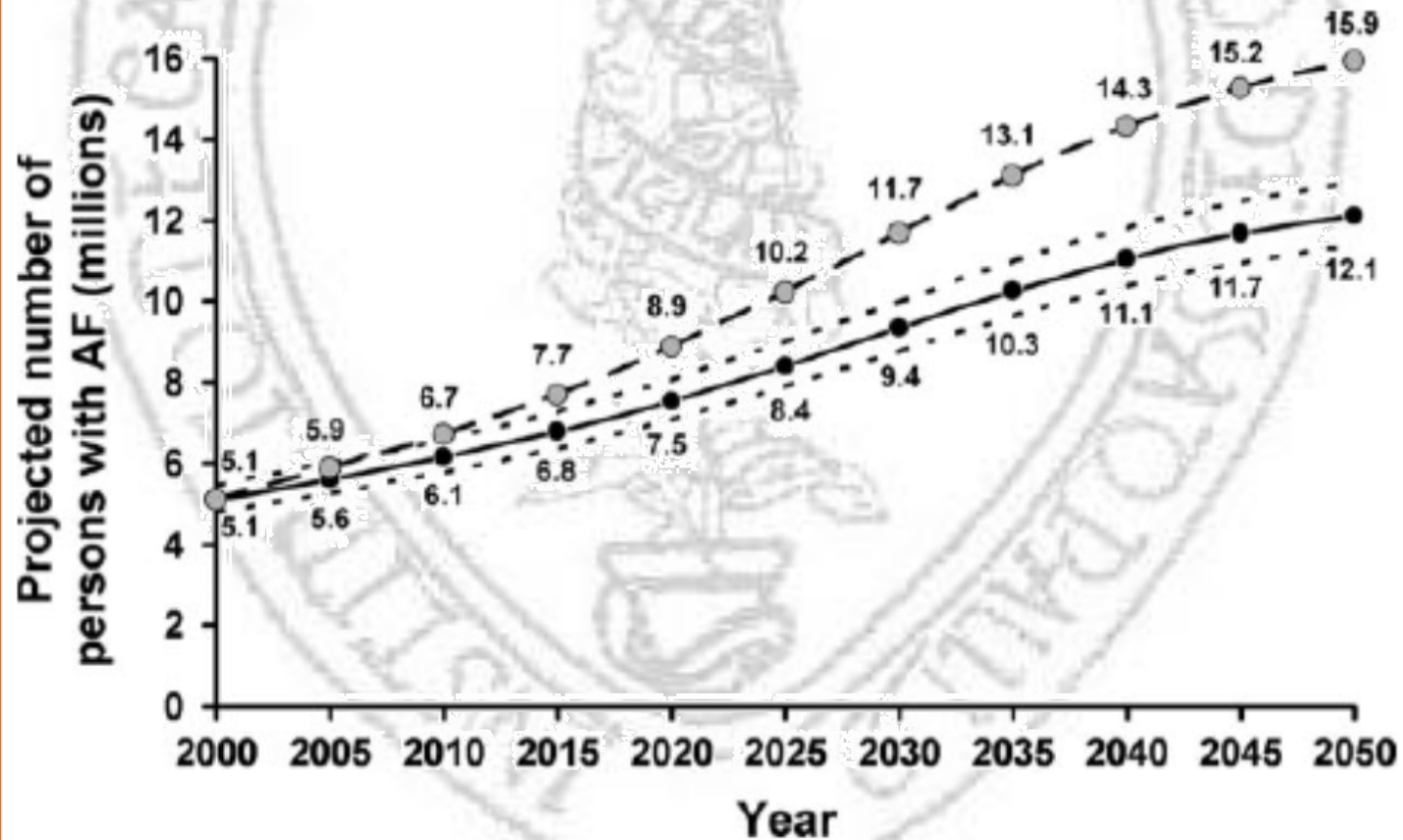
Pacientes com quadro de Fibrilação atrial com fatores de risco para fenômenos tromboembólicos

Distribuição da Demográfica da Fibrilação Atrial por Idade



Secular Trends in Incidence of Atrial Fibrillation in Olmsted County, Minnesota, 1980 to 2000, and Implications on the Projections for Future Prevalence

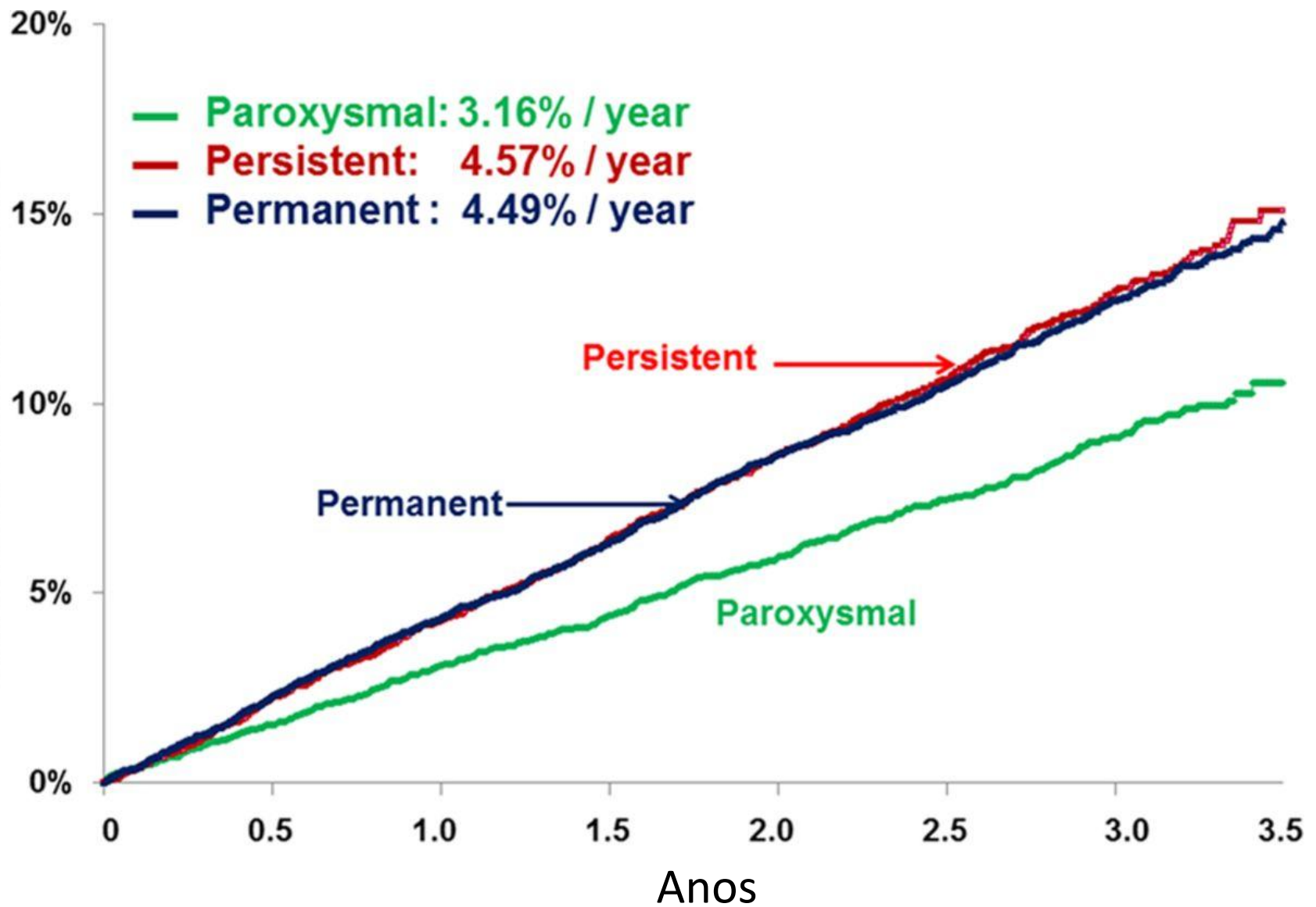
Yoko Miyasaka, MD, PhD; Marion E. Barnes, MSc; Bernard J. Gersh, MB, ChB, DPhil;
Stephen S. Cha, MS; Kent R. Bailey, PhD; Walter P. Abhayaratna, MBBS;
James B. Seward, MD; Teresa S.M. Tsang, MD



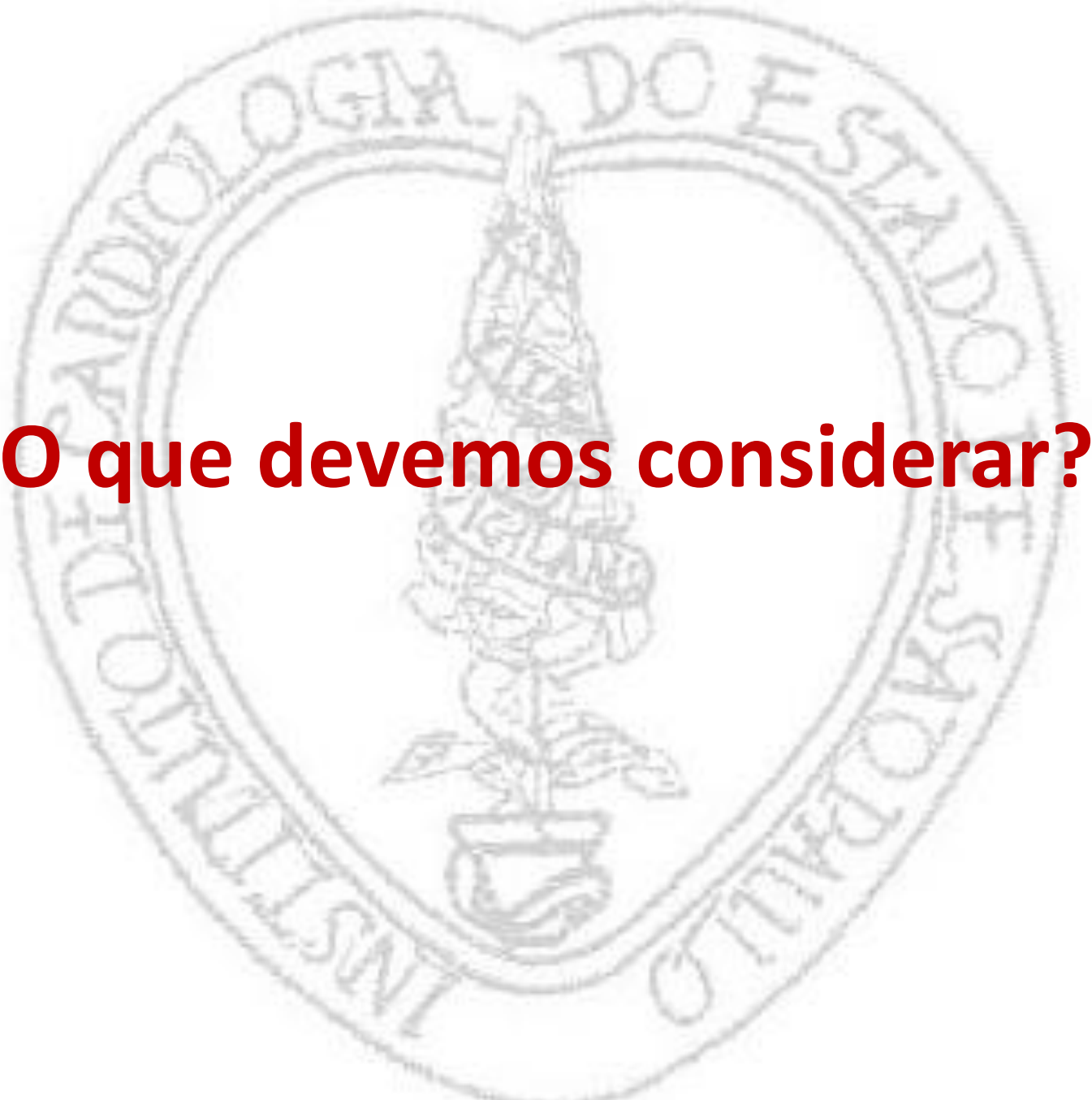
Locais mais comuns para tromboembolismo na fibrilação atrial

Autor	No.	Cerebral (%)	Membros (%)	Visceral (%)
Szekeley	89	70	25	4
Fleming	173	66	20	14
Wood		75	33	6
Casella	21	55	15	27
Daley	393	48	38	14
Gazenge	257	82	13	4
Hinton	34	65	20	15
Hinton	73	58	25	18
Aberg	79	33	25	42
Aberg	308	53	16	31

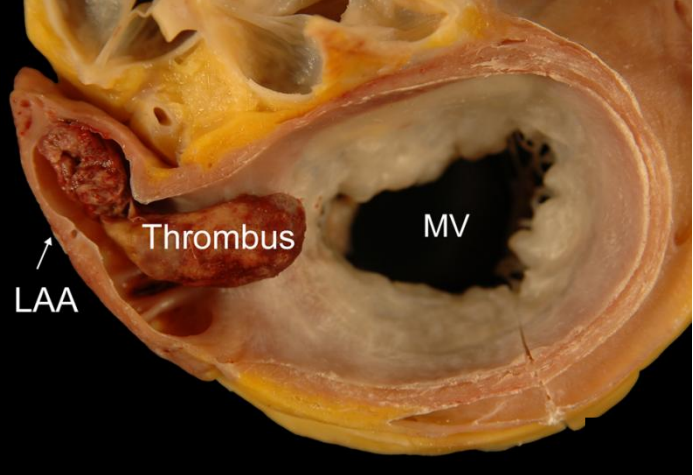
AVE/Tromboembolismo/
Morte cardiovascular



Mark S. Link et al. Circ Arrhythm Electrophysiol. 2017;10:e004267

The background of the slide features a large, faint, circular logo. The logo is the emblem of the Instituto de Cardiologia do Estado de São Paulo. It consists of a circular border containing the text "INSTITUTO DE CARDIOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO" in a serif font. In the center of the logo is a stylized illustration of a heart, with a caduceus (a staff with two snakes entwined and wings at the top) superimposed over it.

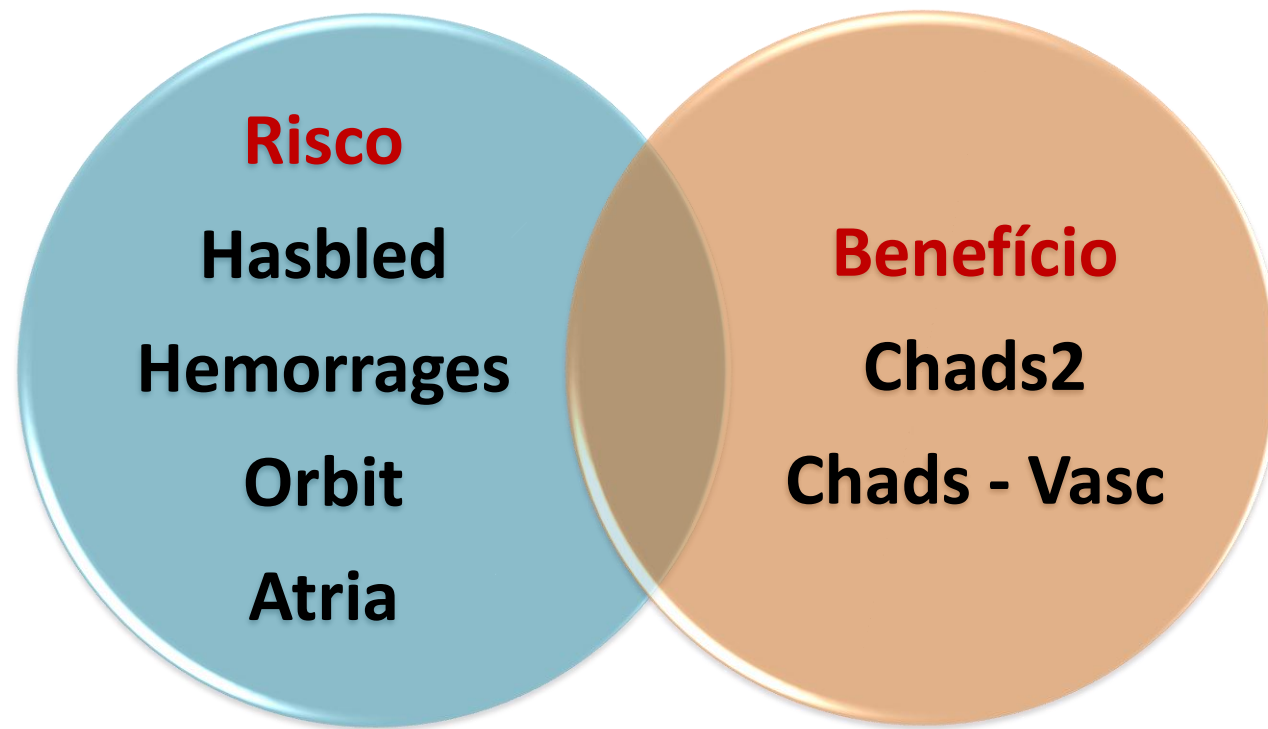
O que devemos considerar?

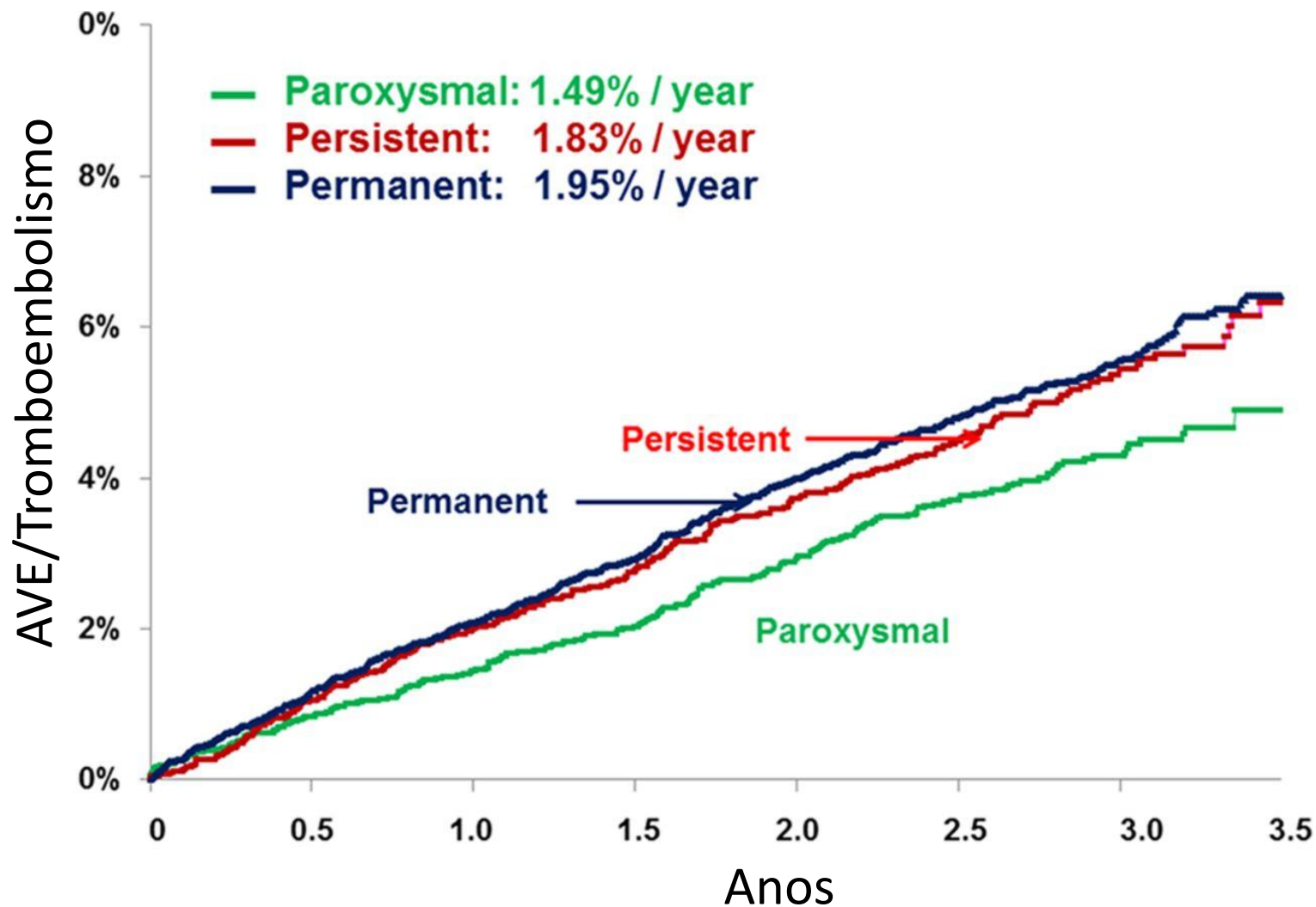


Tromboembolismo cerebral



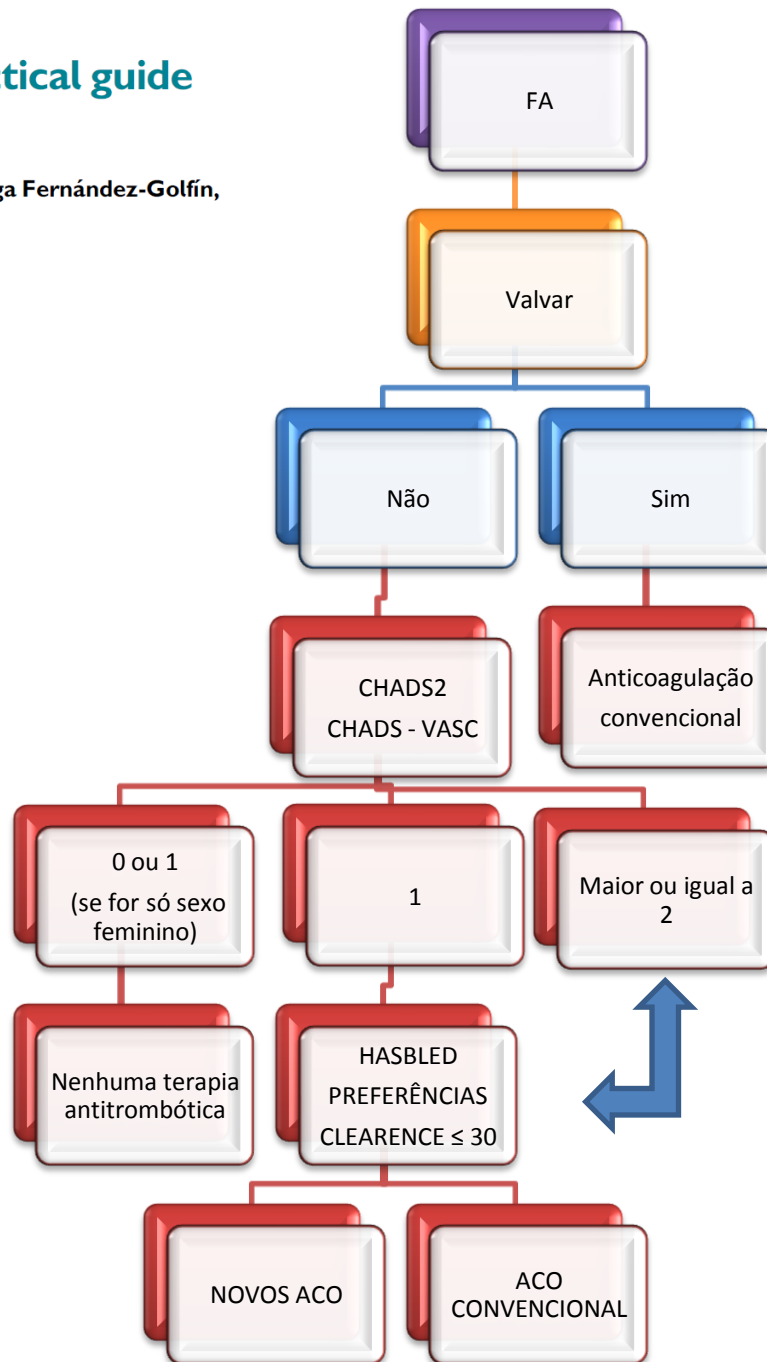
**A decisão de
anticoagular é
baseada:**

