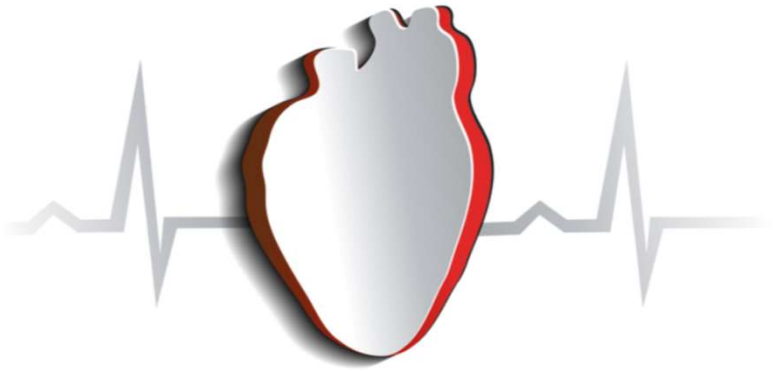
SINDROME CORONARIO AGUDO

MANEJO FARMACOTERAPEUTICO



Sergio Aznar Cantín
Servicio de Urgencias
HCU Lozano Blesa. Zaragoza

Héctor Alonso Ramos
Servicio de Farmacia
HU Dr Negrín. Gran Canaria.

SINDROME CORONARIO AGUDO

Faustina, 88 años, mujer independiente para ABVD, remitida a Urgencias desde Centro de Salud para “estudio de caída en domicilio con contusión occipital”.

AP: HTA, artrosis. Iqx: histerectomía
Tratamiento habitual: Bisoprolol 5 mg (1-0-0), Irbesartan/HCTZ 300/12.5 (1-0-0), Escitalopram 10 mg (1-0-0), Tramadol/Paracetamol 37.5/325 mg (1-1-1)

SINDROME CORONARIO AGUDO

Enfermedad actual: la paciente refiere que mientras preparaba la comida ha presentado un **dolor intenso centrotorácico**, opresivo **irradiado** a ambos brazos y acompañado de sensación de **malestar profundo y disnea** con sensación "presincopal" que le ha hecho sentarse en el suelo sufriendo una contusión en región occipital

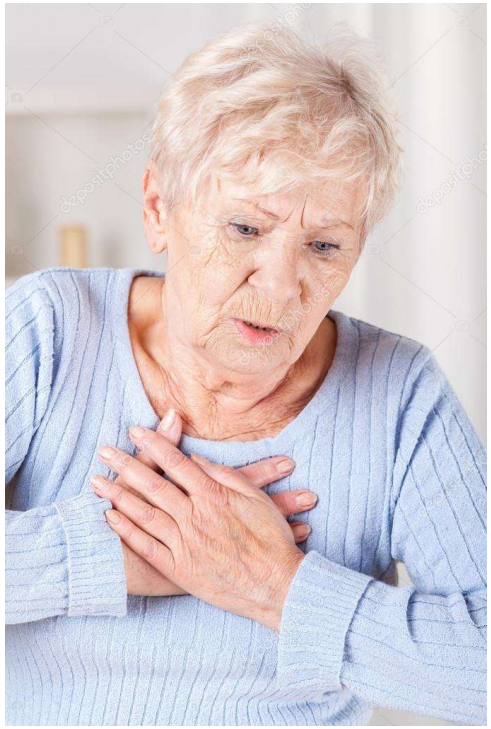
SINDROME CORONARIO AGUDO

Escala de Geleijnse et All
Modificado, para dolor precordial sospechoso de Cardiopatía Isquémica

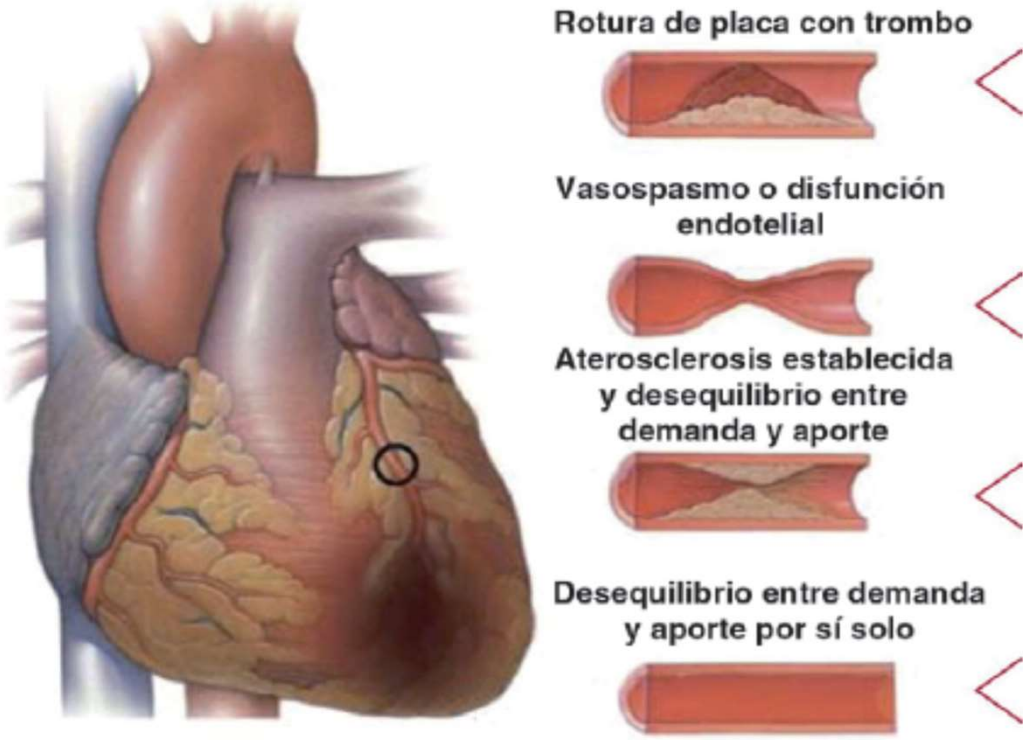
	Localización	
1.	Retroesternal / Subesternal: ..... 3 puntos	.....
2.	Precordial: ..... 2 puntos	.....
3.	Cuello, mandíbula o epigastrio: ..... 1 punto	.....
4.	*Apical / Submamilar: ..... Restar 1 punto: -1*	.....
	Irradiación	
5.	Cualquier Brazo: ..... 2 puntos	.....
6.	Hombro, Espalda, Cuello, Mandíbula.: ..... 1 punto	.....
	Carácter del Dolor	
7.	Fuertemente opresivo, "aplastante", "estrujante": ..... 3 puntos	.....
8.	Molestia opresiva: ..... 2 puntos	.....
9.	*Punzante, Pinchazos: ..... Restar 1 punto: -1*	.....
	Severidad / Gravedad del Dolor	
10.	Severo / Grave: ..... 2 puntos	.....
11.	Moderado: ..... 1 punto	.....
	Modificación del Dolor	
12.	Se modifica con Nitroglicerina ..... 1 punto	.....
13.	*Se modifica con las posturas: ..... Restar 1 punto: -1*	.....
14.	*Se modifica con la respiración: ..... Restar 1 punto: -1*	.....
	Sintomatología Asociada	
15.	Disnea: ..... 2 puntos	.....
16.	Nauseas o vómitos: ..... 2 puntos	.....
17.	Diaforesis / Sudoración: ..... 2 puntos	.....
	Antecedentes	
18.	Historia de ANGOR DE ESFUERZO: ..... 3 puntos	.....
	< 8 Puntos: Baja Probabilidad; > 11 Alta Probabilidad Card. Isq.	Total Puntuación:

1.	Escala de Geleijnse et All : >= 10 ..... 1 punto: ____
2.	>=2 episodios de **DOLOR TORACICO** en las últimas 24h: ..... 1 punto: ____
3.	Edad >= 67 años: ..... 1 punto: ____
4.	**Diabetes Mellitus: ..... 2 puntos: ____
5.	**Uso de Aspirina para Prevención Secundaria : ..... 1 punto: ____
	SANCHIS RISK SCORE TOTAL: _____

SINDROME CORONARIO AGUDO



Entre un 6-10%, según series, de los pacientes que acuden a los Servicios de Urgencias refieren DOLOR TORACICO NO TRAUMATICO



RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SINDROME CORONARIO AGUDO

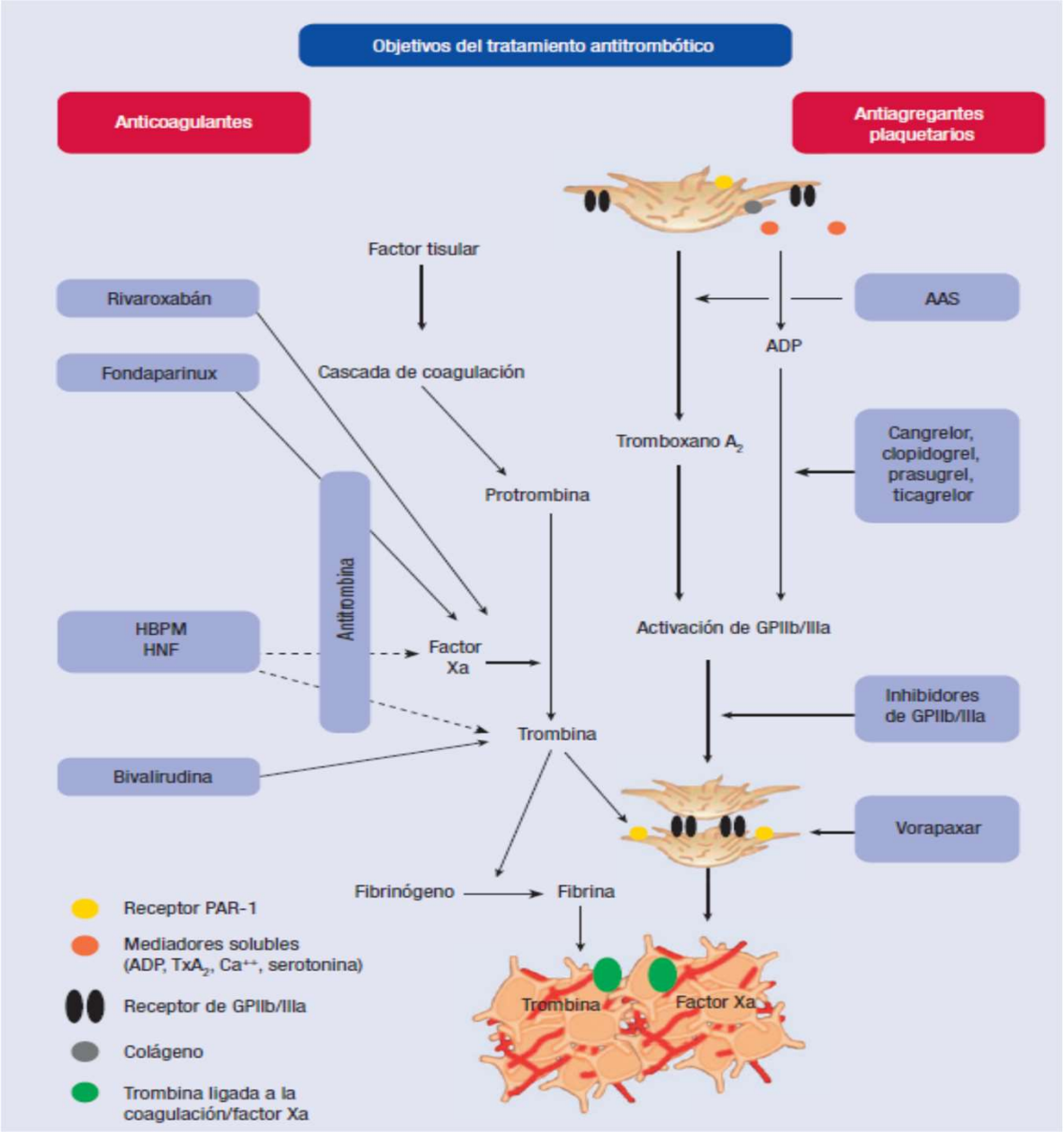
"El síntoma principal que pone en marcha el proceso diagnóstico y terapéutico es el DOLOR TORACICO y se basa en la interpretación del electrocardiograma."