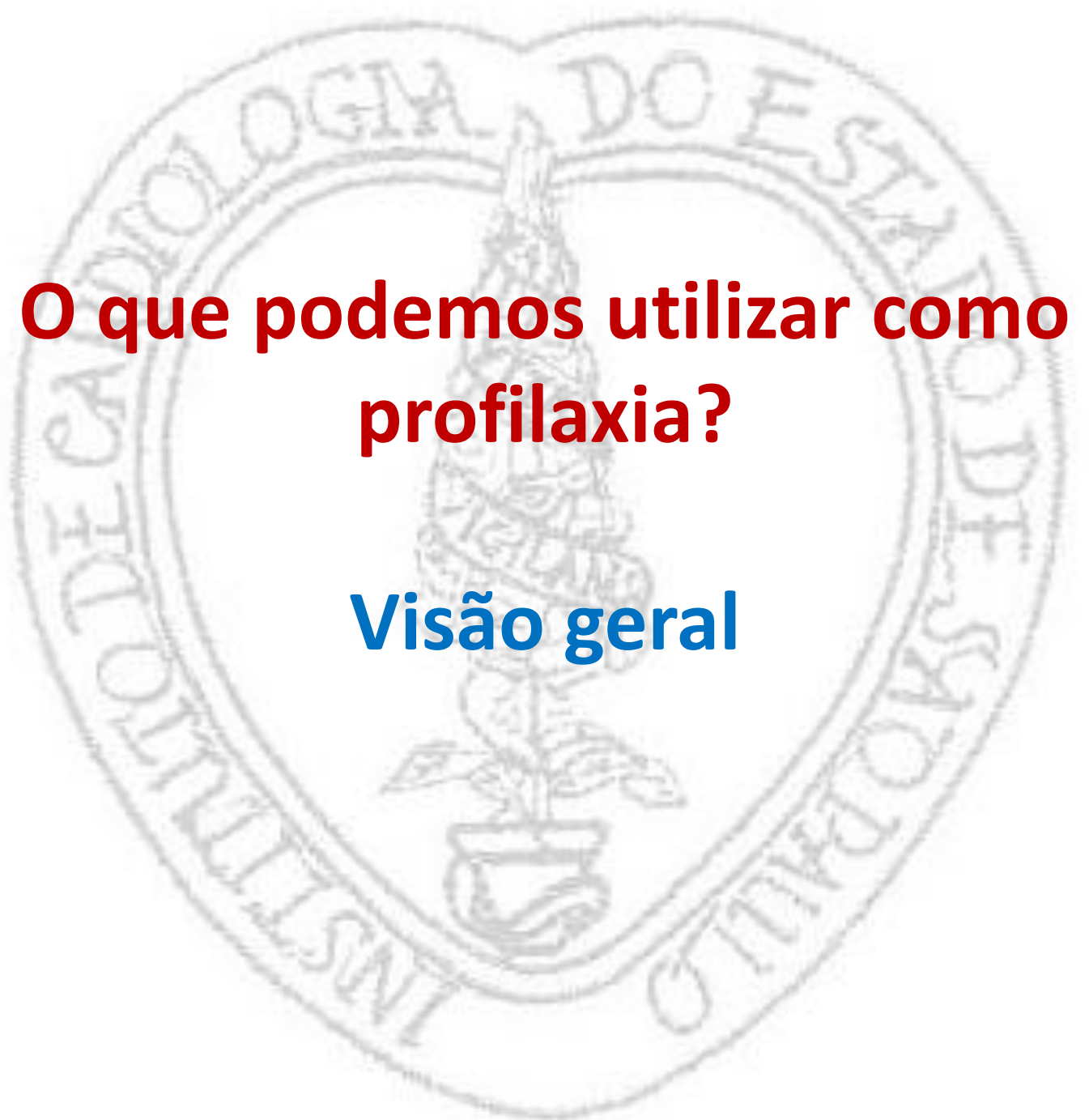




New oral anticoagulants: a practical guide for physicians

Rocio Hinojar*, Jose Julio Jiménez-Natcher, Covadonga Fernández-Golfín, and Jose Luis Zamorano





**O que podemos utilizar como
profilaxia?**

Visão geral

VIA INTRÍNSECA

Superfície negati-
vamente carregada
Fator XII → Fator XII
Ativado

Caliceína
Ceninogênio

Fator XI →

Fator XI
Ativado

Cálcio

Fator IX →

Fator IX
Ativado

Fator VII →

Fator VIII
Ativado

Cálcio
Fosfolípideo

VIA EXTRÍNSECA

Tromboplastina tecidual
(fator tecidual)

Fator VII

Cálcio

Fator X →

Fator X
Ativado

Fator V →

Fator V
Ativado

Cálcio
Fosfolípideo

Protrombina

Trombina

Monômeros de Fibrina Solúvel

Fibrinogênio

Fator XIII

Trombina

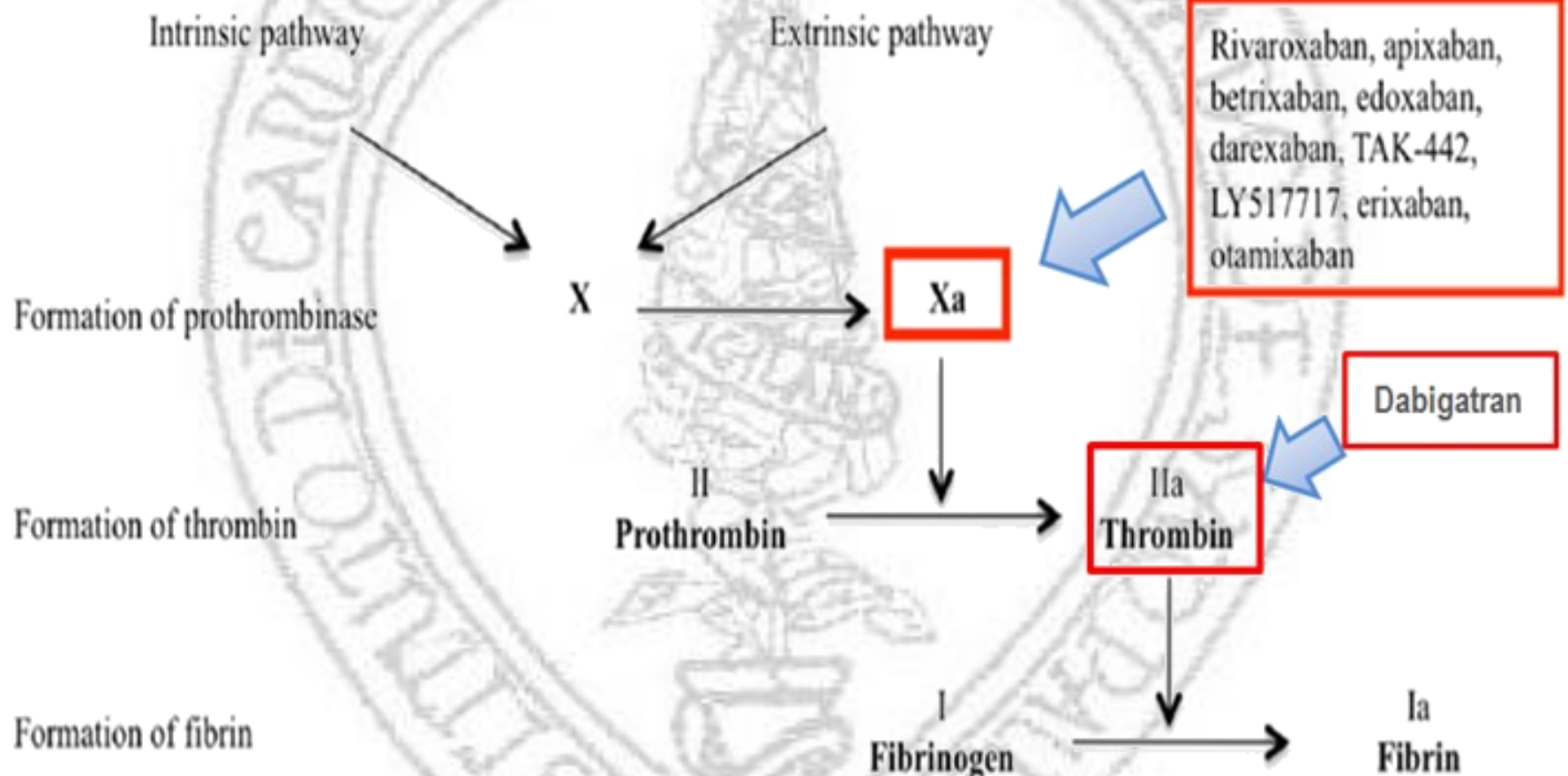
Cálcio

Fator XIII
Ativado

Polímero de Fibrina Insolúvel

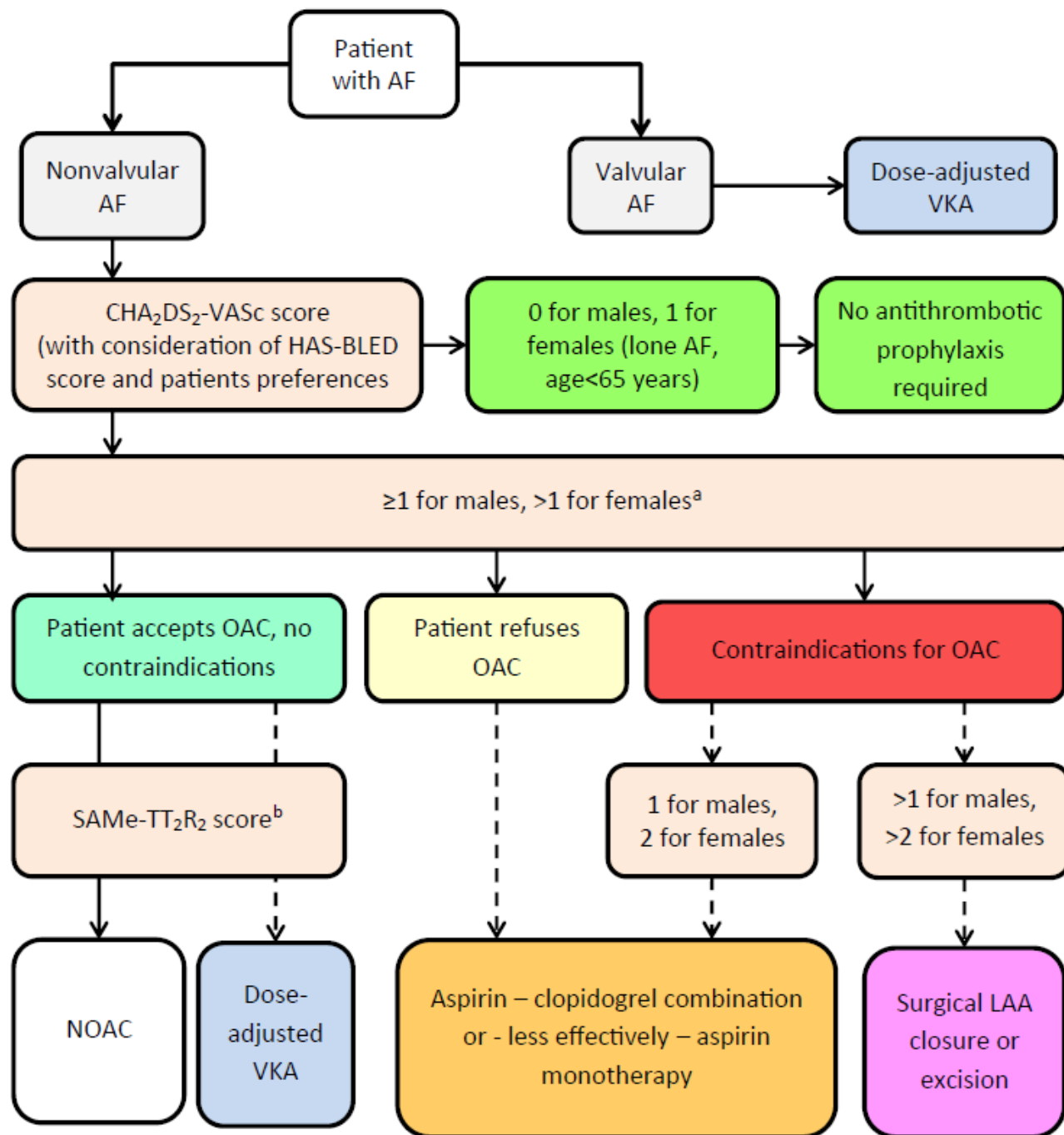
Fatores
dependentes de
vitamina K

II
VII
IX
X



	Dabigatrana	Apixabana	Edoxabana	Rivaroxabana
Ação	Inibidor direto da trombina	Inibidor do fator Xa ativado	Inibidor do fator Xa ativado	Inibidor do fator Xa ativado
Dose	150mg (2x) 110mg (2x)	5mg (2x) 2,5mg(2x)	60mg 30mg 15mg (dose única)	20mg 15mg (dose única)
Estudo	Re-Ly	ARISTOTLE AVERROES	ENGAGE-AF	ROCKET-AF

MEDICAÇÃO	DABIGATRANA	RIVAROXABANA	APIXABANA	EDOXABANA
Mecanismo	Inibidor direto da Trombina	Inibidor do fator Xa	Inibidor do fator Xa	Inibidor do fator Xa
Pró - Droga	Sim	Não	Não	Não
Biodisponibilidade	6%	66% sem alimentos 100% com alimentos	50%	62%
Meia vida	12 a 17h	5 a 9h - jovens 11 a 13h - idosos	12h	9 a11h
Tempo para máxima concentração	0,5 a 2h	2- 4h	1-4h	1-2h
Eliminação Renal	80%	35%	25%	50%
Metabolismo Hepático	Não	Sim	Sim	Mínima
Tolerabilidade Grastrointestinal	Dispepsia	Nenhum problema	Nenhum problema	Nenhum problema
Absorção com alimentos	Sem efeito	Aumenta 39%	Sem efeito	Aumenta 6-22%
Ingesta com alimentos	Não	Mandatória	Não	Sem recomendação oficial
Doses diárias	2	1	2	1



Qualidade da Anticoagulação

Escore SAMe-TT2R2

Fator de Risco	Pontuação
Sexo Feminino	1
Idade menor que 60 anos	1
História médica (>2 itens)**	1
Uso de medicamentos com interação	1
Uso de tabaco	2
Raça não caucasiana	2
Máximo de pontos	8

	Definitions	Points
S	Sex (female)	1
A	Age (<60 years)	1
M	Medical history*	1
e	..	..
T	Treatment (interacting Rx†)	1
T	Tobacco use (within 2 years)	2
R	Race (non-white)	2
Maximum points	..	8

SAMe-TT₂R₂=Sex female, Age less than 60, Medical history, Treatment strategy (rhythm control), Tobacco use (doubled), Race (doubled). *Two of the following: hypertension, diabetes, coronary artery disease, myocardial infarction, peripheral artery disease, congestive heart failure, previous stroke, pulmonary disease, hepatic or renal disease. †Eg, amiodarone for rhythm control.

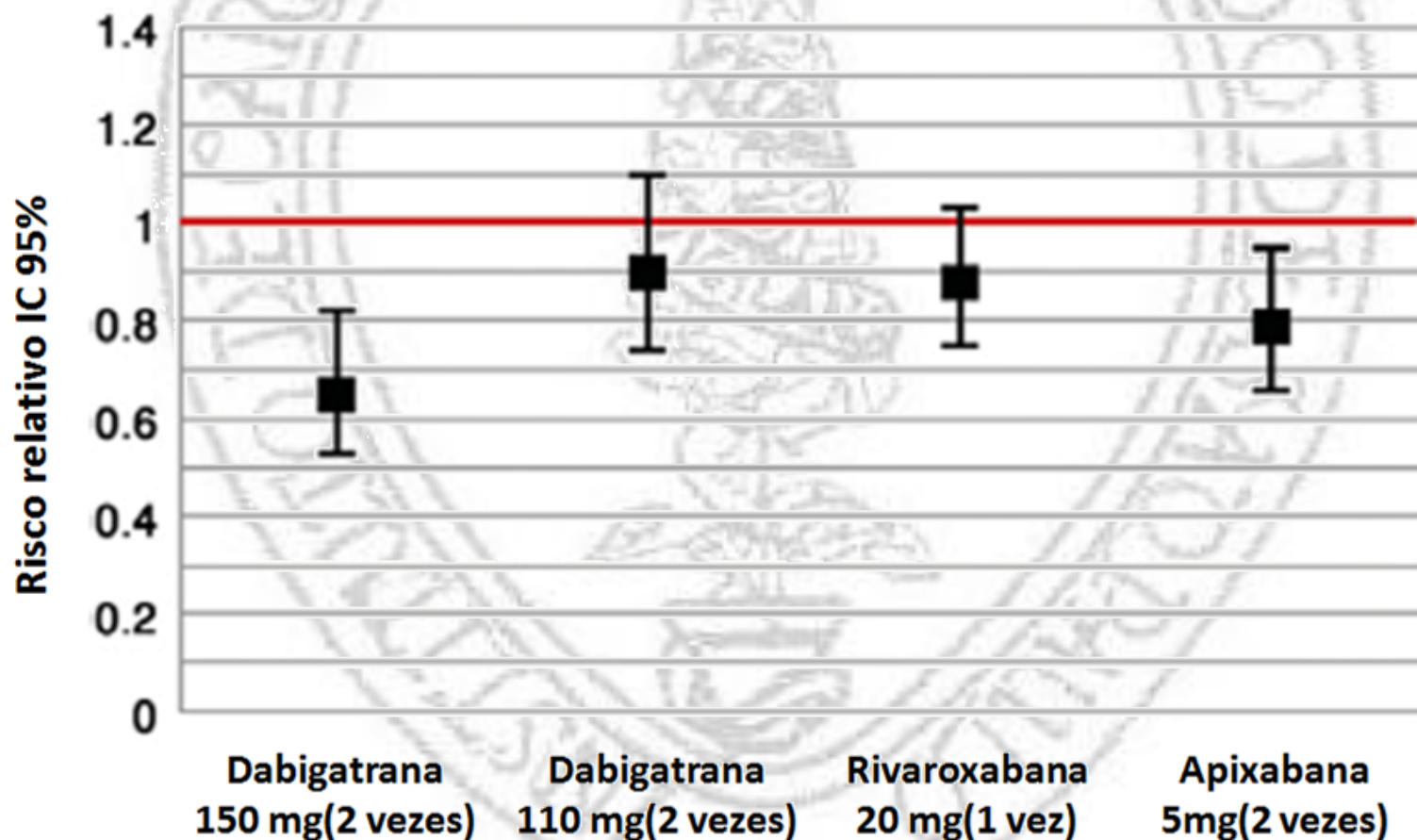
Escore 0-1 = a favor anticoagulação co Warfarina

Escore ≥2 = a favor novos anticoagulantes

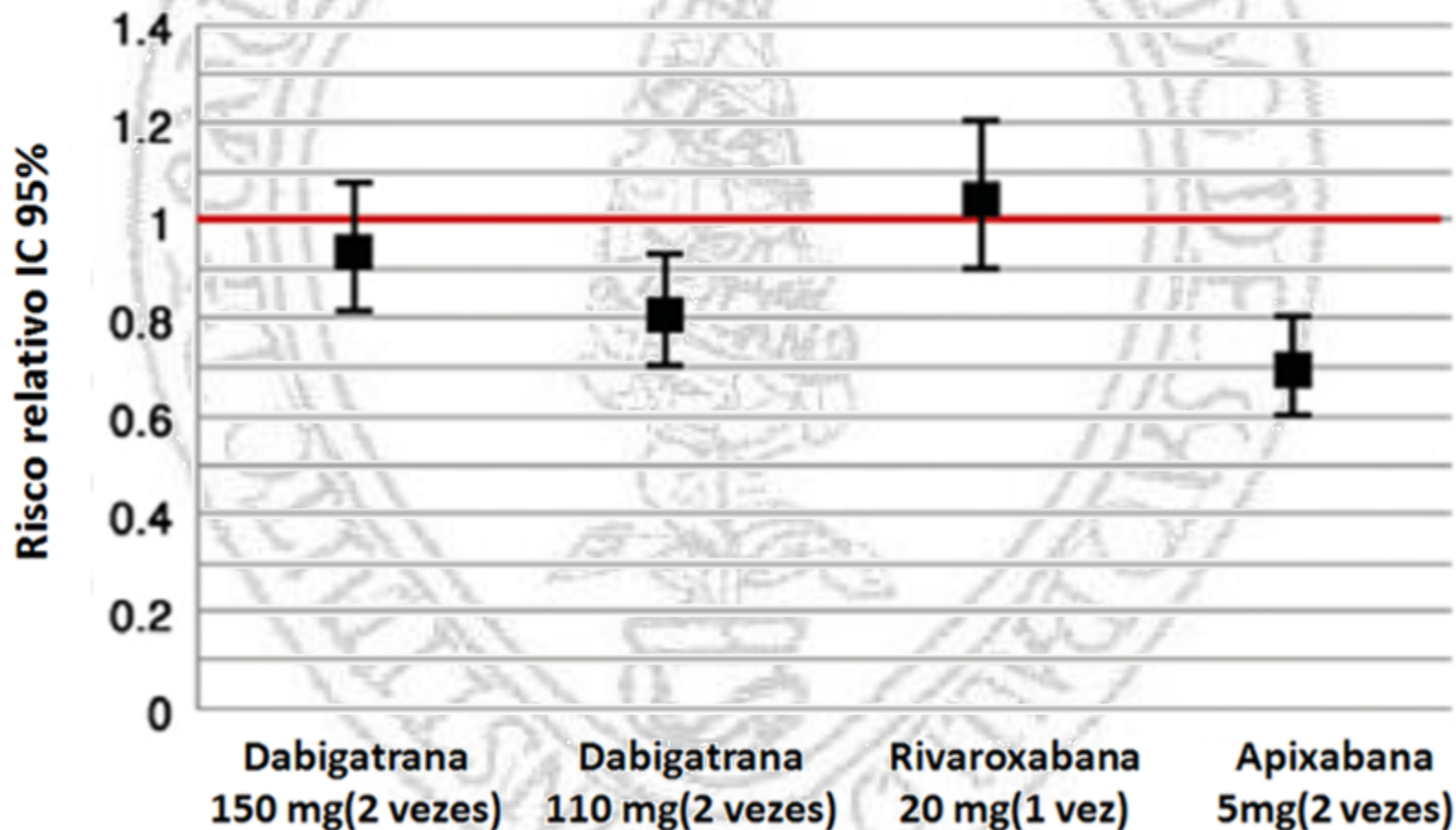
****HAS, DM, ICO, IAM, ICC, AVC, DPOC**

Chest 2013;144(5):1555–63.

Prevenção de AVC e tromboembolismo



Risco de sangramento maior



	Dabigatrana	Apixabana	Edoxabana (	Rivaroxabana
Pico plasmático	Depois de 2h	Depois de 1 a 4h	Depois de 1 a 2h	Depois de 2-4h
Vale Plasmático	12 a 24h	12 a 24h	12 a 24h	16 a 24h
INR	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
TTPA	Não aplicável	Não aplicável	Pode estar prolongado	Não aplicável
Tempo trombina	Acima de 65s maior risco de sangramento	Não aplicável	Não aplicável	Não aplicável
Dosagem anti fator Xa	Não aplicável	Sem dados ainda	Sem valores de normalidade	Ainda sem valores de normalidade

	Via	Dabigatran	Apixaban	Edoxaban ^a	Rivaroxaban
Atorvastatin	P-gp competition and CYP3A4 inhibition	+18%	No data yet	No effect	No effect
Digoxin	P-gp competition	No effect	No data yet	No effect	No effect
Verapamil	P-gp competition (and weak CYP3A4 inhibition)	+12–180% (reduce dose and take simultaneously)	No data yet	+53% (SR) (reduce dose by 50%) ^a	Minor effect (use with caution if CrCl 15/50 ml/min)
Diltiazem	P-gp competition and weak CYP3A4 inhibition	No effect	+40% ^{SmPC}	No data yet	Minor effect (use with caution if CrCl 15/50 ml/min)
Quinidine	P-gp competition	+50%	No data yet	+80% (reduce dose by 50%) ^b	+50%
Amiodarone	P-gp competition	+12–60%	No data yet	No effect	Minor effect (use with caution if CrCl 15/50 ml/min)
Dronedarone	P-gp and CYP3A4 inhibitor	+70–100% (US: 2 × 75 mg)	No data yet	+85% (reduce dose by 50%) ^a	No data yet
Ketoconazole; itraconazole; voriconazole; posaconazole	P-gp and BCRP competition; CYP3A4 inhibition	+140–150% (US: 2 × 75 mg)	+100% ^{SmPC}	No data yet	Up to +160%
Fluconazole	Moderate CYP3A4 inhibition	No data yet	No data yet	No data yet	+42% (if systemically administered)
Cyclosporin; tacrolimus	P-gp competition	No data yet	No data yet	No data yet	50%
Clarithromycin; erythromycin	P-gp competition and CYP3A4 inhibition	+15–20%	No data yet	No data yet	+30–54%
HIV protease inhibitors (e.g. ritonavir)	P-gp and BCRP competition or inducer; CYP3A4 inhibition	No data yet	Strong increase ^{SmPC}	No data yet	Up to +153%
Rifampicin; St John's wort; carbamazepine; phenytoin; phenobarbital	P-gp/ BCRP and CYP3A4/CYP2J2 inducers	-66%	-54% ^{SmPC}	-35%	Up to -50%
Antacids (H2B; PPI; Al-Mg-hydroxide)	GI absorption	-12–30%	No data yet	No effect	No effect
Other factors					
Age ≥ 80 years	Increased plasma level			No data yet	
Age ≥ 75 years	Increased plasma level			No data yet	
Weight ≥ 60 kg	Increased plasma level				
Renal function	Increased plasma level				
Other increased bleeding risk		See Table 7 Pharmacodynamic interactions (antiplatelet drugs; NSAID; systemic steroid therapy; other anticoagulants); history or active GI bleeding; recent surgery on critical organ (brain; eye); thrombocytopenia (e.g. chemotherapy); HAS-BLED ≥ 3			

Reduzir dose

Considerar Reduzir dose

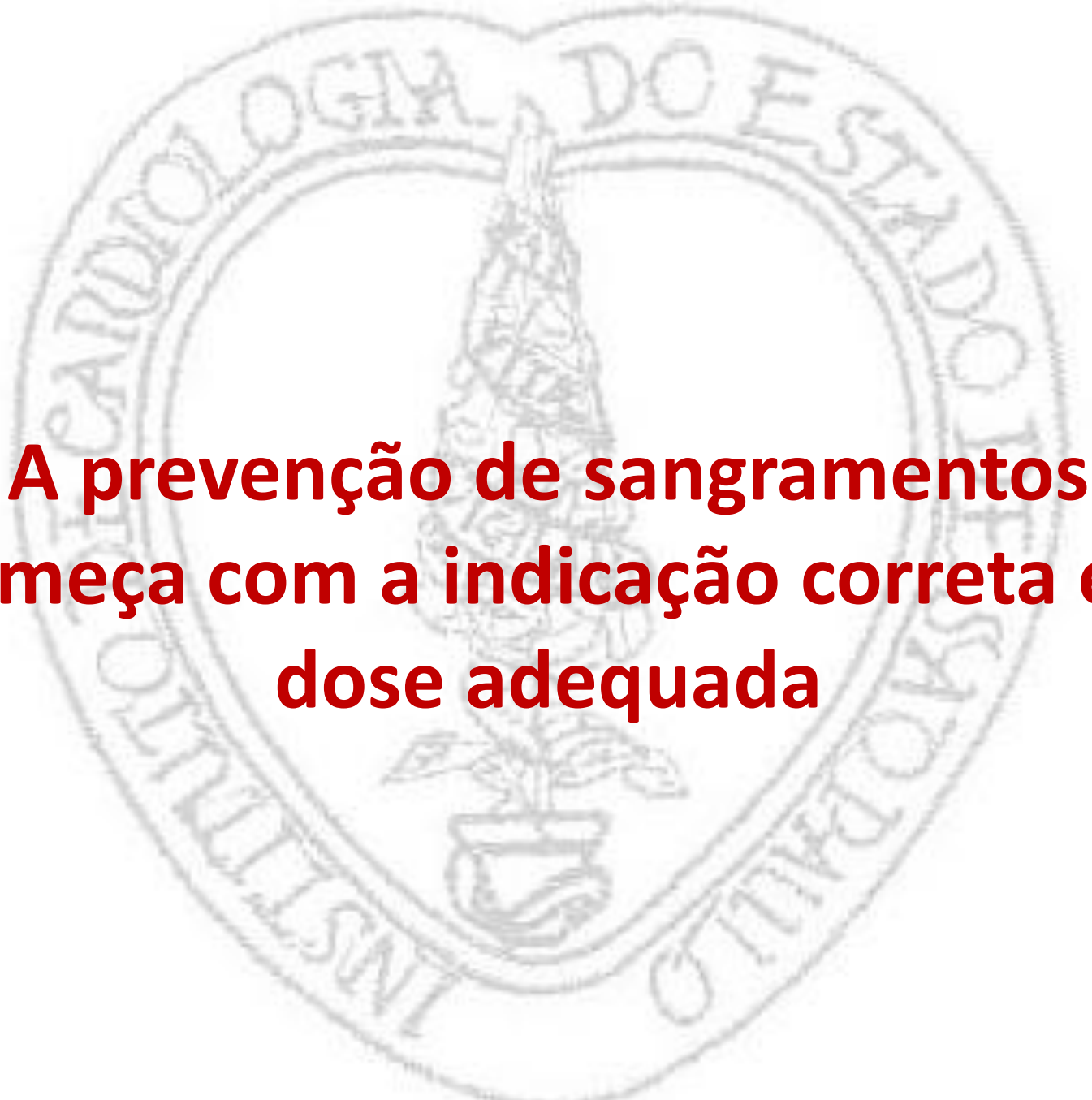
Considerar não utilizar

Meia vida dos fármacos de acordo com a Função renal

	Dabigatrana	Apixabana	Edoxabana	Rivaroxabana
Clearance >60ml/minuto	14h	Sem dados	8,6h	8,5h
Clearance 30-60ml/minuto	18h	Sem dados	9,4h	9h
Clearance 15-30ml/minuto	28h	Sem dados	16,9h	9,5h
Clearance <15ml/minuto	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados

Características farmacológicas Novos Anticoagulantes

	Dabigatrana	Apixabana	Edoxabana	Rivaroxabana
Fração excretada pelo Rim	80%	27%	50%	35%
Biodisponibilidade	3-7%	50%	62%	60% sem dieta 100% com dieta (ingesta de comida obrigatória)
Aprovada para Clearance creatinina	>30ml/min	>15ml/min	>15ml/min	>15ml/min
Dose recomendada	150mg (2x) Cl Cr >50ml/min	5mg (2x) Creatinina<1,5mg/dl	60 mg 30 mg	20mg (1x) Cl Cr >50ml/min
Dose para Clearance reduzido ou alto fator de Risco para sangramento	110mg (2x)	2,5mg (2x) Cr>1,5mg/dl Idade maior 80 anos Menos que 60Kg Fatores amarelos	30 mg	15mg (1x) Cl Cr 15-49ml/min



**A prevenção de sangramentos
começa com a indicação correta e a
dose adequada**

Dabigatrana

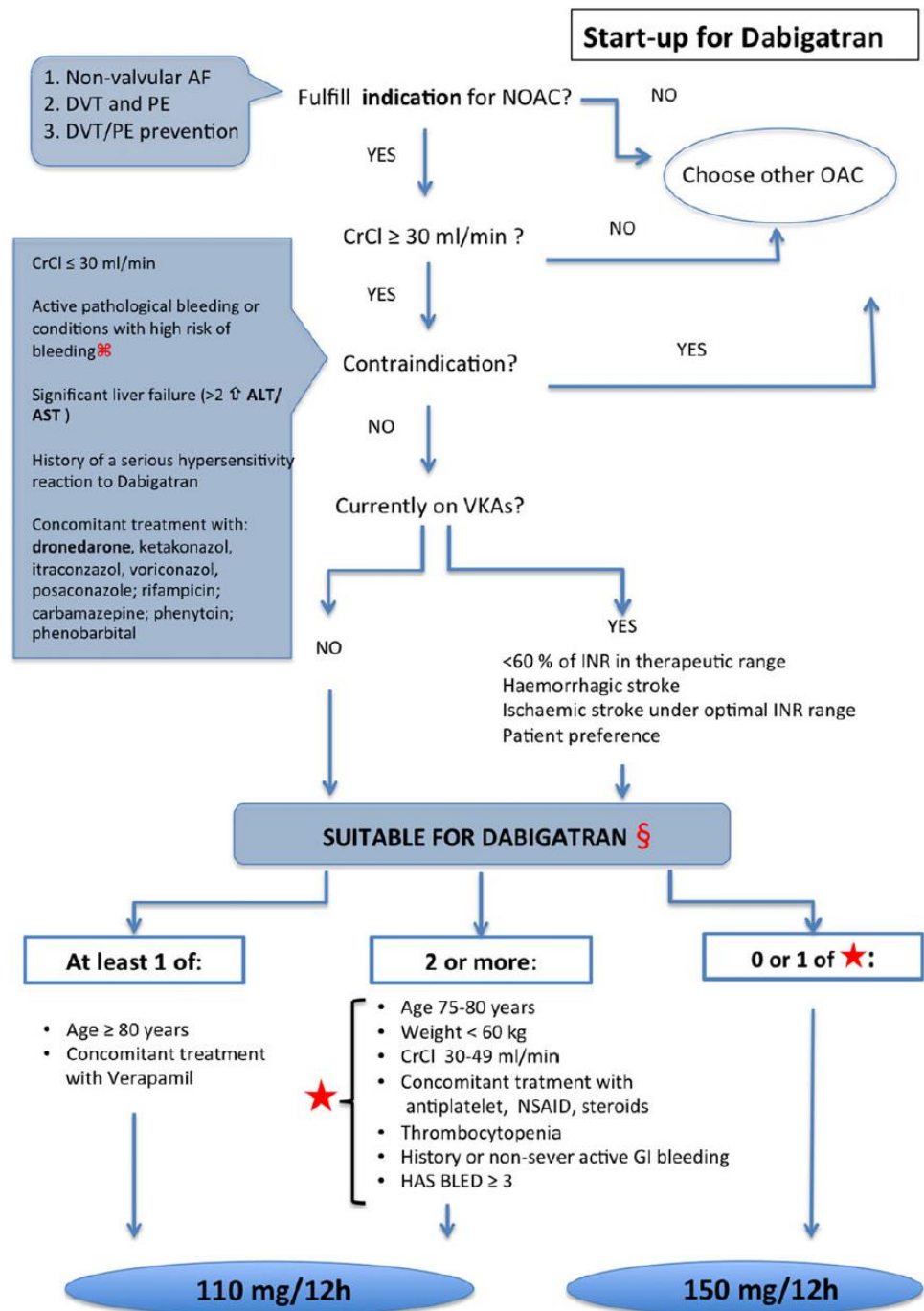
Cuidados na indicação



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose em pacientes com mais de 80 anos
- Reduzir a dose em uso de Verapamil
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