Guía ESC 2015. Rev Esp Cardio. 2015;68(12):1125.e1-e64

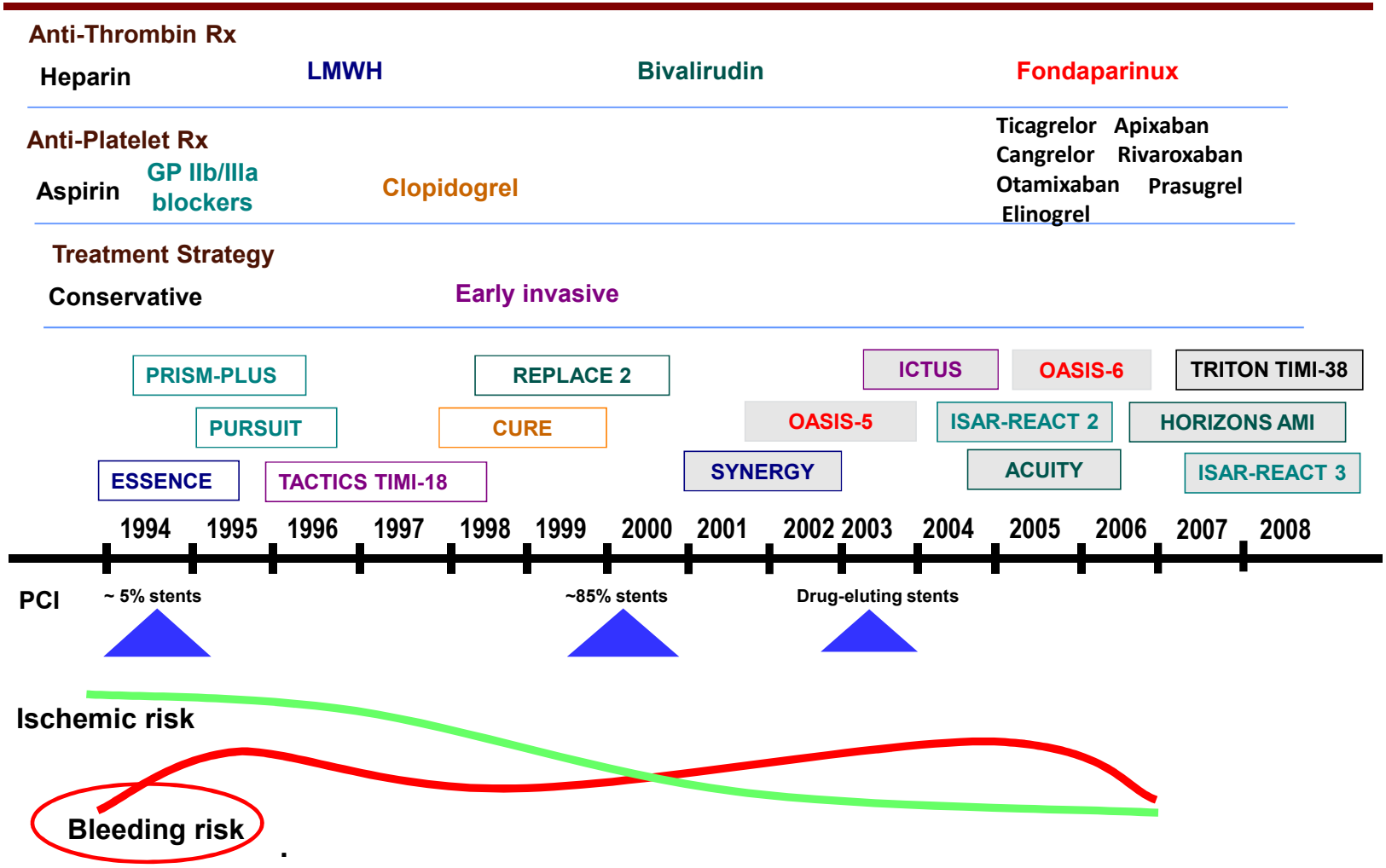
SINDROME CORONARIO AGUDO

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

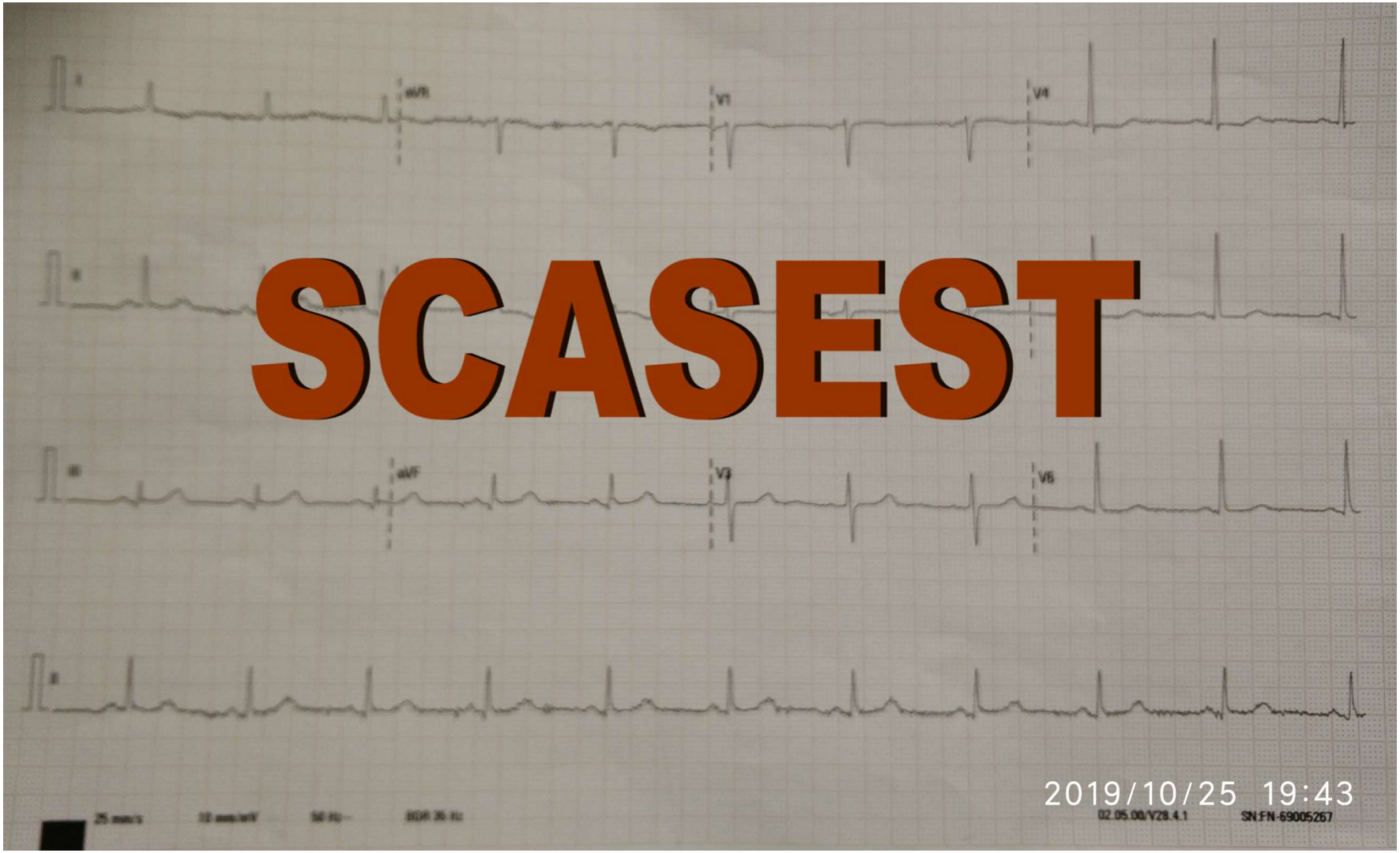
SINDROME CORONARIO AGUDO



SINDROME CORONARIO AGUDO



SINDROME CORONARIO AGUDO

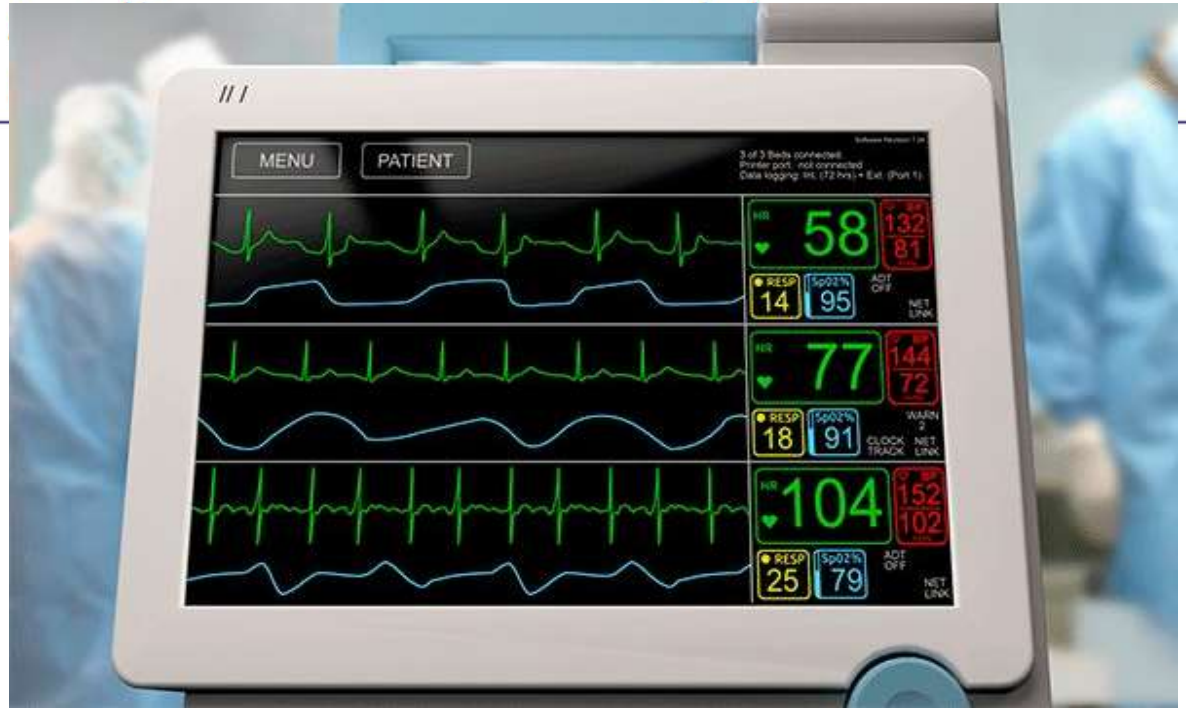


TA: 135/64, FC: 62 lpm, Tª 36 ºC, Sat O_2 99%

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SINDROME CORONARIO AGUDO

Medidas generales	Reposo de, al menos, 12 h Monitorización del paciente y acceso a medidas de soporte vital Vía venosa Dieta absoluta hasta la estabilización del paciente y como precaución ante posibles náuseas, intervenciones, etc. Evitar desplazamientos del paciente para la realización de exploraciones innecesarias (radiografía de tórax, tomografía computarizada, etc.)