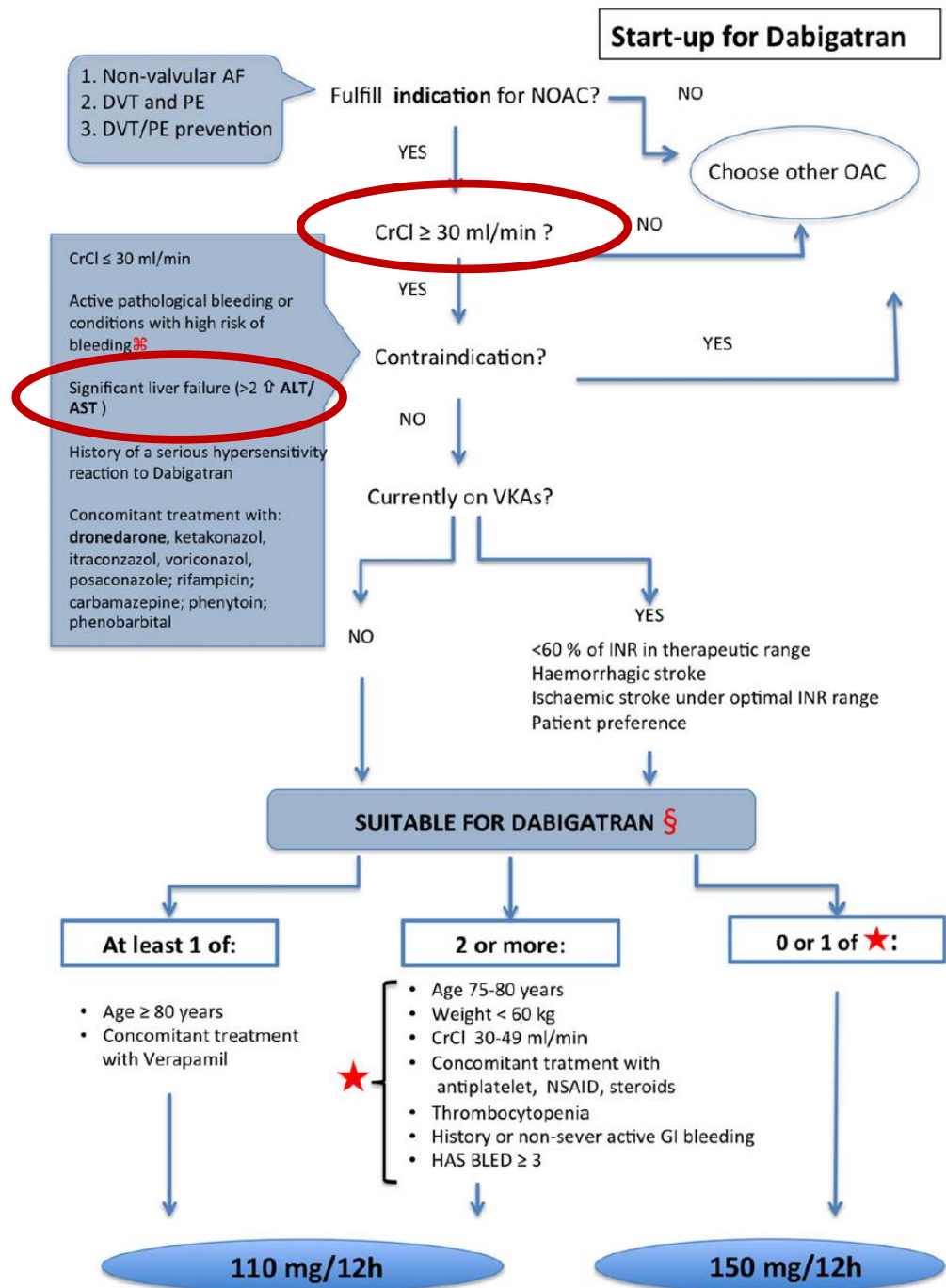
•Disfunção renal ou hepática

•Uso concomitante com fármacos

•Reduzir a dose em pacientes com mais de 80 anos

•Reduzir a dose em uso de Verapamil

•Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

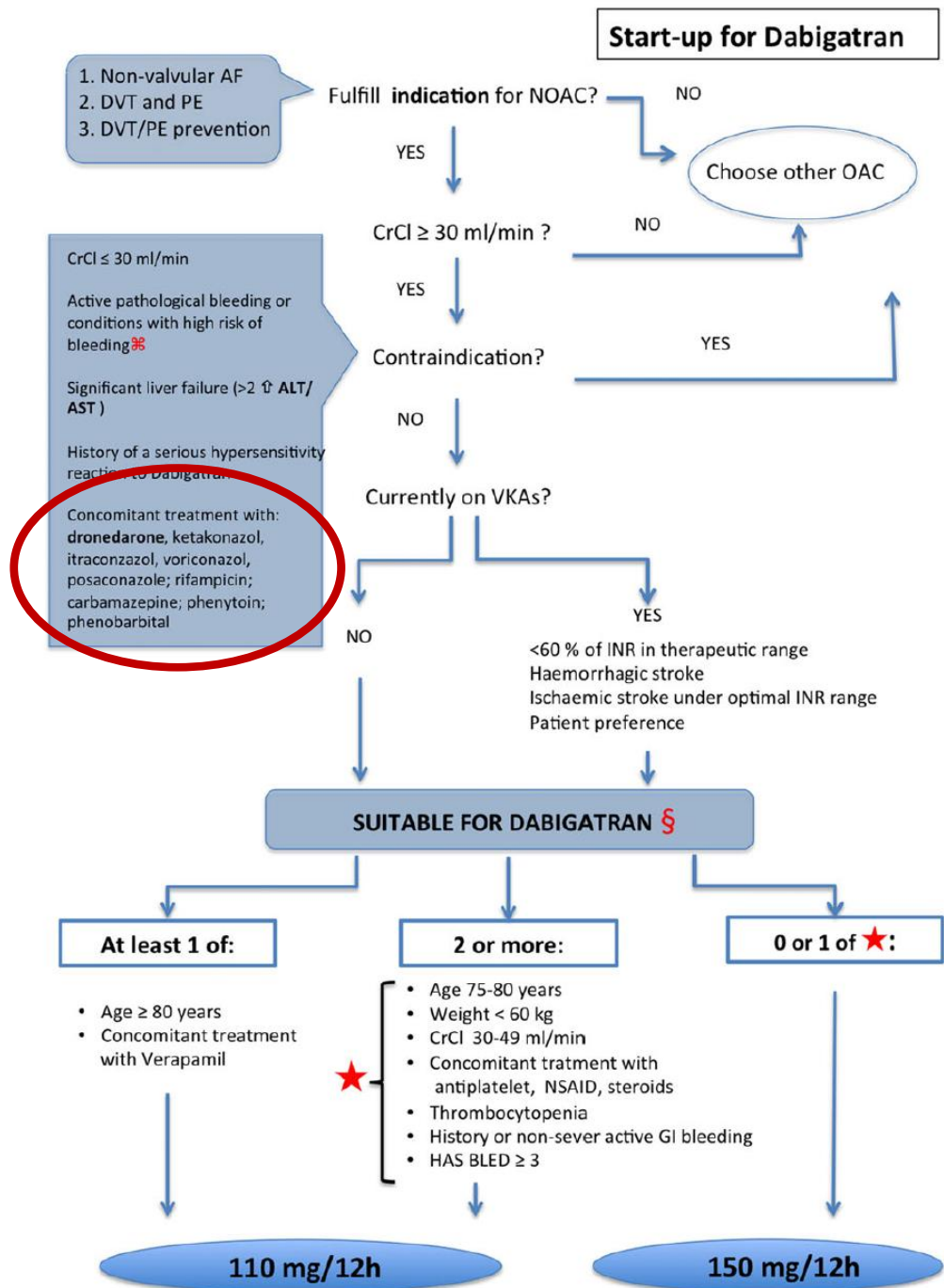
- Disfunção renal ou hepática

- **Uso concomitante com fármacos**

- Reduzir a dose em pacientes com mais de 80 anos

- Reduzir a dose em uso de Verapamil

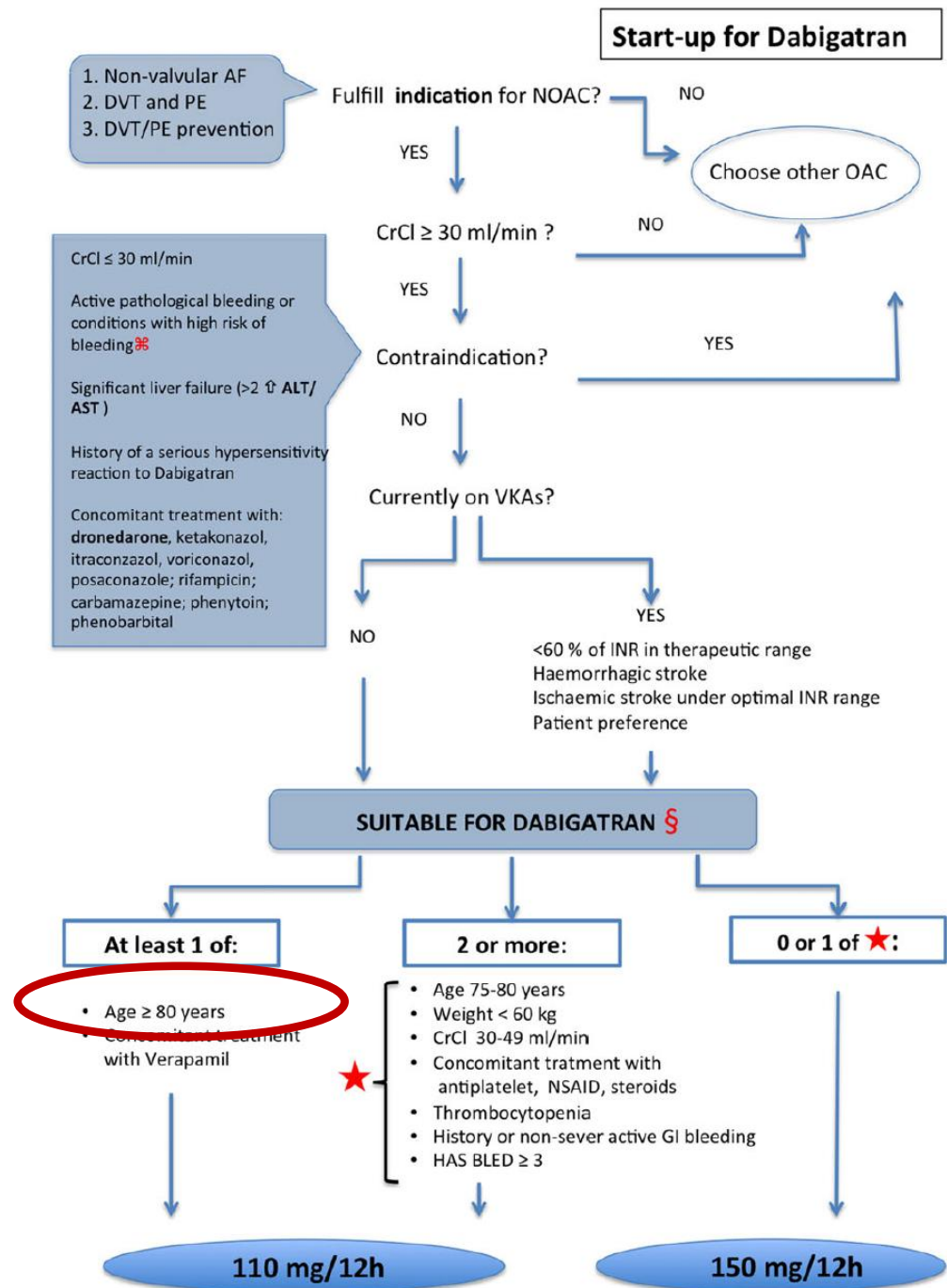
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

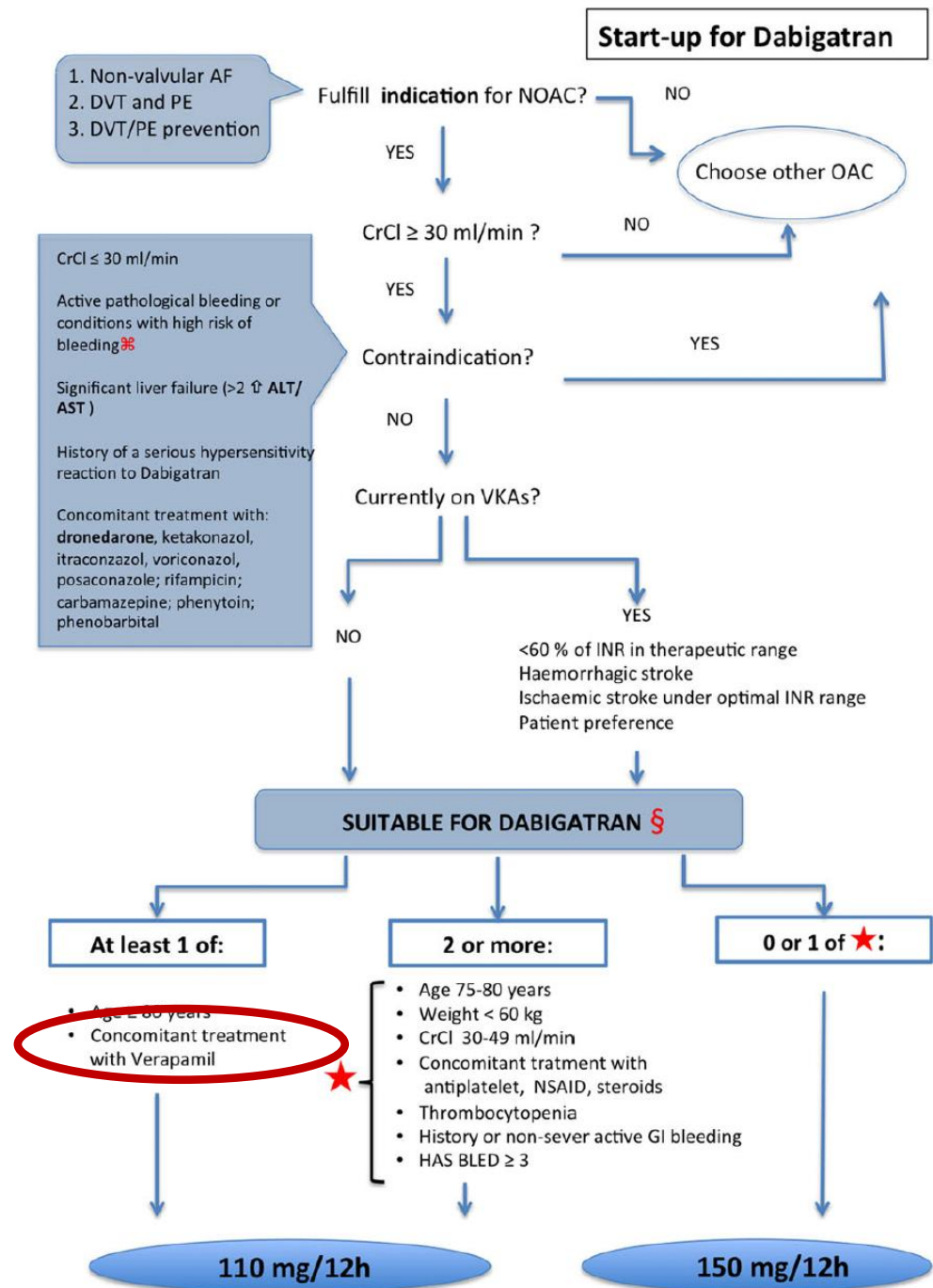
- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose em pacientes com mais de 80 anos
- Reduzir a dose em uso de Verapamil
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

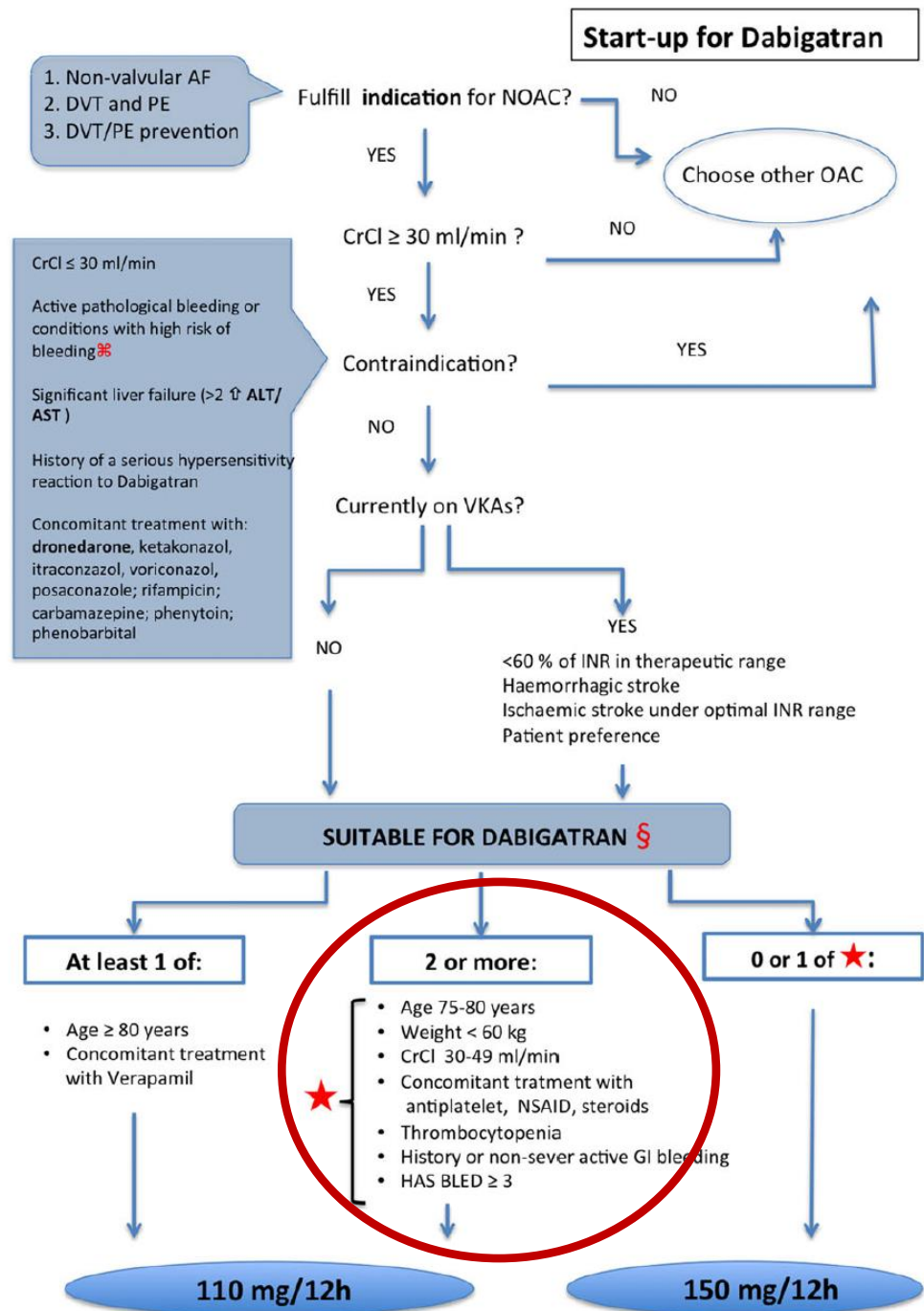
- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose em pacientes com mais de 80 anos
- Reduzir a dose em uso de Verapamil
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose em pacientes com mais de 80 anos
- Reduzir a dose em uso de Verapamil
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores





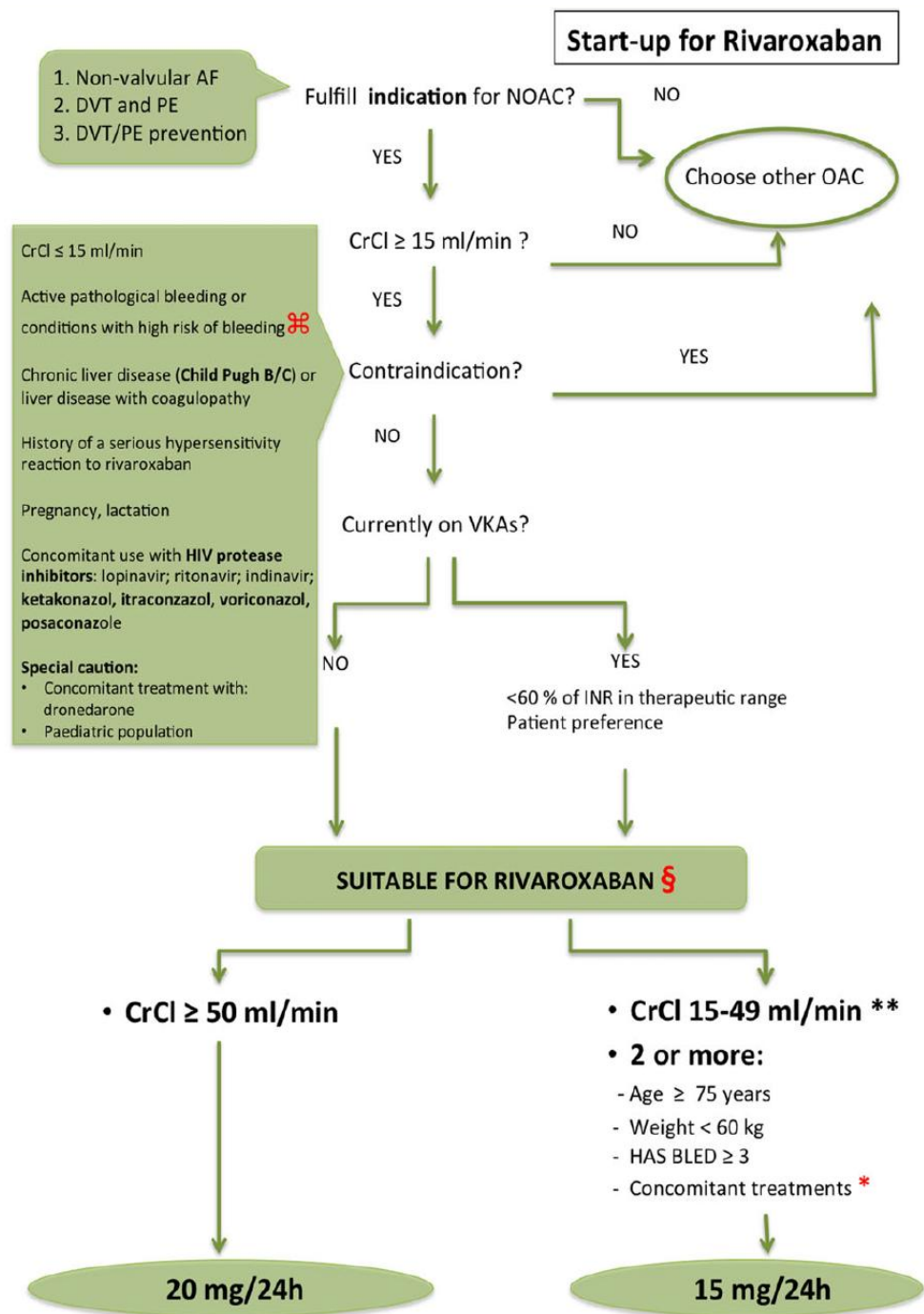
Rivaroxabana

Cuidados na indicação

Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



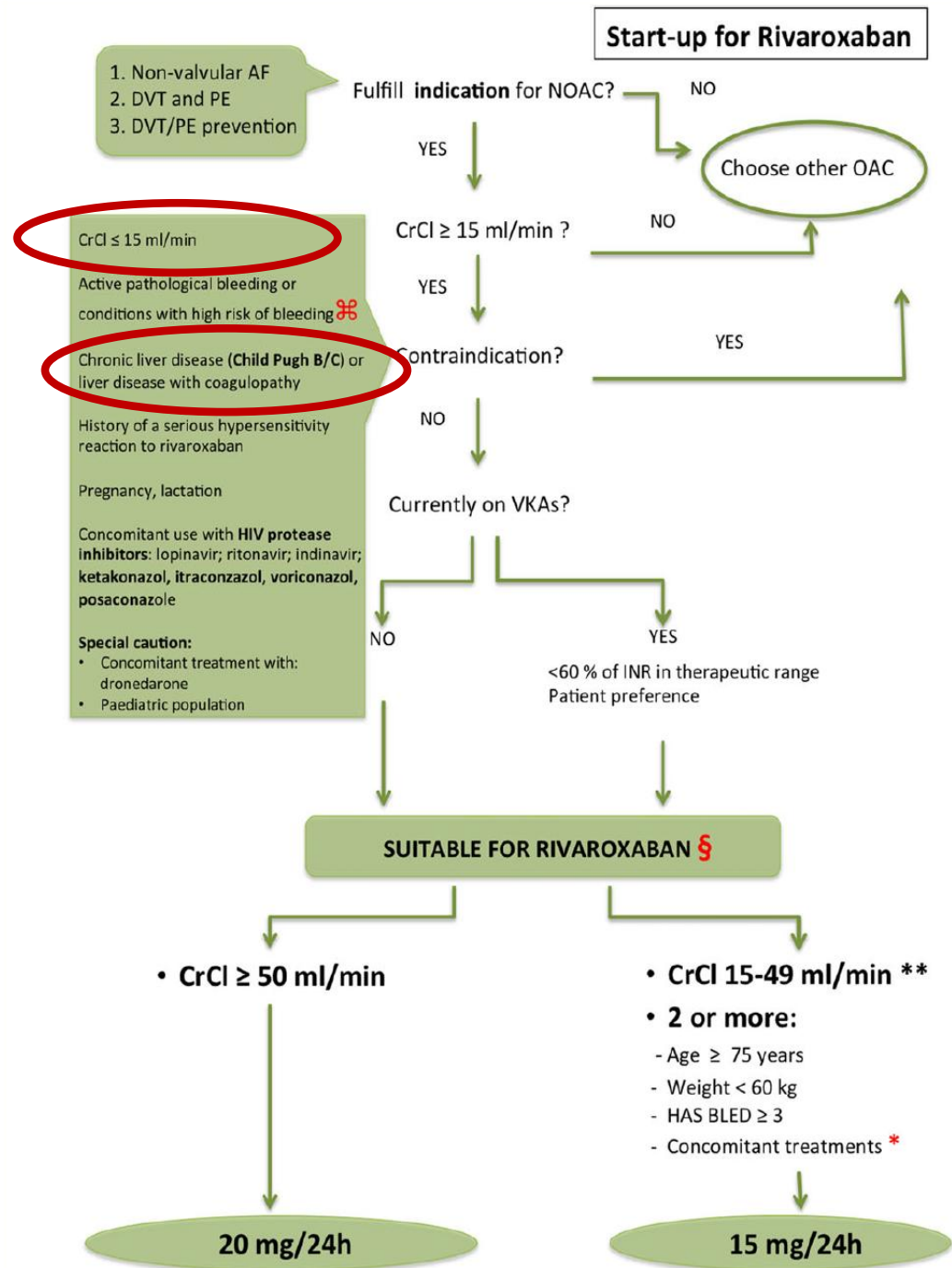
Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

• Disfunção renal ou hepática

• Uso concomitante com fármacos

• Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



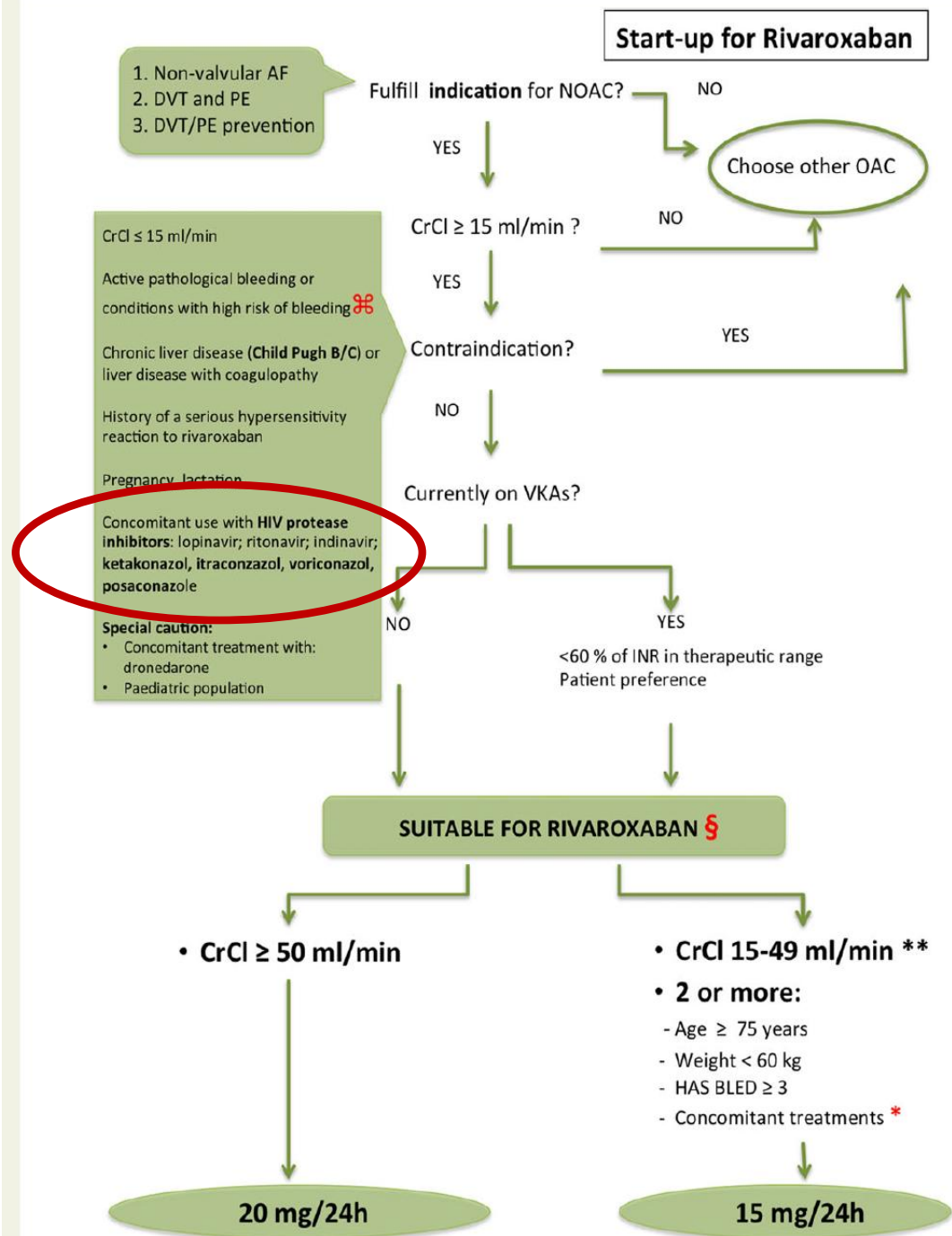
Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

• Disfunção renal ou hepática

• **Uso concomitante com fármacos**

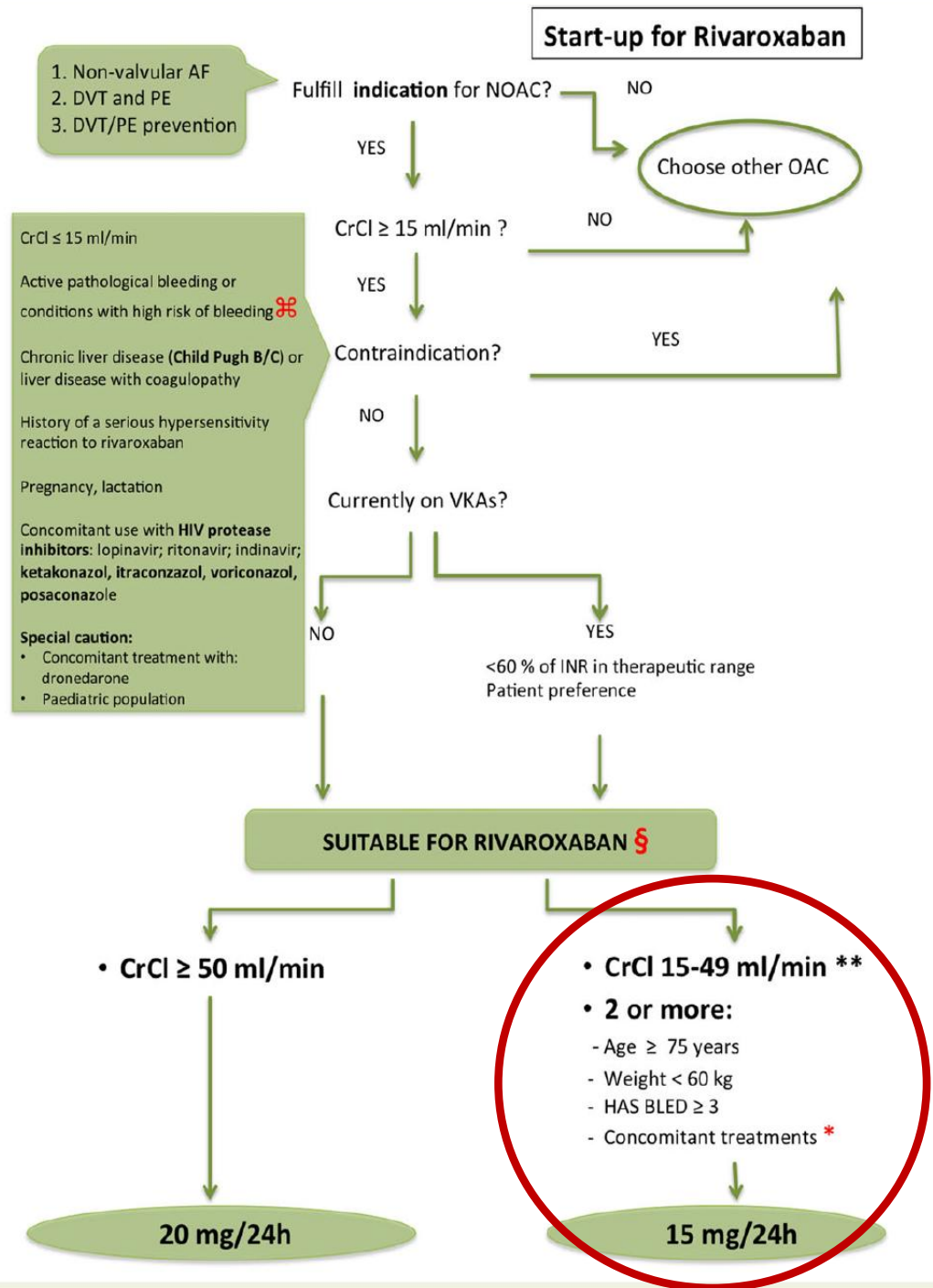
• Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Apixabana

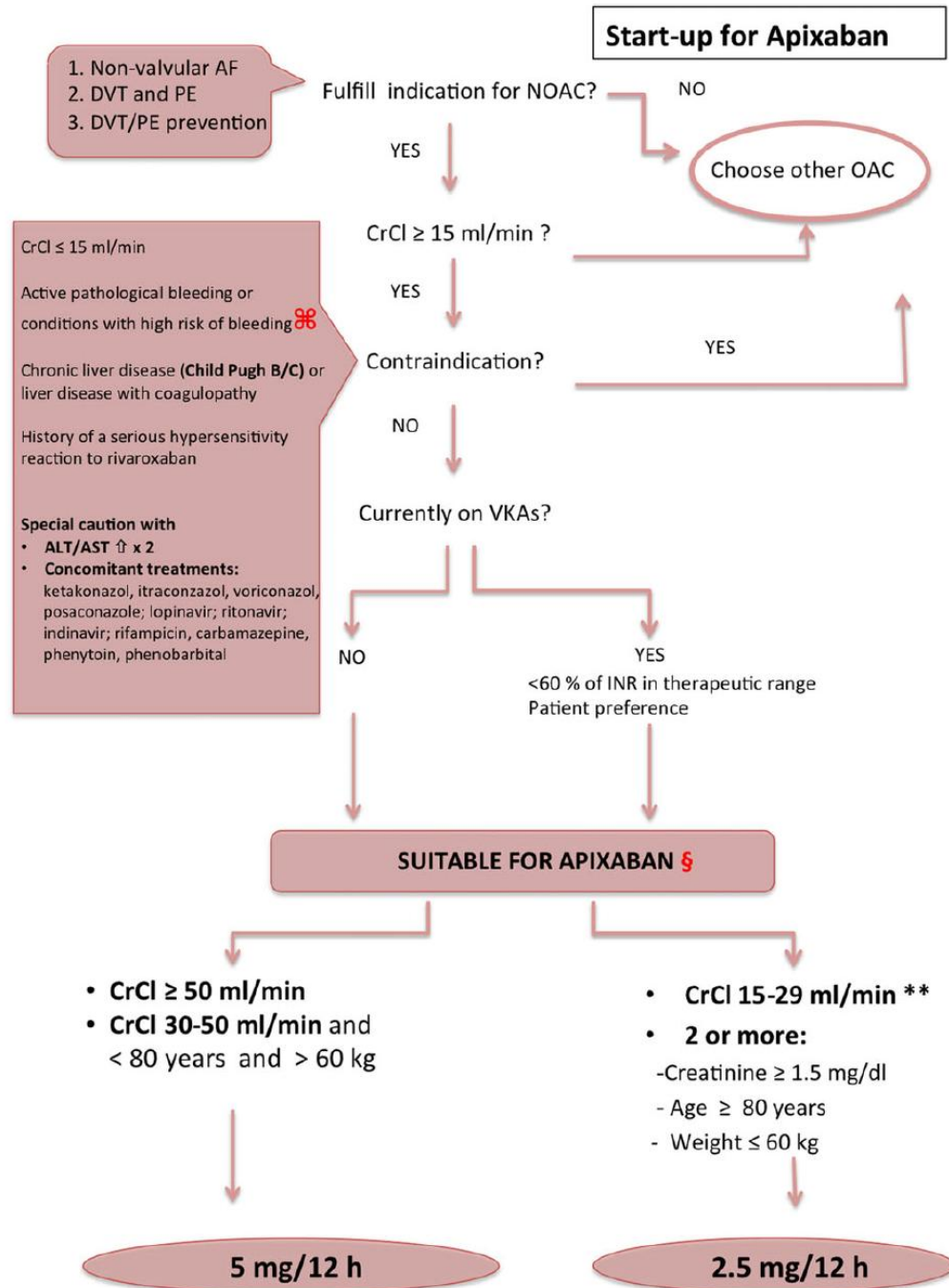
Cuidados na indicação



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



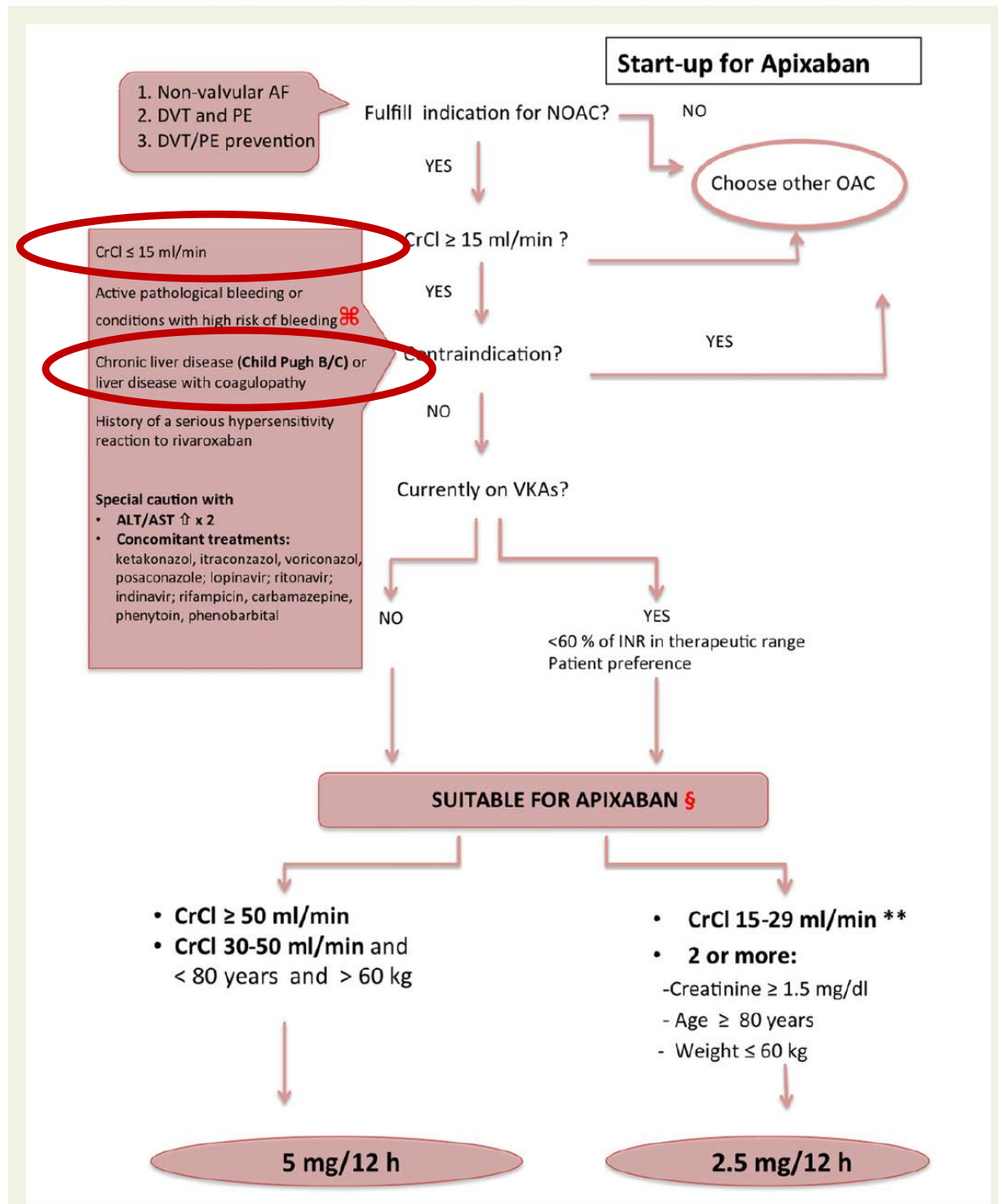
Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

•Disfunção renal ou hepática

•Uso concomitante com fármacos

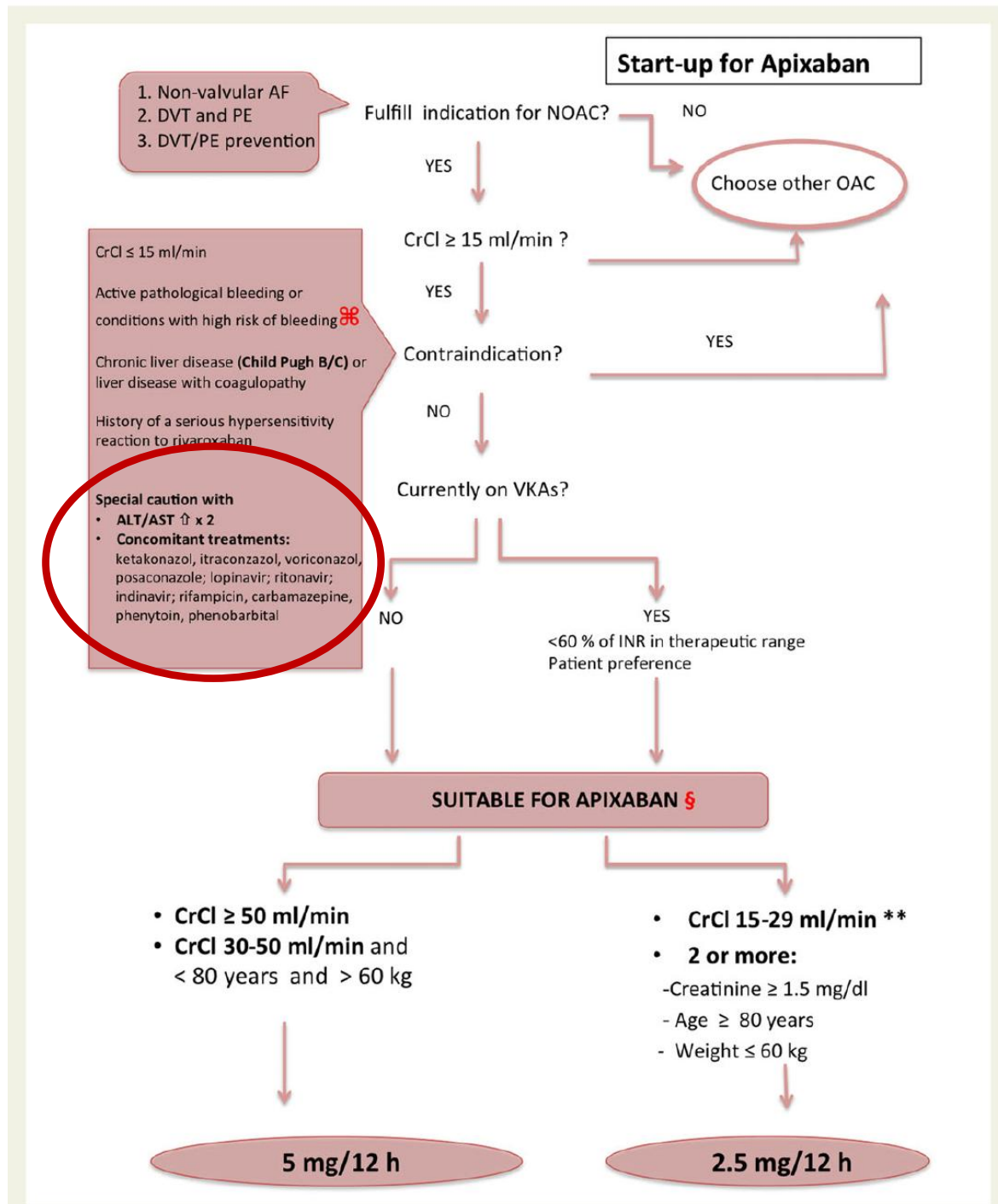
•Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