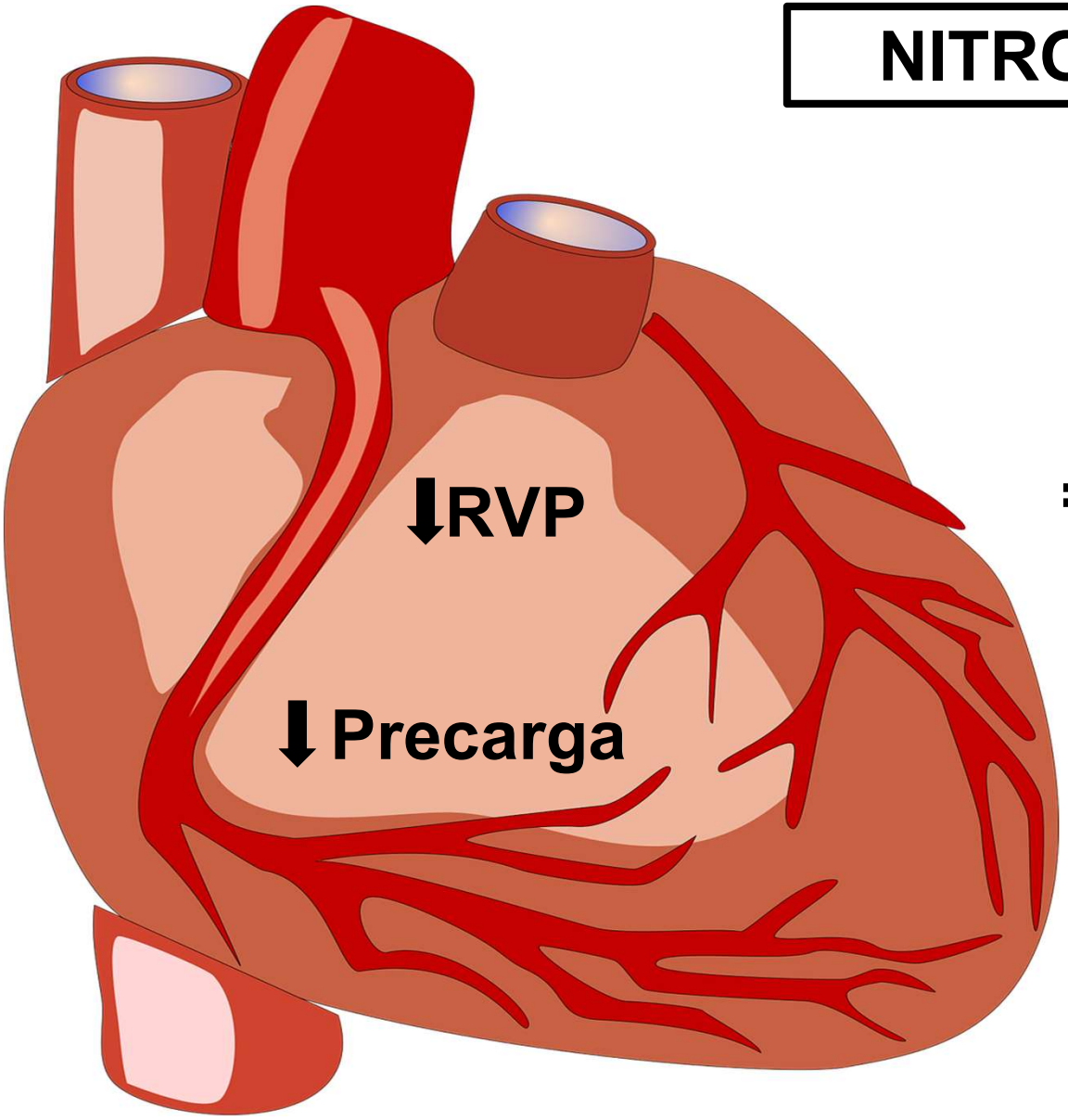
SINDROME CORONARIO AGUDO

Nitratos	Sublingual en dosis de 0,4-0,8 mg para descartar inicialmente un componente de espasmo coronario reversible o ante la recurrencia de una crisis de angina, sí PA > 90 mmHg y FC > 50 lpm Solo están recomendados i.v. en perfusión en casos de isquemia persistente, IC o para el control de PA elevada No administrar si se sospecha que hay IAM de ventrículo derecho o en pacientes que hayan tomado un IFD-5 (sildenafilo, taladafilo, vardenafilo)

A Faustina le dimos:

1. Una dosis sublingual de cafinitrina
2. Al mejorar el dolor: AAS 250 mg vo

TRATAMIENTO ANTIANGINOSO



NITROGLICERINA

NTG 0.4-0.8 MG SL

Inicio de acción: 1-2 min
Duración: 5-30 min

= NTG 100-200 mcg BOLO

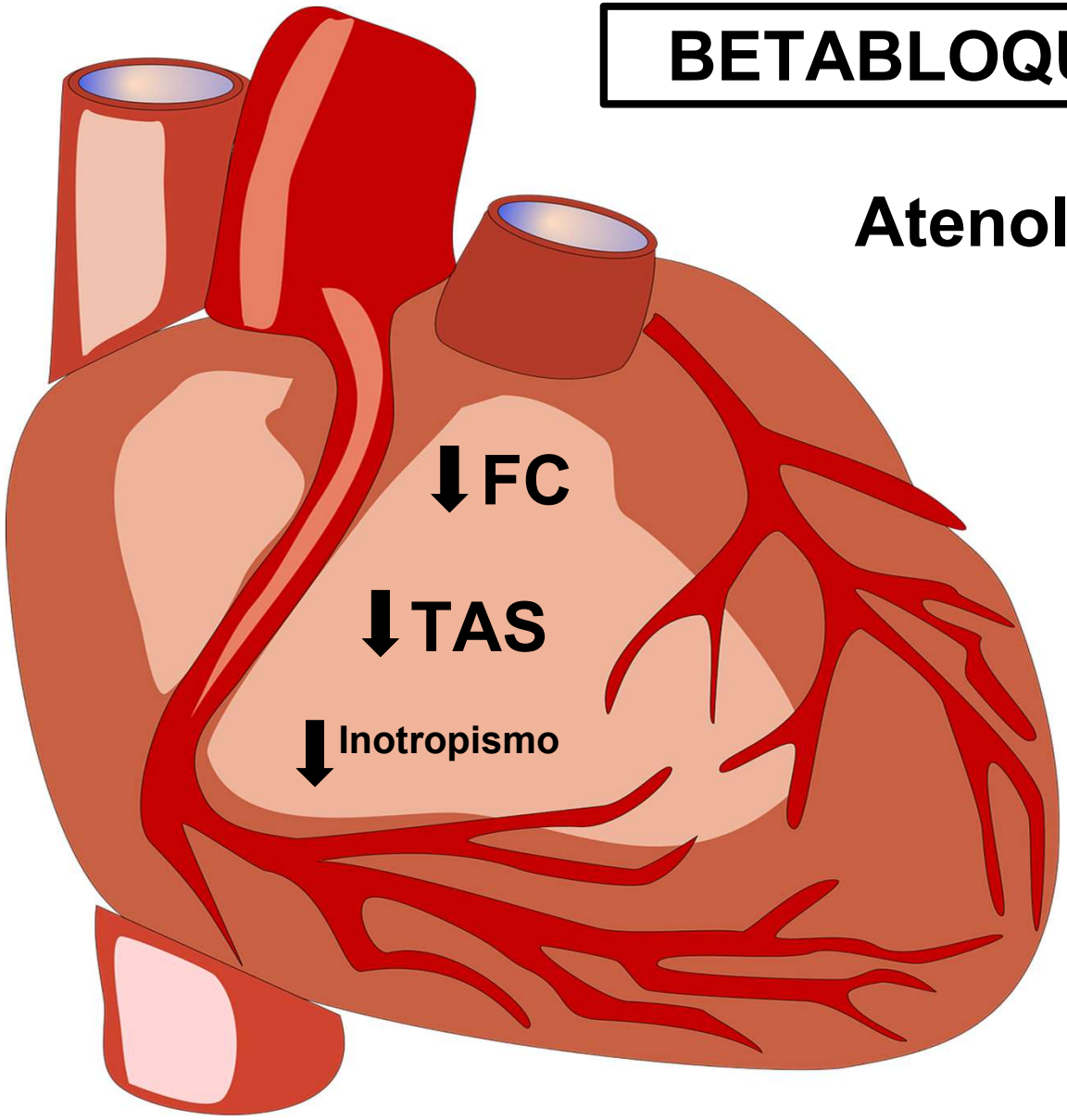
NTG 10-20 mcg/min PC

EVITAR:

- **IAM de VD**
- **Si uso de iPD-5**

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

TRATAMIENTO ANTIANGINOSO



BETABLOQUEANTES

Atenolol 5-10 mg IV (F=50%)

ClCr 15-35 mL/min: 50 %
ClCr<15 mL/min: 25%

Atenolol 25-50 mg OR

Bisoprolol 2.5-5 mg OR

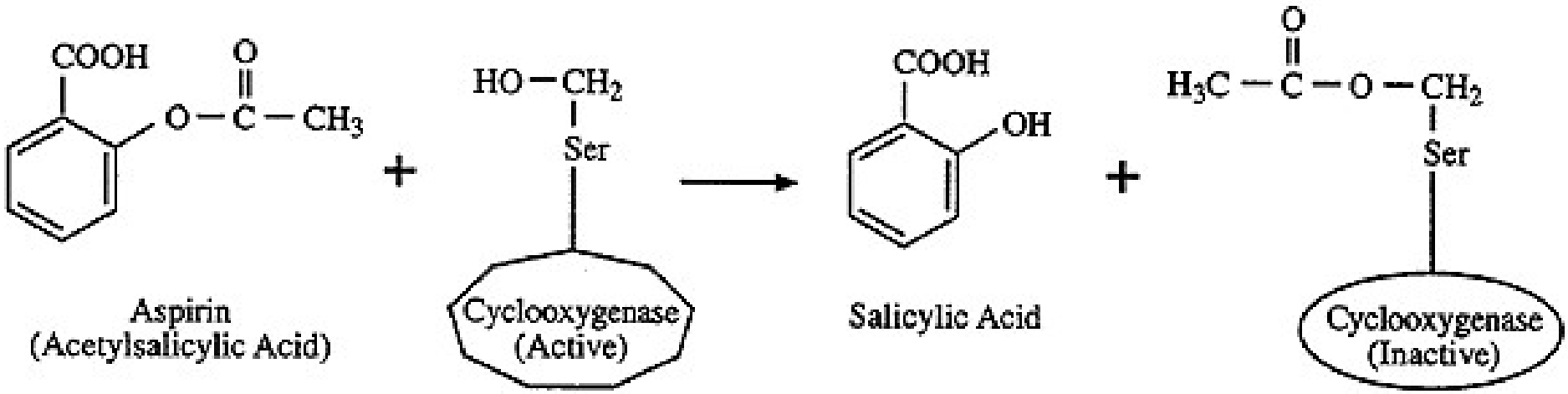
EVITAR:

- Disfunción ventricular
- ICC
- Bloqueo AV
- Asma grave
- SCA vasoespástico

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

ÁCIDO ACETILSALICÍLICO



150-300 mg AAS

masticado/triturado

Inh. plaquetaria

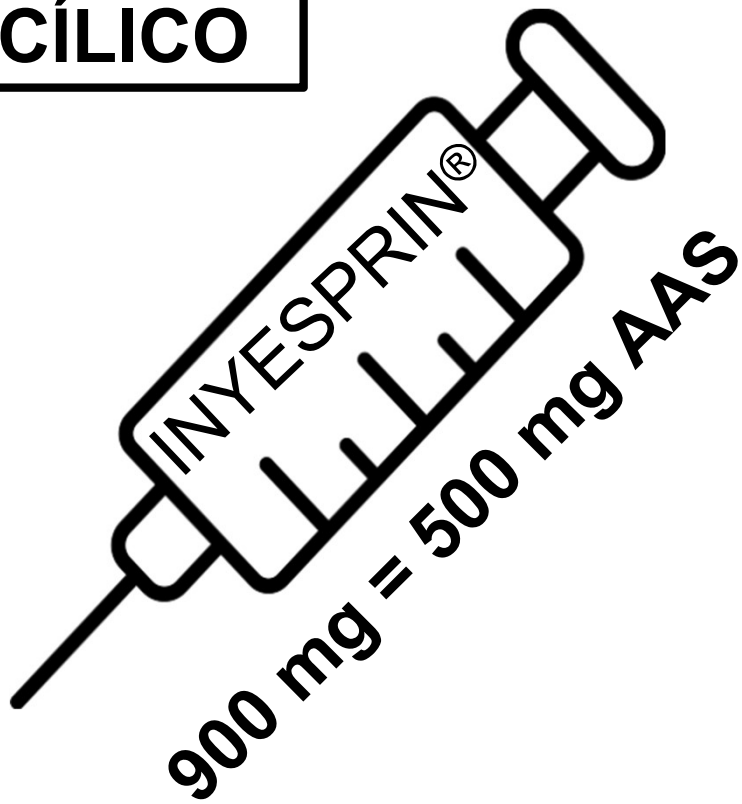
30-60 min
15-20 min

3-4 h

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

ÁCIDO ACETILSALICÍLICO



150-300 mg AAS

masticado/triturado

150 mg AAS IV = 300 AAS VO

270 mg Acetilsalicilato de Lisina

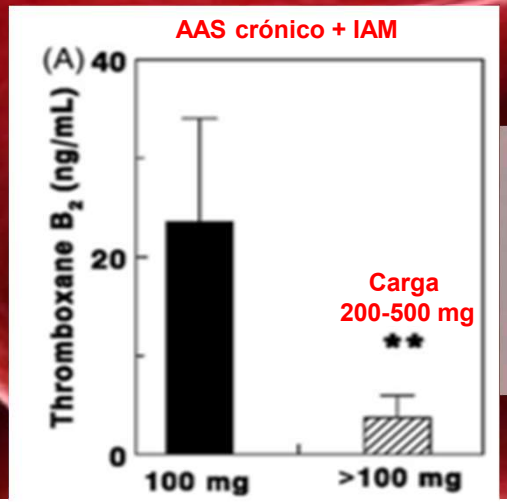
RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Vmedia plaquetas: 10 días

Renovación diaria plaquetas: 10%

Vida media AAS: 15-20 min



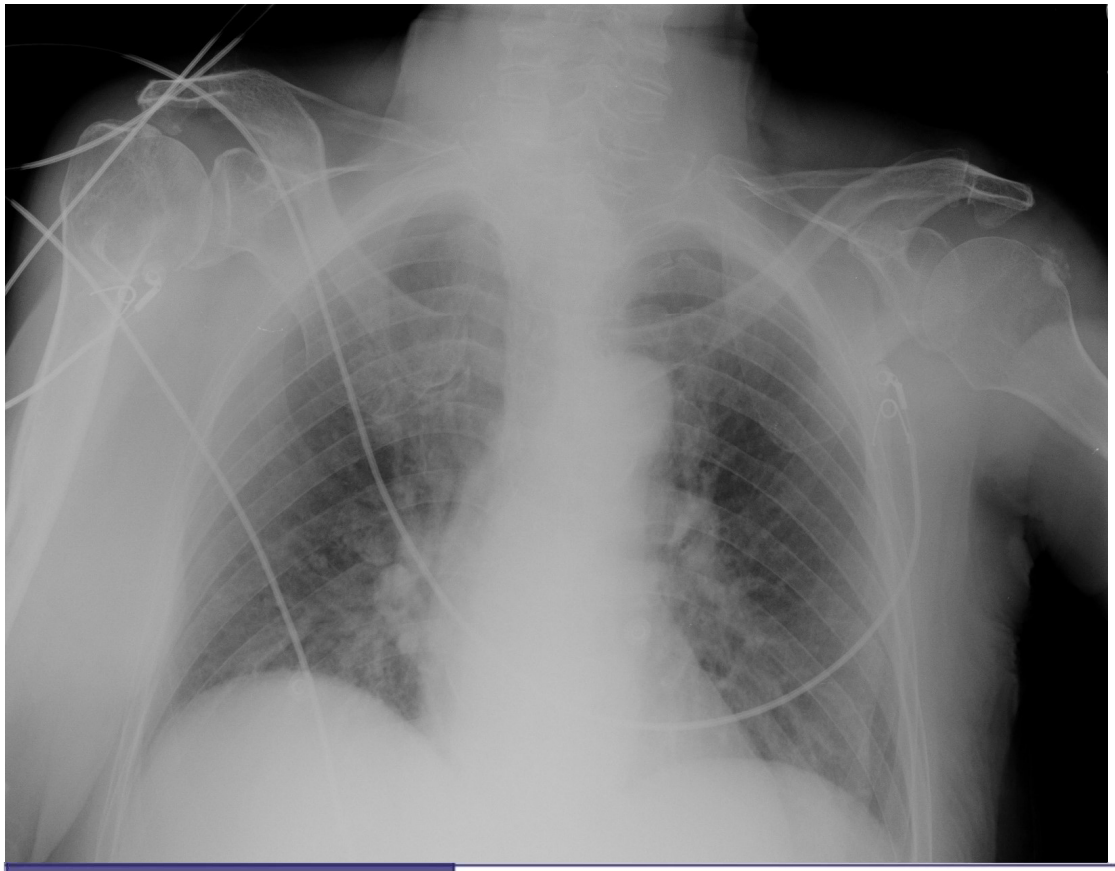
DAR SIEMPRE CARGA
150-300 MG AAS

Platelets, 2014; 25(4): 268–273

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SINDROME CORONARIO AGUDO

Oxígeno	Administrar en caso de SaO_2 < 95 %, IC o disnea



RX tórax AP portátil:
Tórax senil en el que no se visualiza patología pleuropulmonar aguda

Analgesia	Administrar 2-5 mg de cloruro mórfico i.v. y repetirlo cada 10-15 min si es preciso El mejor método para aliviar el dolor es la reperfusión miocárdica

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

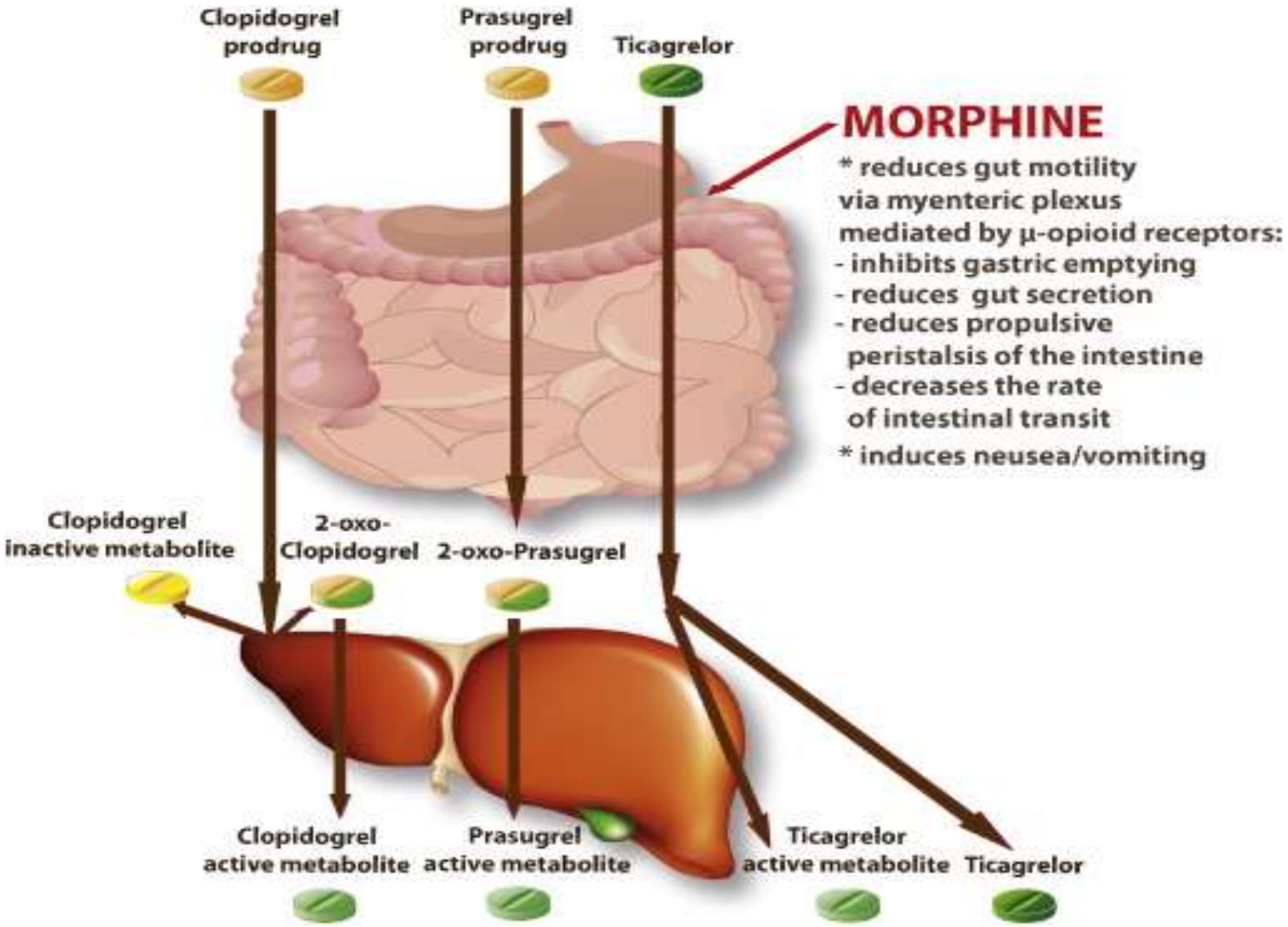
MORFINA

Table 6. Summary of Recommendations for Early Hospital Care

Recommendations	COR	LOE
Oxygen		
Administer supplemental oxygen only with oxygen saturation <90%, respiratory distress, or other high-risk features for hypoxemia	I	C
Nitrates		
Administer sublingual NTG every 5 min × 3 for continuing ischemic pain and then assess need for IV NTG	I	C
Administer IV NTG for persistent ischemia, HF, or hypertension	I	B
Nitrates are contraindicated with recent use of a phosphodiesterase inhibitor	III: Harm	B
Analgesic therapy		
IV morphine sulfate may be reasonable for continued ischemic chest pain despite maximally tolerated anti-ischemic medications	IIb	B
NSAIDs (except aspirin) should not be initiated and should be discontinued during hospitalization for NSTE-ACS because of the increased risk of MACE associated with their use	III: Harm	B