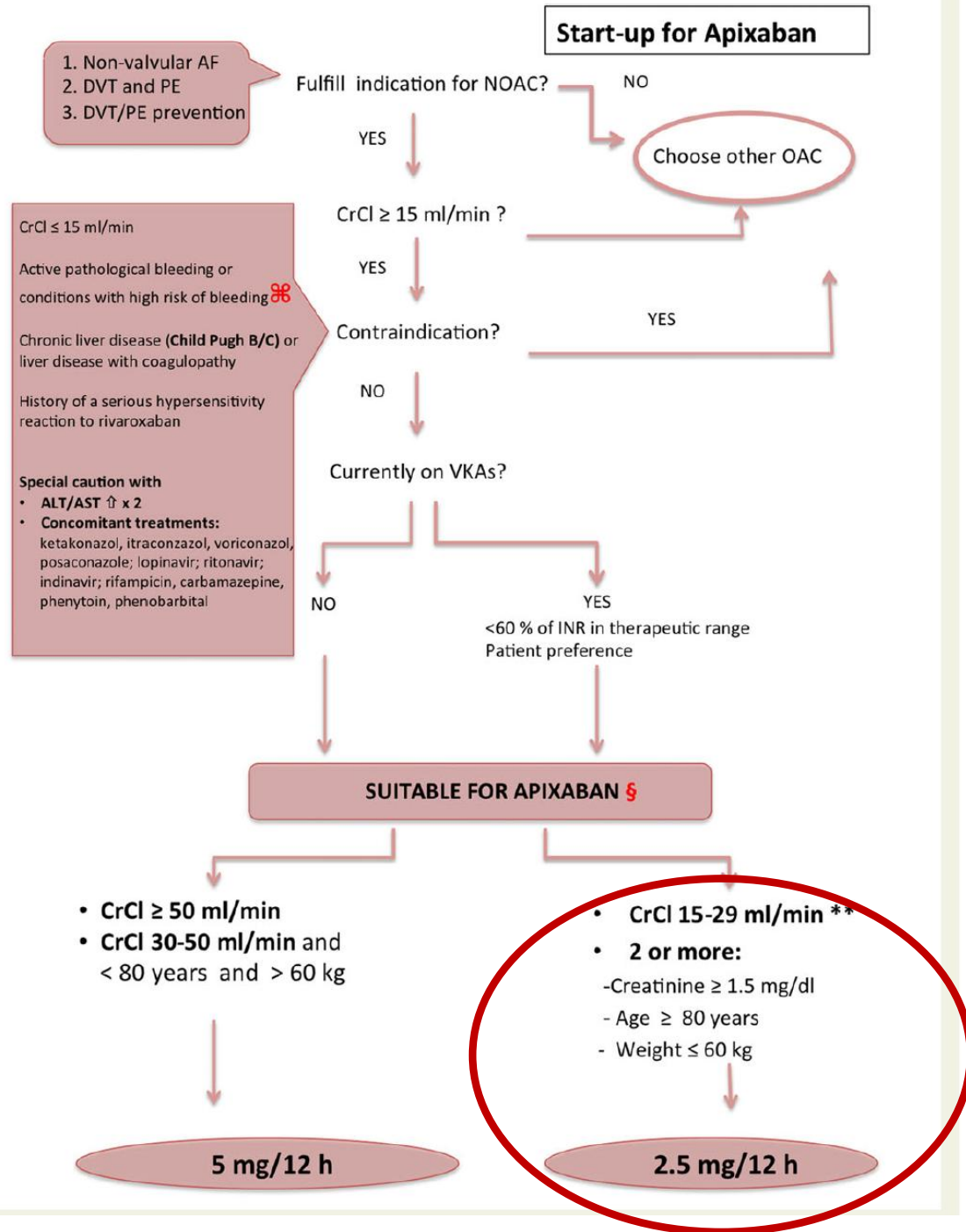
- Disfunção renal ou hepática
- **Uso concomitante com fármacos**
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose quando mais de 2 fatores menores



Edoxabana

Liberado pela Anvisa em 06 de março de 2018

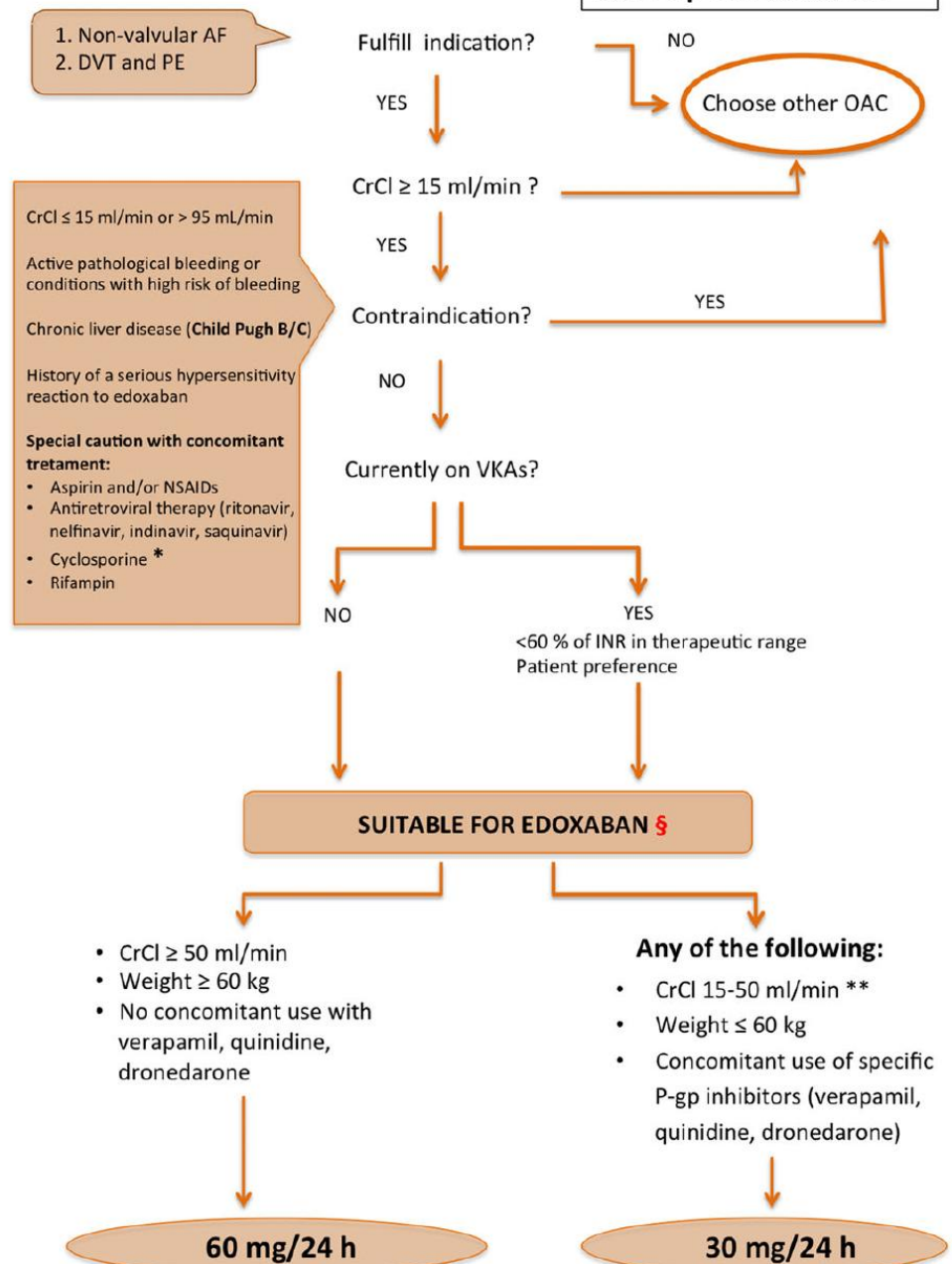
Cuidados na indicação



Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose quando com clearance reduzido, peso reduzido e alguns fármacos



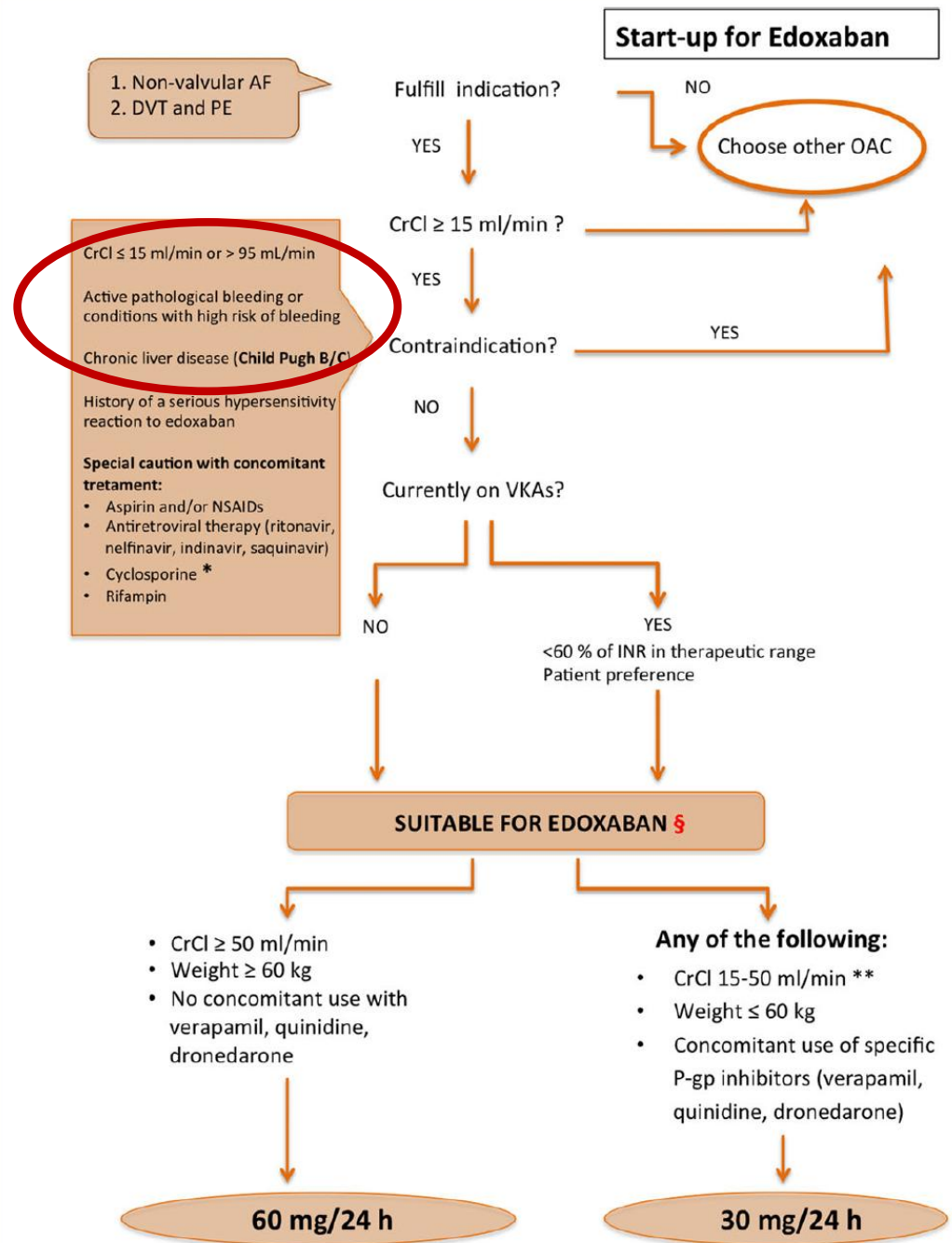
Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

•Disfunção renal ou hepática

•Uso concomitante com fármacos

•Reduzir a dose quando com clearance reduzido, peso reduzido e alguns fármacos



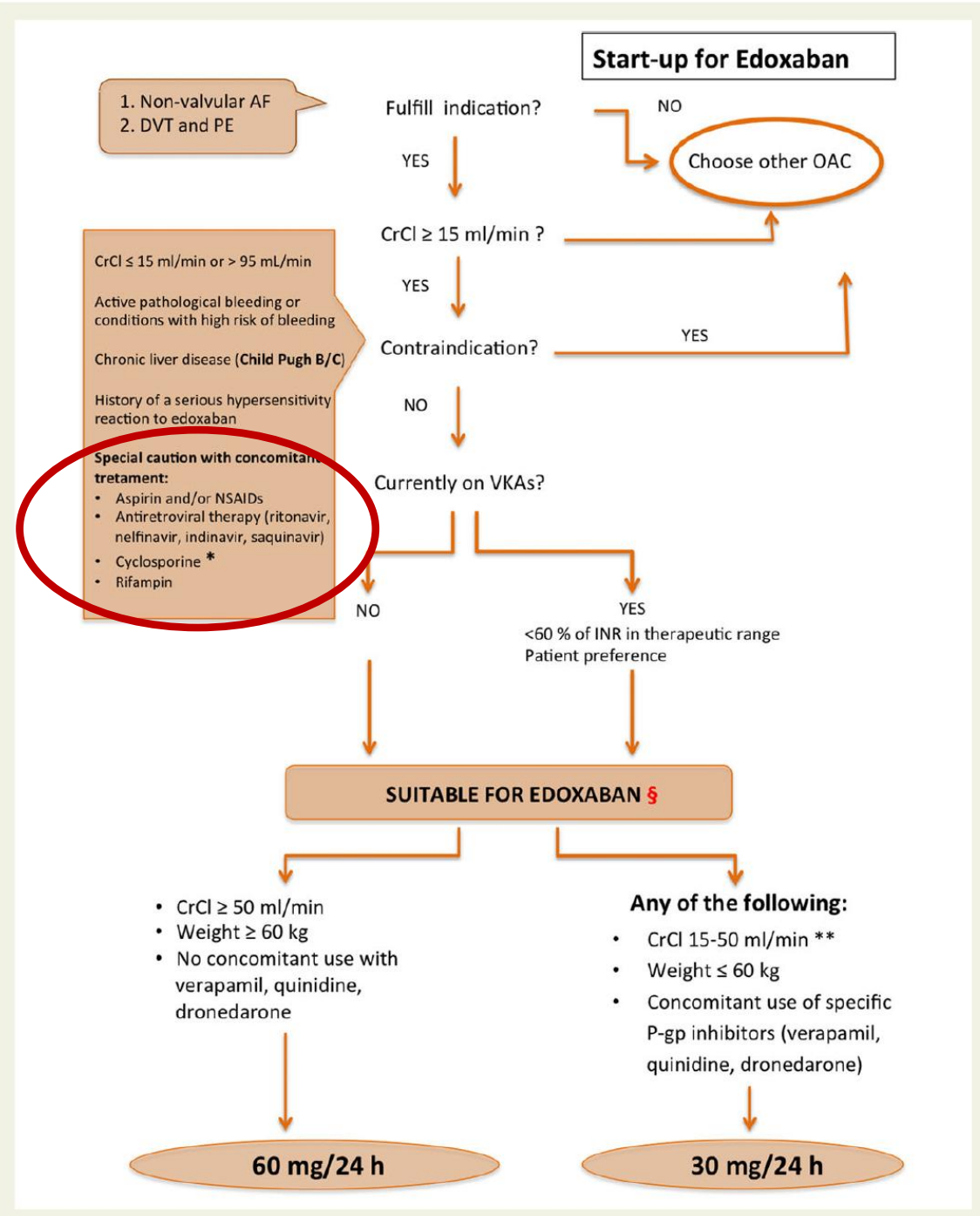
Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática

- **Uso concomitante com fármacos**

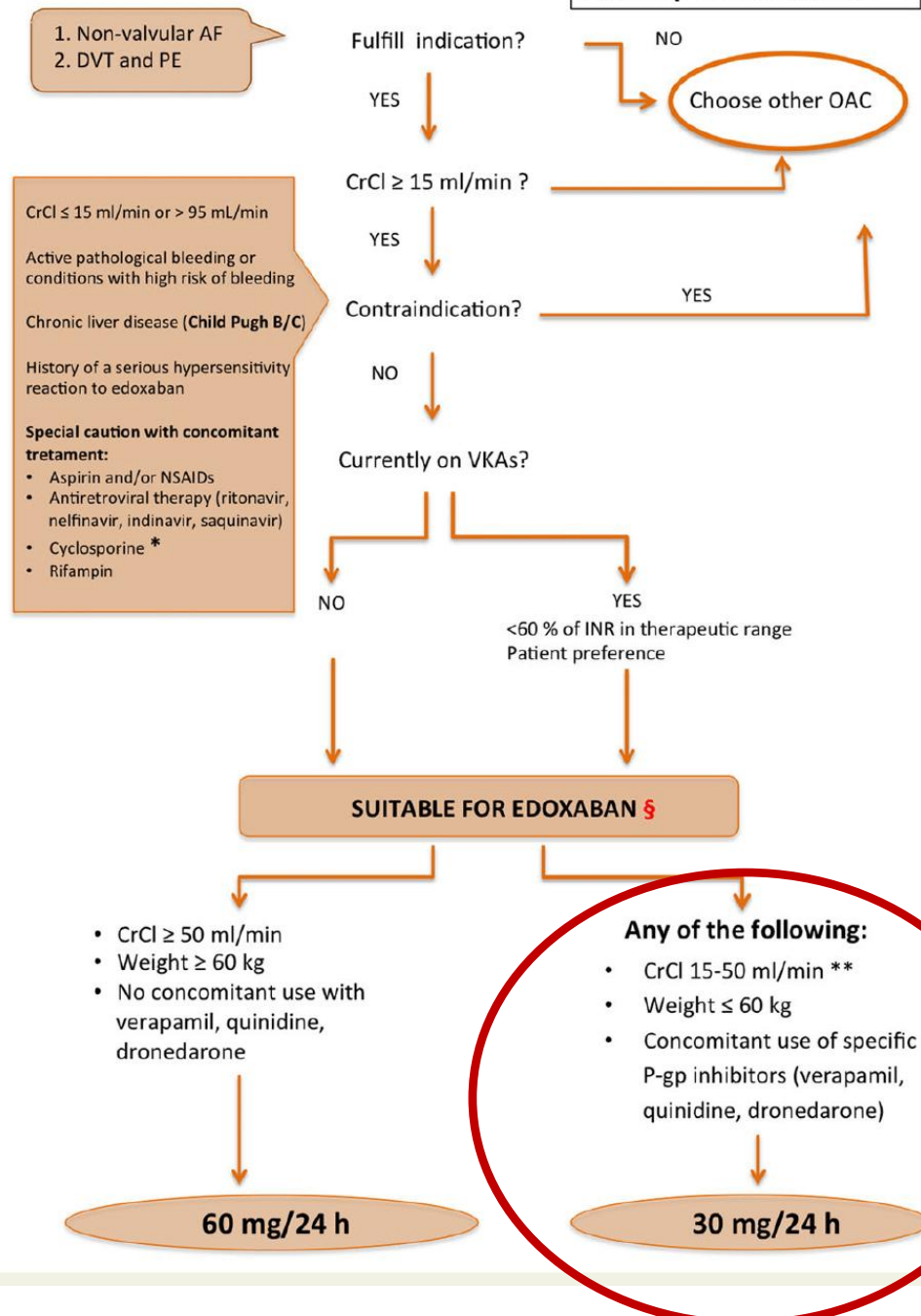
- Reduzir a dose quando com clearance reduzido, peso reduzido e alguns fármacos

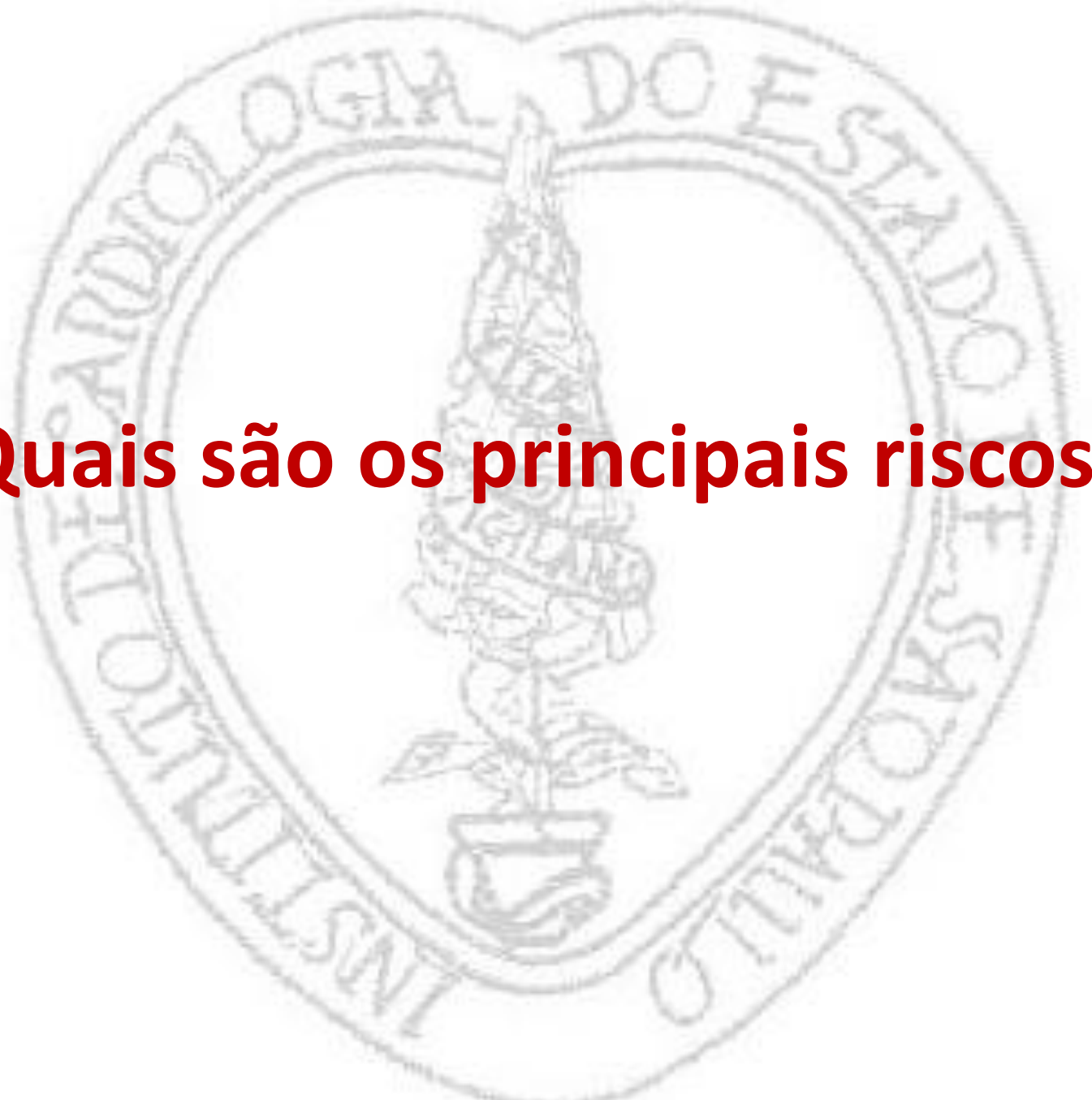


Atenção para:

Risco aumentado de sangramentos

- Disfunção renal ou hepática
- Uso concomitante com fármacos
- Reduzir a dose quando com clearance reduzido, peso reduzido e alguns fármacos

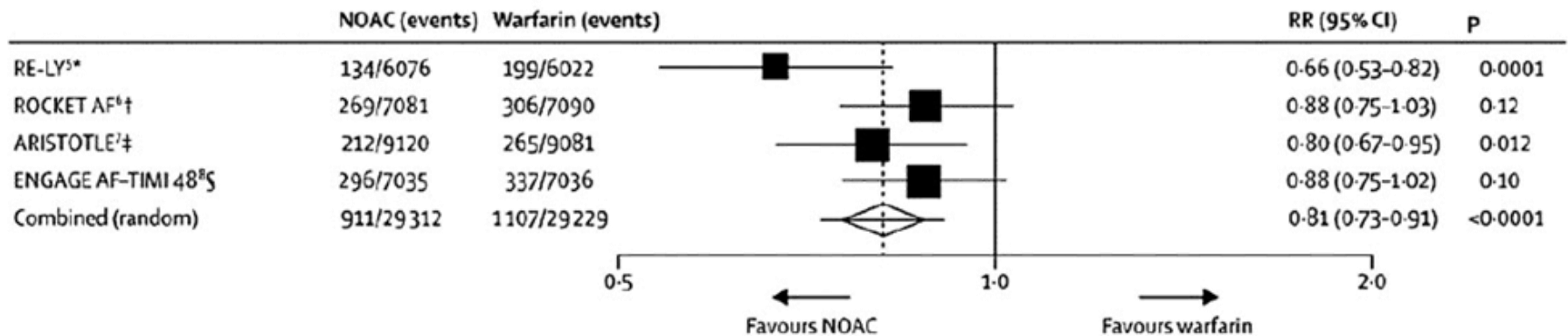




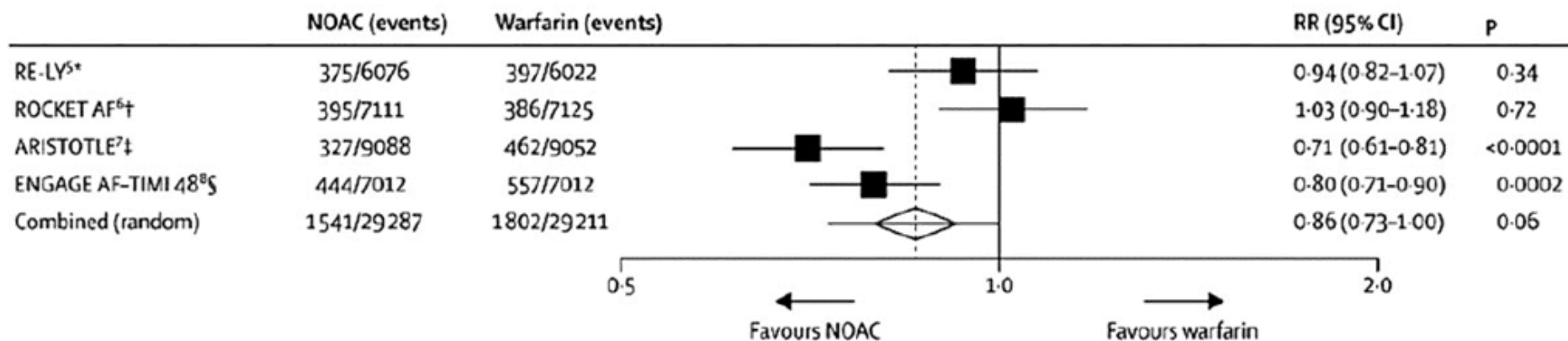
Quais são os principais riscos?

Risco de Trombose vs Risco de Sangramento

A Stroke or systemic embolic events



B Major bleeding

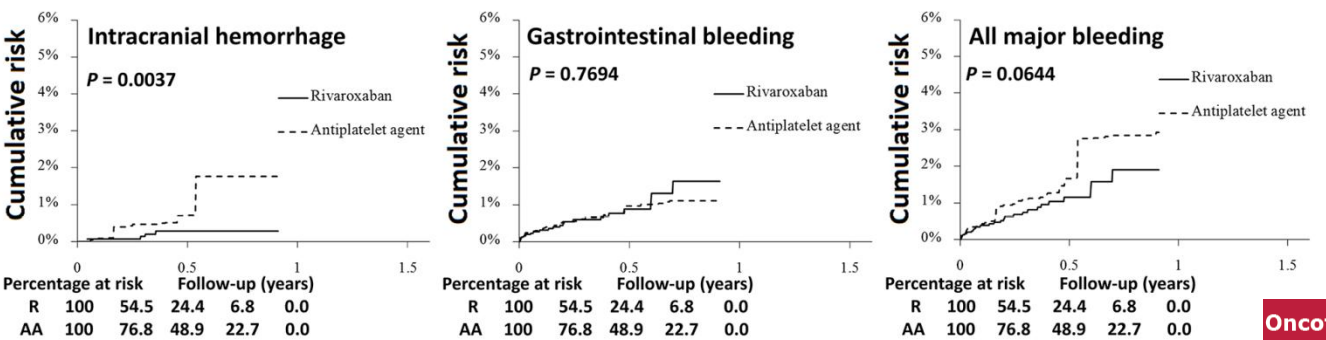
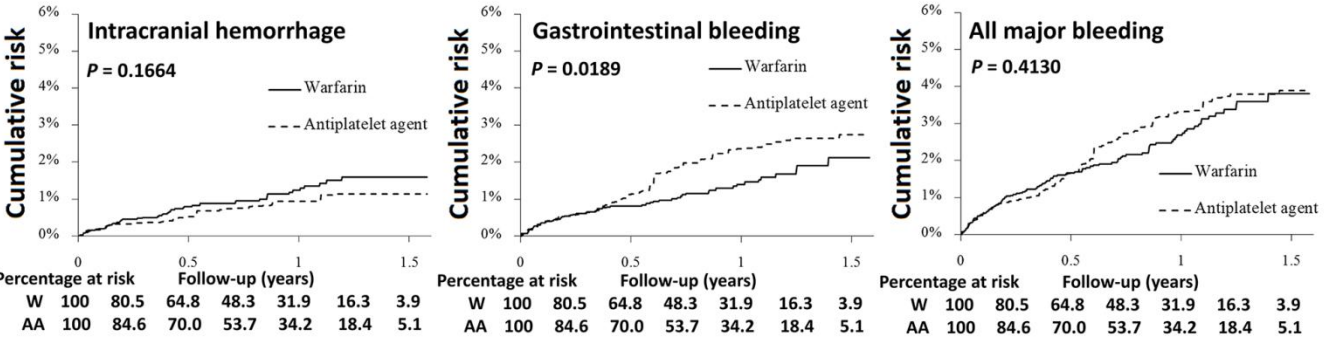
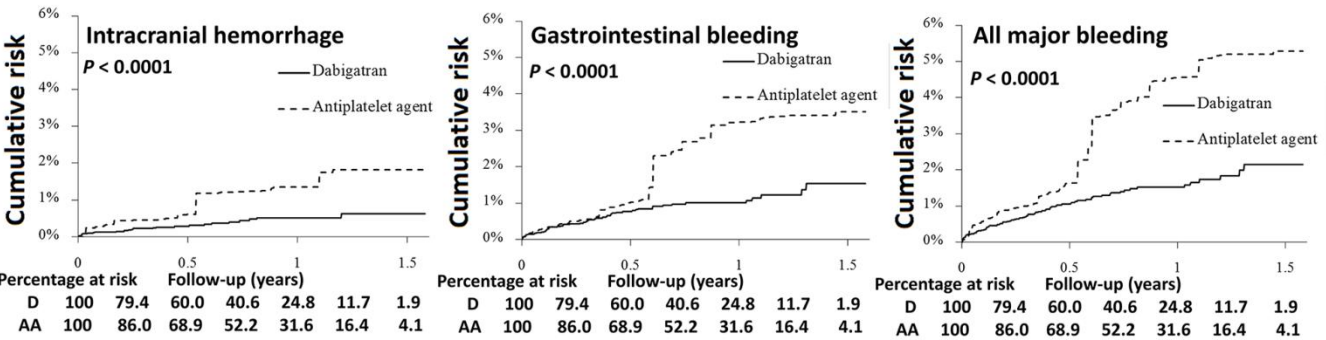


Escolhendo novos anticoagulantes em situações específicas

Situação	Medicamento	Dose
Alto risco de AVE	Dabigatrana	150 mg 12/12h
AVE prévio	Rivaroxabana	20 mg 1 vez ao dia
Alto risco de sangramento ou sangramento prévio com gravidade	Dabigatrana Apixabana	110 mg 12/12h 5 mg 12/12h
Dispepsia	Rivaroxabana Apixabana	20 mg 1 vez ao dia 5 mg 12/12h
Sangramento TGI	Apixabana	5 mg 12/12h
Idosos maiores que 80 anos e disfunção renal	Apixabana	2,5 mg 12/12h

Bleeding risk with dabigatran, rivaroxaban, warfarin, and antiplatelet agent in Asians with non-valvular atrial fibrillation

Yi-Hsin Chan^{1,2,3,*}, Yung-Hsin Yeh^{1,2,*}, Hui-Tzu Tu⁴, Chi-Tai Kuo^{1,2}, Shang-Hung Chang^{1,2,5}, Lung-Sheng Wu^{1,2}, Hsin-Fu Lee^{1,2} and Lai-Chu See^{4,6,7}

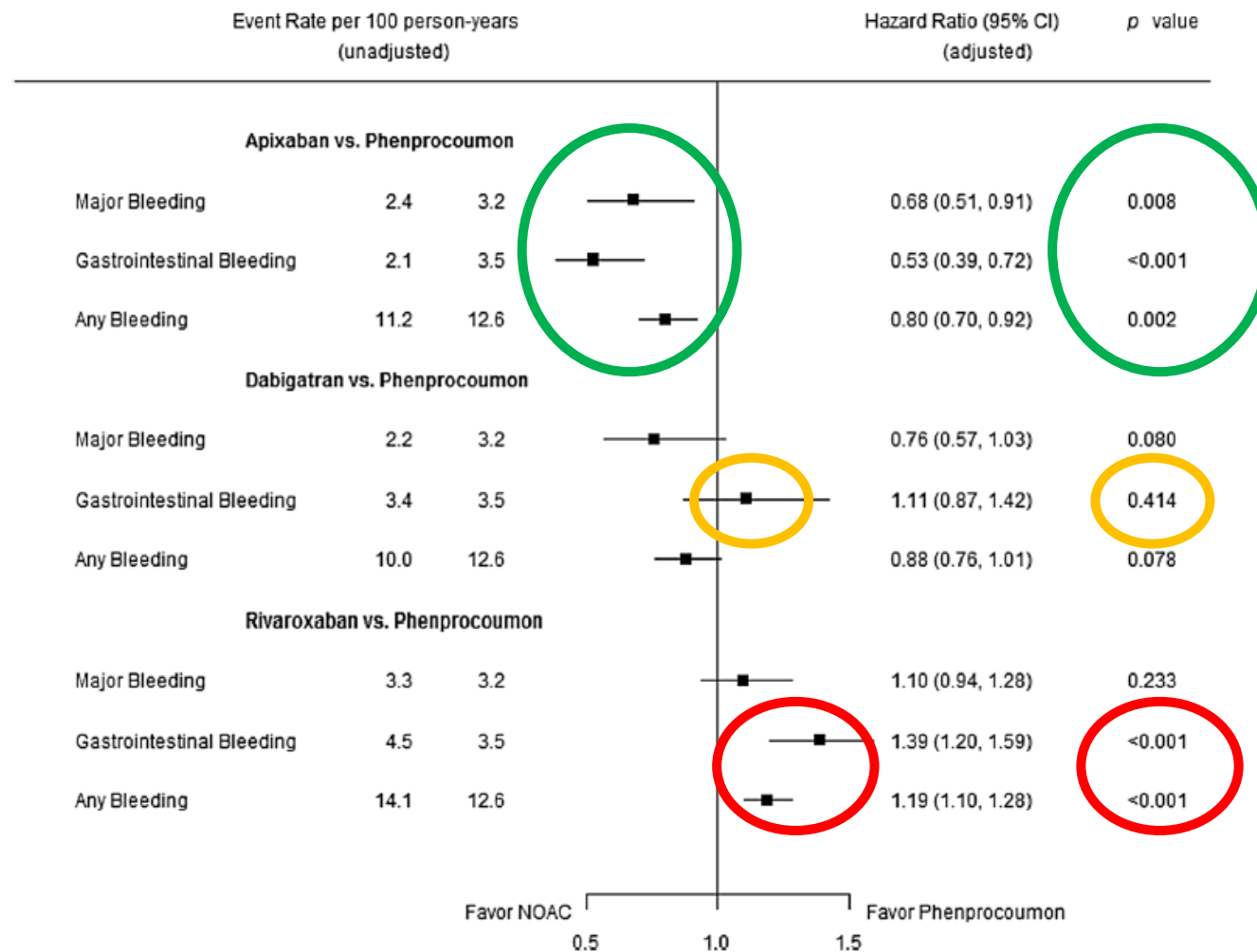


Todos NOAC sangram menos que Agentes antiplaquetários

Comparative risk of major bleeding with new oral anticoagulants (NOACs) and phenprocoumon in patients with atrial fibrillation: a post-marketing surveillance study

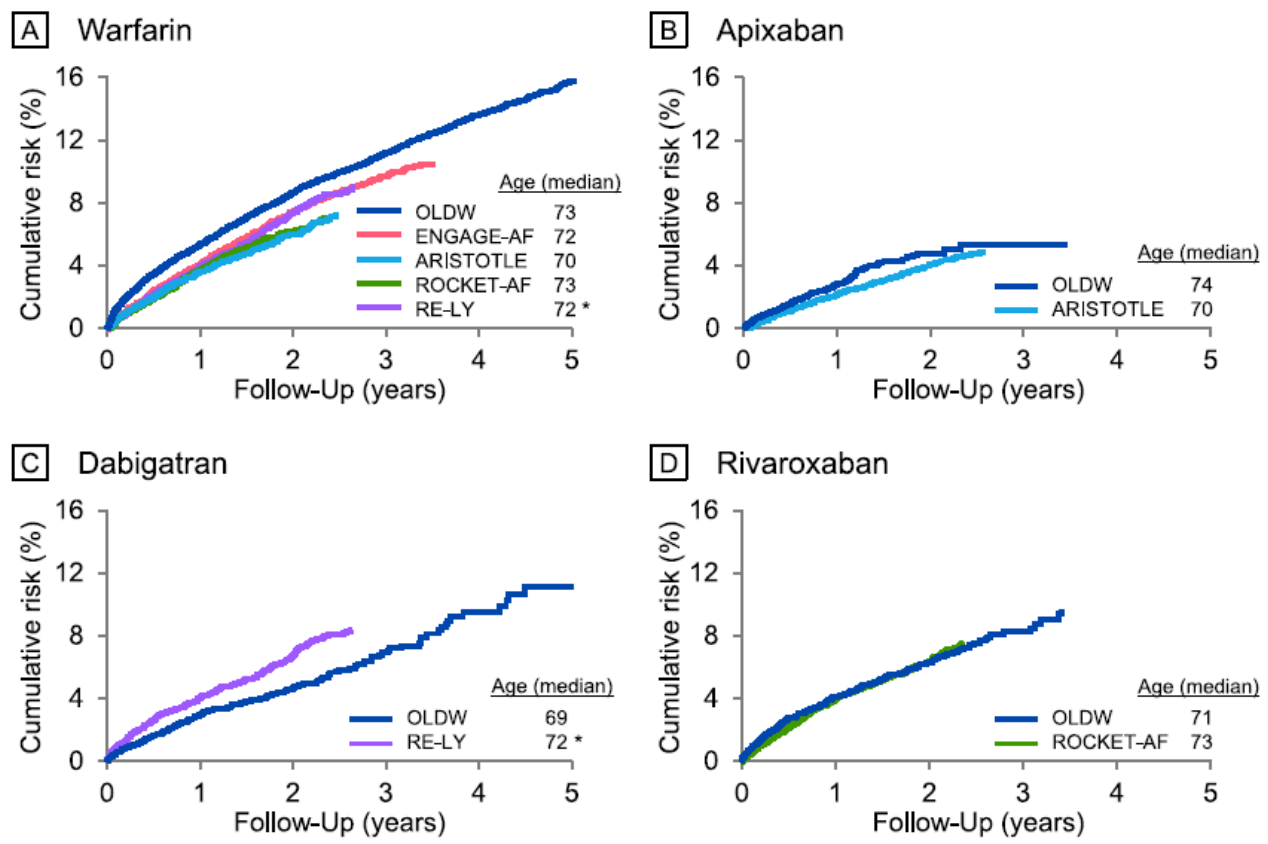
Stefan H. Hohnloser¹ · Edin Basic² · Michael Nabauer³

Results A total of 35,013 patients were identified, including 3138 on dabigatran, 3633 on apixaban, 12,063 on rivaroxaban, and 16,179 on phenprocoumon. Patients



Long-term stroke and bleeding risk in patients with atrial fibrillation treated with oral anticoagulants in contemporary practice: Providing evidence for shared decision-making

Peter A. Noseworthy^{a,b,c,*}, Xiaoxi Yao^{b,d,e}, Bernard J. Gersh^c, Ian Hargraves^a,
Nilay D. Shah^{a,b,d,e}, Victor M. Montori^{b,d}



Comparação de sangramento entre os NOACs

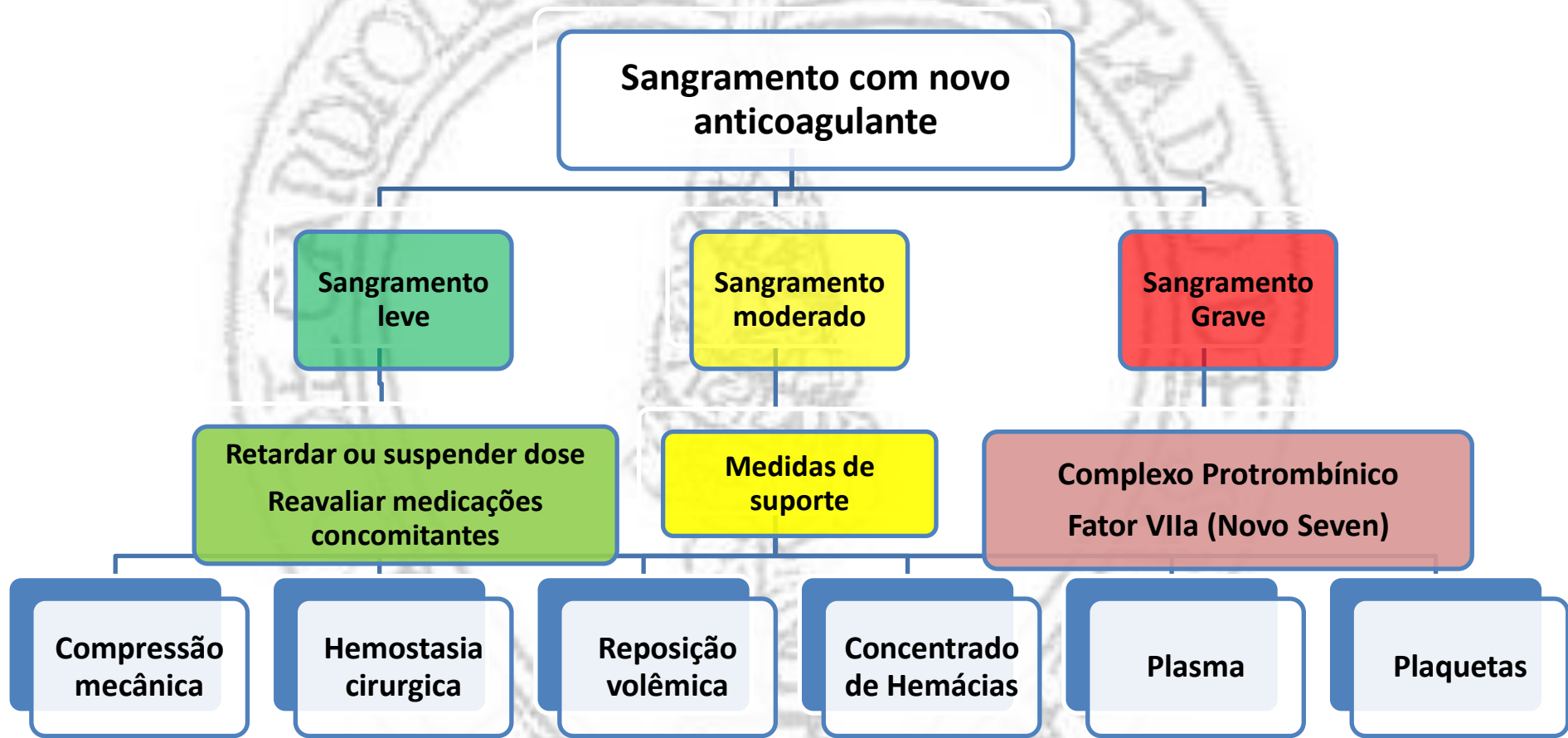
Major Bleeding Risk During Anticoagulation with Warfarin, Dabigatran, Apixaban, or Rivaroxaban in Patients with Nonvalvular Atrial Fibrillation

Gboyega Adeboyeje, MD, MS; Gosia Sylwestrzak, MA; John J. Barron, PharmD; Jeff White, PharmD, MS; Alan Rosenberg, MD; Jacob Abarca, PharmD, MS; Geoffrey Crawford, MD, MS; and Rita Redberg, MD, MSc

Outcome	Dabigatran vs. Apixaban		Dabigatran vs. Rivaroxaban		Apixaban vs. Rivaroxaban	
	Favors dabigatran	Favors apixaban	Favors dabigatran	Favors rivaroxaban	Favors apixaban	Favors rivaroxaban
Major bleeding events ^a	1.29 (0.99-1.69)		0.67 (0.58-0.78)		0.52 (0.40-0.68)	
Intracranial bleeding	0.57 (0.33-0.98) ^b		0.54 (0.43-0.96) ^b		1.13 (0.66-1.93)	
Major GI bleeding	1.43 (1.09-1.88)		1.17 (0.99-1.38)		0.82 (0.62-1.08)	
Subgroups (major bleeding events)						
History of bleeding						
No	1.15 (0.86-1.54)		0.65 (0.55-0.77)		0.56 (0.42-0.75)	
Yes	2.07 (1.07-4.00) ^b		0.38 (0.20-0.72)		1.01 (0.79-1.30)	
Age, years						
< 65	1.04 (0.50-2.16)		0.53 (0.43-0.82)		0.51 (0.25-1.02)	
65-74	0.85 (0.52-1.40)		0.57 (0.41-0.78)		0.67 (0.41-1.08)	
≥ 75	1.52 (1.06-2.18)		0.72 (0.60-0.87)		0.47 (0.33-0.68)	
HAS-BLED score ^c						
≤ 3	1.10 (0.80-1.70)		0.70 (0.50-0.80)		0.58 (0.40-0.86)	
≥ 3	1.44 (0.99-2.08)		0.69 (0.57-0.84)		0.48 (0.33-0.69)	



E se o paciente sangrar?



Para dabigatrana:

- Dialise reduz 65% em 4h
- Estimular diurese



Praxbind®
idarucizumab

**Anticorpo
monoclonal contra
Dabigatrana
RE-VERSE AD**

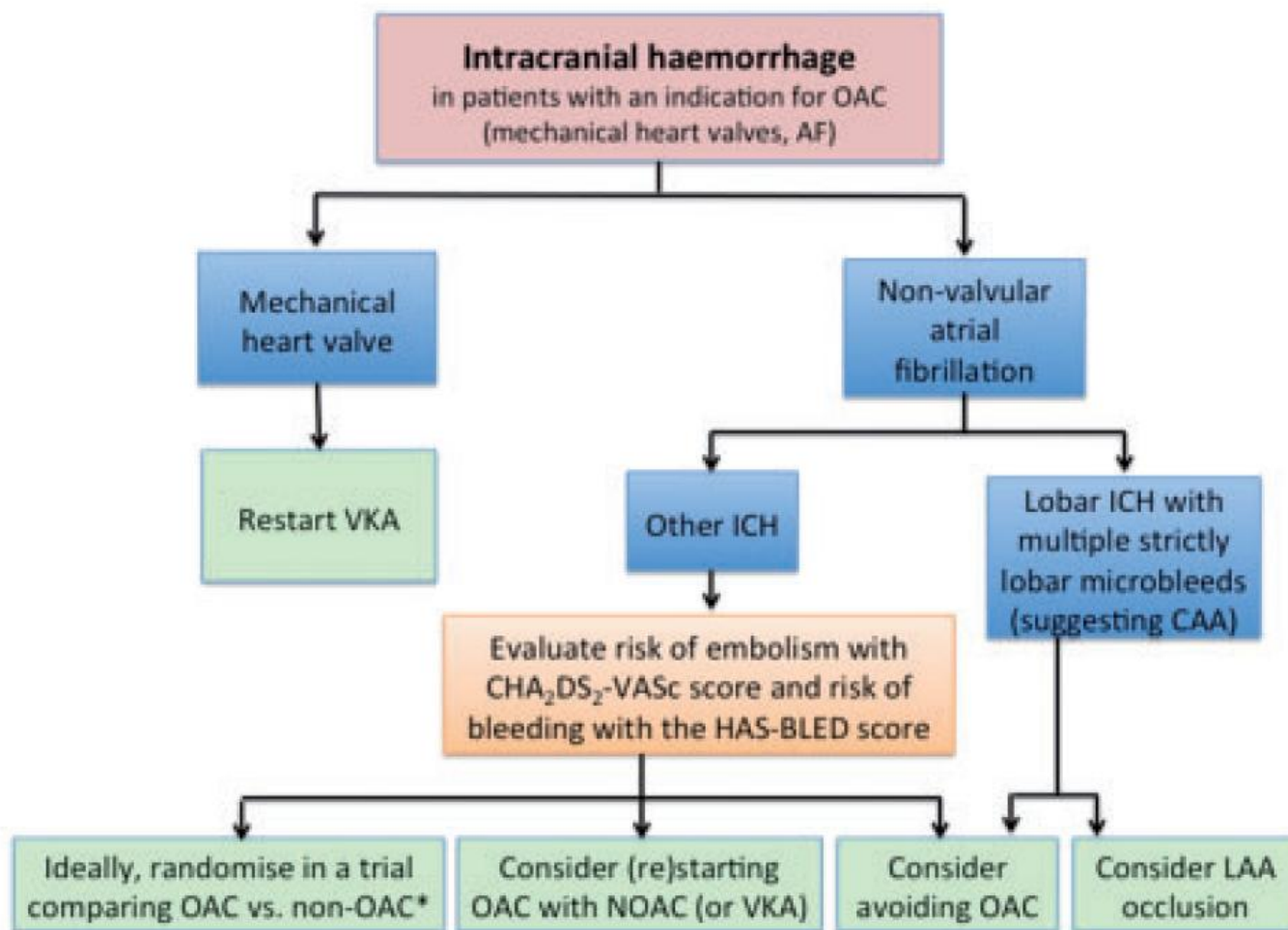
Idarucizumab - Praxibind®

- Dose 5g infundida em 2x 2,5g em um período ideal de 5 a 10 min (nunca mais que 15 min)
- Efeito persiste por 24h
- Controlar TTPA e tempo de coagulação
- Tempo médio para interrupção do sangramento – 2,5h
- Taxa de normalização da coagulação – 93%
- Efeito por 24 horas, independentemente da idade, sexo, função renal ou a concentração de dabigatrana tomada pelo paciente

Como se comportar em sangramentos no SNC



European Heart Journal (2017) 38, 1455–1462
doi:10.1093/eurheartj/ehw454



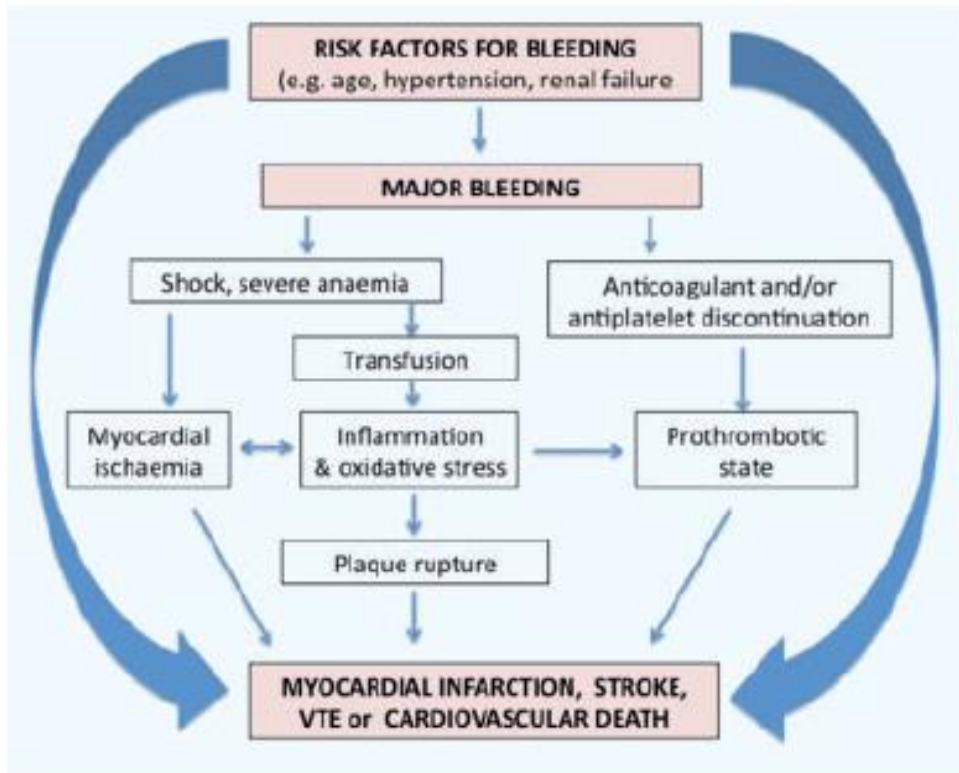
Como controlar sangramentos na emergência

	Dabigatrana	Inibidores do Fator Xa
Alterações sobre exames laboratoriais	Variáveis sobre TP e TTPA (não recomendado)	Aumento do Anti fator Xa Variáveis sobre TP e TTPA (não recomendado)
Reversão em caso de emergência	Praxibind Diuréticos Hemodiálise Complexo Protrombínico Agentes antifibrinolíticos *	Complexo Protrombínico Desmopressina Agentes antifibrinolíticos *

*Ácido aminocaproico (Ipsilon®)
e Acido Tranexâmico (Transamin®)

Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis

Sigrun Halvorsen^{1*}, Robert F. Storey², Bianca Rocca³, Dirk Sibbing⁴, Jurrien ten Berg⁵, Erik Lerkevang Grove⁶, Thomas W. Weiss⁷, Jean-Philippe Collet⁸, Felicità Andreotti⁹, Dietrich C. Gulba¹⁰, Gregory Y.H. Lip¹¹, Steen Husted¹², Gemma Vilahur¹³, Joao Morais¹⁴, Freek W.A. Verheugt¹⁵, Angel Lanás¹⁶, Rustam Al-Shahi Salman¹⁷, Philippe Gabriel Steg¹⁸, and Kurt Huber⁷ on behalf of the ESC Working Group on Thrombosis



Sempre balancear os riscos e benefícios de se interromper a anticoagulação

Management of antithrombotic therapy after bleeding in patients with coronary artery disease and/or atrial fibrillation: expert consensus paper of the European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis

Sigrun Halvorsen^{1*}, Robert F. Storey², Bianca Rocca³, Dirk Sibbing⁴, Jurrien ten Berg⁵, Erik Lerkevang Grove⁶, Thomas W. Weiss⁷, Jean-Philippe Collet⁸, Felicità Andreotti⁹, Dietrich C. Gulba¹⁰, Gregory Y.H. Lip¹¹, Steen Husted¹², Gemma Vilahur¹³, Joao Morais¹⁴, Freek W.A. Verheugt¹⁵, Angel Lanás¹⁶, Rustam Al-Shahi Salman¹⁷, Philippe Gabriel Steg¹⁸, and Kurt Huber⁷ on behalf of the ESC Working Group on Thrombosis

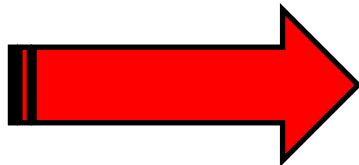
Table I Consensus definitions of thrombotic risk categories

Risk category	Risk of athero-thrombotic events (stable CAD, ACS or after PCI)	Risk of cardio-embolic events (AF or mechanical valves)
Very high	ACS or PCI with newer generation DES <8 days BVS <30 days	AF with CHA ₂ DS ₂ -VASc ≥6 Mechanical mitral valves Cardiac assist devices.
High	ACS or PCI with newer generation DES 8–30 days ago. BVS 1–12 months ago	AF with CHA ₂ DS ₂ -VASc 4–5 Mechanical aortic valves (bileaflet)
Moderate	ACS or PCI with newer generation DES 1–12 months ago	AF with CHA ₂ DS ₂ -VASc 2–3
Low-to-moderate	Stable CAD (>12 months after ACS or PCI with newer generation DES), but complex cases (left main, bifurcations, recurrent ACS)	AF with CHA ₂ DS ₂ -VASc 1 (male) or 2 (female)
Low	Stable CAD (>12 months after ACS or PCI with newer generation DES) without additional risk factors	AF with CHA ₂ DS ₂ -VASc 0 (male) or 1 (female)

Meu paciente precisa de algum procedimento ou preciso trocar de anticoagulante. O que fazer para evitar sangramento?

- **Procedimentos com possibilidade de hemostasia local efetiva: realizar procedimento no vale da medicação**

- **Procedimentos de alto Risco:**



Interventions not necessarily requiring discontinuation of anticoagulation

Dental interventions

Extraction of 1-3 teeth

Paradental surgery

Incision of abscess

Implant positioning

Ophthalmology

Cataract or glaucoma intervention

Endoscopy without surgery

Superficial surgery (e.g. abscess incision; small dermatologic excisions;...)

Interventions with low bleeding risk

Endoscopy with biopsy

Prostate or bladder biopsy

Electrophysiological study or radiofrequency catheter ablation for supraventricular tachycardia (including left-sided ablation via single transseptal puncture)

Angiography

Pacemaker or ICD implantation (unless complex anatomical setting, e.g. congenital heart disease)

Interventions with high bleeding risk

Complex left-sided ablation (pulmonary vein isolation, VT ablation)

Spinal or epidural anaesthesia; lumbar diagnostic puncture

Thoracic surgery

Abdominal surgery

Major orthopaedic surgery

Liver biopsy

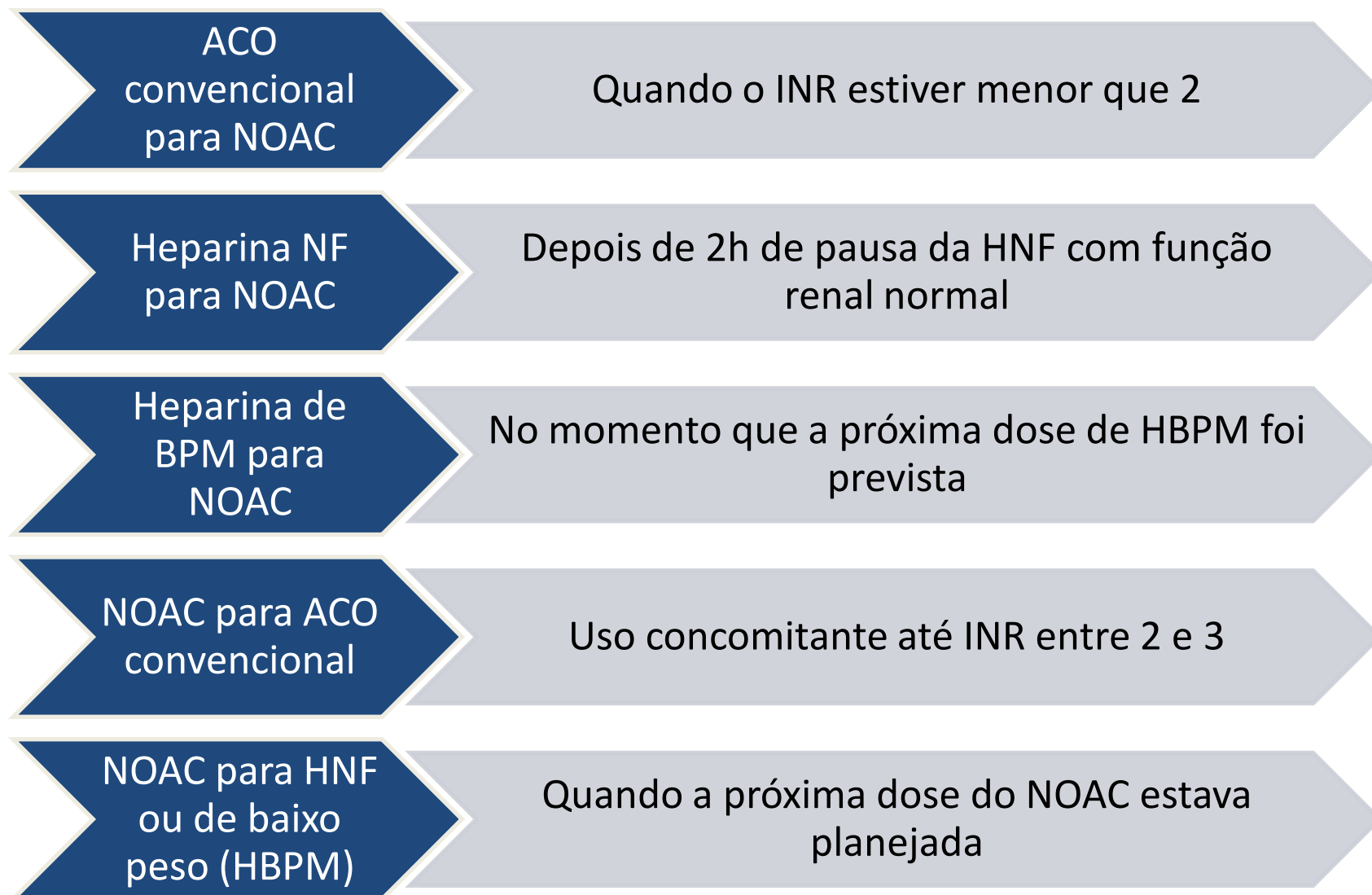
Transurethral prostate resection

Kidney biopsy

Última ingesta para procedimentos com alto risco de sangramento

	Dabigatrana	Apixabana	Edoxabana	Rivaroxabana
Clearance >80ml/minuto	>48h	>48h	Sem dados	>48h
Clearance 50-80ml/minuto	>72h	>48h	Sem dados	>48h
Clearance 30-50ml/minuto	>96h	>48h	Sem dados	>48h
Clearance 15-30ml/minuto	Não indicado	>48h	Sem dados	>48h
Clearance <15ml/minuto	Não indicado	Não indicado	Sem dados	Não indicado

Como transicionar os anticoagulantes sem aumentar muito o risco de trombose ou sangramento





Obrigado!!!

sac@arritmiaonline.com.br

Aula disponível em:



[/arritmiaonline.com.br](https://www.facebook.com/arritmiaonline.com.br)

www.rritmiaonline.com.br



Seção Médica de Eletrofisiologia Clínica e Arritmias Cardíacas
Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia