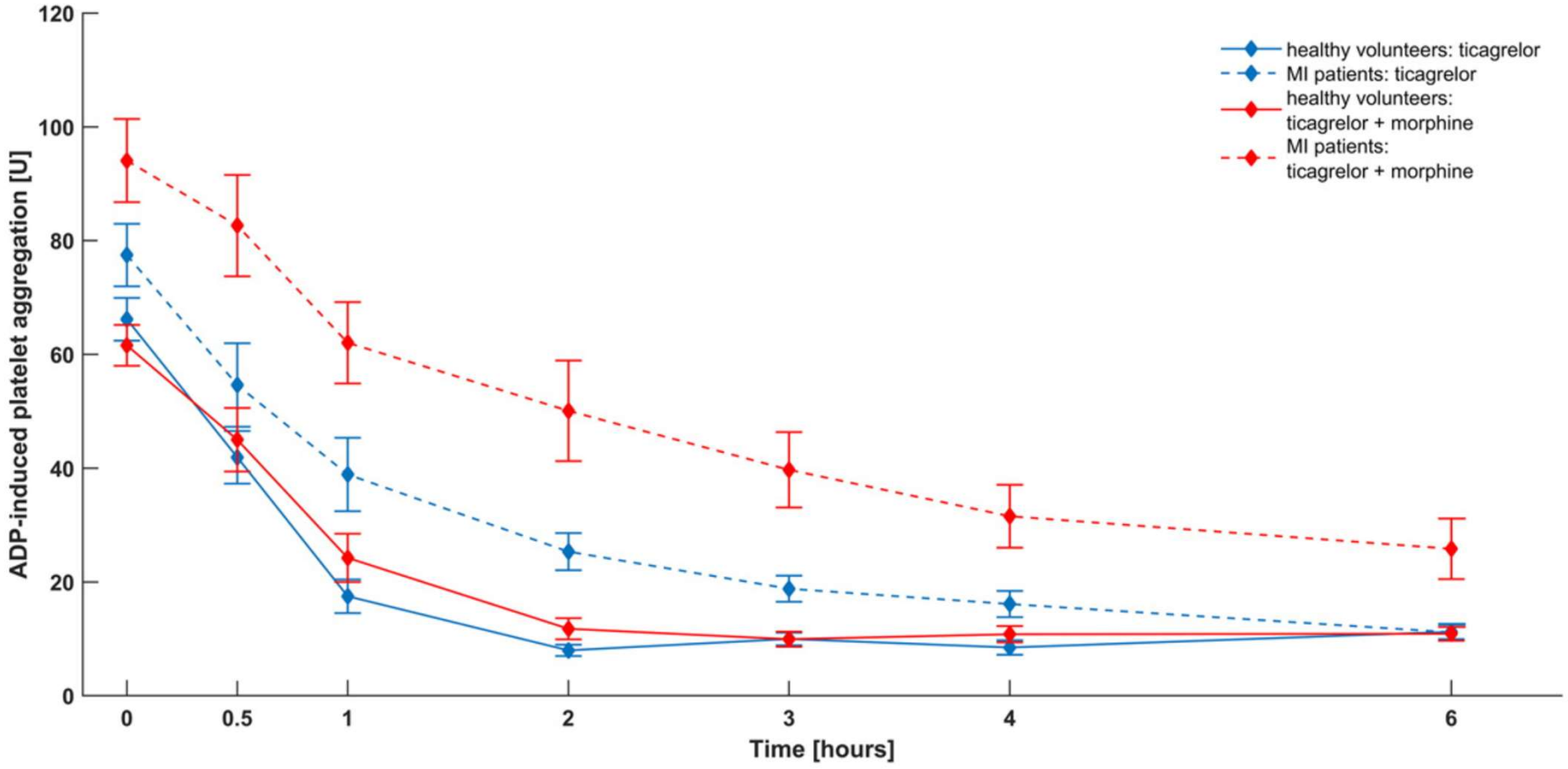
SÍNDROME CORONARIO AGUDO

MORFINA



SÍNDROME CORONARIO AGUDO

MORFINA



RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Original research

OPEN ACCESS

The safety of morphine use in acute coronary syndrome: a meta-analysis

Rugheed Ghadban,[1] Tariq Enezate,[1] Joshua Payne,[1] Haytham Allaham,[2] Ahmad Halawa,[1] Hee Kong Fong,[2] Obai Abdullah,[1] Kul Aggarwal[1]

Study or Subgroup	Morphine Events	Morphine Total	No Morphine Events	No Morphine Total	Weight	Odds Ratio IV, Random, 95% CI
Bellandi	1	74	1	108	0.1%	1.47 [0.09, 23.81]
Bonin	21	554	7	413	1.2%	2.29 [0.96, 5.43]
Farag	3	218	0	82	0.1%	2.68 [0.14, 52.45]
Kubica	1	36	1	36	0.1%	1.00 [0.06, 16.63]
McCarthy	0	783	0	2244		Not estimable
Meine	646	17003	1201	40036	97.1%	1.28 [1.16, 1.41]
Parodi	1	95	1	205	0.1%	2.17 [0.13, 35.07]
Puymirat	8	453	14	1985	1.2%	2.53 [1.06, 6.07]
Total (95% CI)		**19216**		**45109**	**100.0%**	**1.30 [1.18, 1.43]**
Total events	681		1225			

Heterogeneity: Tau² = 0.00; Chi² = 4.39, df = 6 (P = 0.62); I² = 0%

Test for overall effect: Z = 5.34 (P < 0.00001)

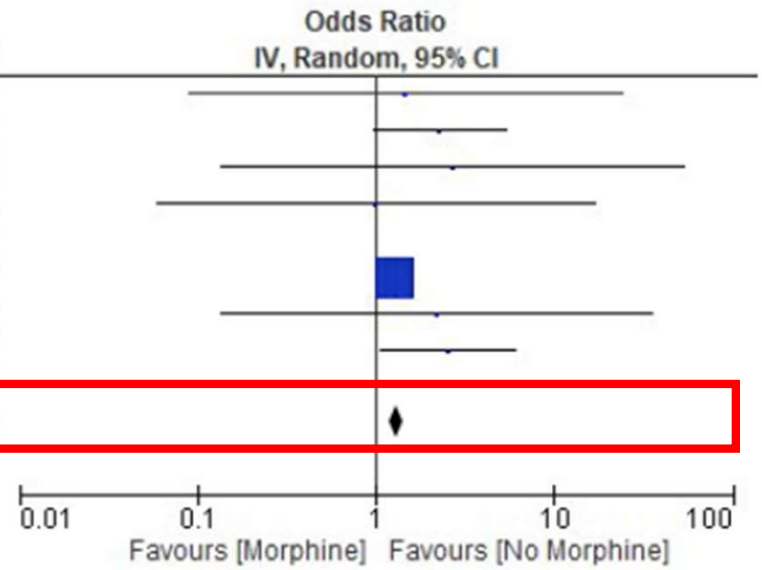


Figure 1 Forest plot of recurrent MI: the measure of the effect of morphine versus nonmorphine on in-hospital recurrent MI in each study was plotted using OR and 95% CI. The overall results indicate higher MI in the morphine group. MI, myocardial infarction.

Aumento de reinfarto hospitalario con uso de morfina

Ghadban R, *et al*. *Heart Asia* 2019;**11**:e011142. doi:10.1136/heartasia-2018-011142

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SINDROME CORONARIO AGUDO

BIOQUÍMICA

Glucosa basal	150	85-115
Urea	0.78	0.21-0.43
Creatinina	0.99	0.5-0.9
Na+	142	136-145
K+	4.89	3.5-5.1

Troponina US 0 horas	272	0-14

Troponina US 3 horas	597	0-14

SINDROME CORONARIO AGUDO

Puntuación GRACE para la estratificación del riesgo ISQUÉMICO para SCA

Parámetro	Puntos	Parámetro	Puntos
Edad		**Frecuencia cardíaca**	
< 40	0	< 70	0
40-49	18	70-89	7
50-59	36	90-109	13
60-69	55	110-149	23
70-79	73	150-199	38
≥ 80	91	> 200	46
Presión arterial sistólica (mm Hg)		**Creatinina (mol/L)**	
< 80	63	0-34	2
80-99	58	35-70	5
100-119	47	71-105	8
120-139	37	106-140	11
140-159	26	141-176	14
160-199	11	177-353	23
> 200	0	≥ 354	31
Clase killip		**Otros factores de riesgo**	
I	0	Paro cardiaco al ingreso	43
II	21	Marcadores cardíacos elevados	15
III	43	Supradesnivel ST	30
IV	64		

Clasificación de riesgo de Grace

Bajo	≤ 108	Mortalidad < 1%
Intermedio	109 - 140	Mortalidad 1 - 3%
Alto	> 140	> 3%

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SINDROME CORONARIO AGUDO

CRUSADE

Puntuación CRUSADE para la estratificación del riesgo HEMORRÁGICO para SCA

Predictor	Puntuación
Hematocrito basal (%)	
<31	9
31-33,9	7
34-36,9	3
37-39,9	2
≥40	0
Aclaramiento de creatinina[a] (ml/min)	
≤15	39
>15-30	35
>30-60	28
>60-90	17
>90-120	7
>120	0
Frecuencia cardíaca (lpm)	
≤70	0
71-80	1
81-90	3
91-100	6
101-110	8
111-120	10
≥121	11
Sexo	
Varón	0
Mujer	8
Signos de insuficiencia cardíaca en el momento del contacto con el médico	
No	0
Sí	7
Enfermedad vascular previa[a]	
No	0
Sí	6
Diabetes mellitus	
No	0
Sí	6
Presión arterial sistólica (mm/Hg)	
≤90	10
91-100	8
101-120	5
121-180	1
181-200	3
≥201	5

http://www.crusadebleedingscore.org

Riesgo	Puntuación	Sangrado[a]
Muy bajo	< 20	3,1 %
Bajo	21-30	5,5 %
Moderado	31-40	8,6 %
Alto	41-50	12,5 %
Muy alto	> 50	19,5 %

SINDROME CORONARIO AGUDO

ANTIAGREGANTES EN SCA

	Clopidogrel	Prasugrel	Ticagrelor
Clase	Tienopiridina	Tienopiridina	Triazolopirimidina
Reversibilidad	Irreversible	Irreversible	Reversible
Activación	Profármaco (activación limitada por su metabolización)	Profármaco (activación no limitada por su metabolización)	Fármaco activo
Inicio del efecto[a]	2-4 h	30 min	30 min
Duración del efecto	3-10 d	5-10 d	3-4 d
Suspensión antes de cirugía mayor	5 d[b]	7 d	5 d[b]

[a] 50 % de inhibición de la agregación plaquetaria.
[b] Las guías europeas especifican 5 días, pero la ficha técnica del fármaco dice 7 días.

Características de los inhibidores del receptor P_2Y_{12}

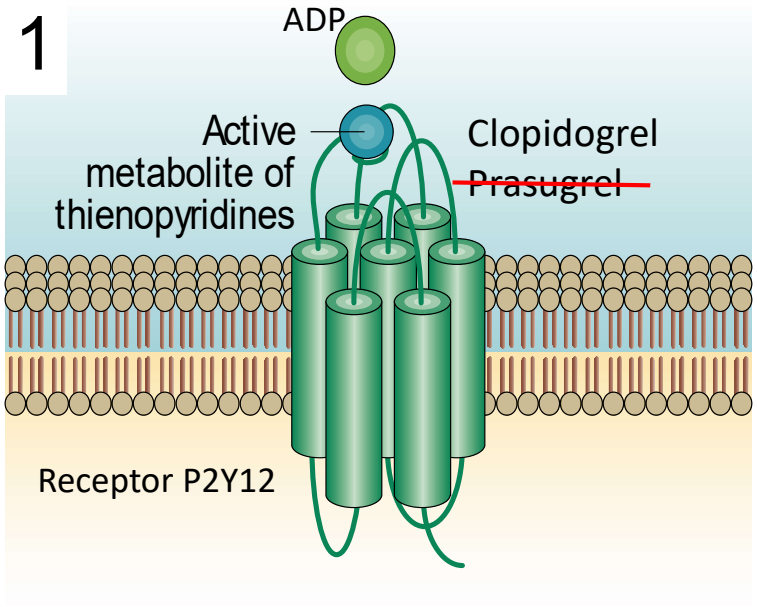
¿CUÁL SELECCIONAMOS?

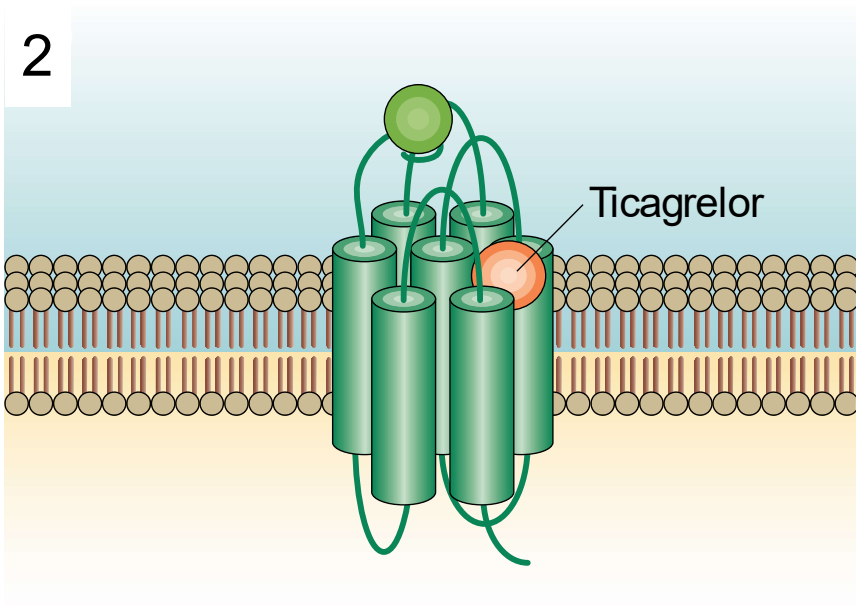
SINDROME CORONARIO AGUDO

ANTIAGREGACIÓN EN SCASEST

	Clase[a]	Nivel[b]
Aspirina (DC 150-300 mg y DM 75-100 mg/d) en todos los pacientes sin contraindicaciones e independientemente de la estrategia seleccionada	I	A
Se recomienda añadir un inhibidor del receptor P_2Y_{12} a la aspirina lo antes posible, a menos que esté contraindicado o el paciente tenga un riesgo excesivo de sangrado	I	A
Ticagrelor (DC 180 mg y DM 90 mg/12 h) se recomienda en pacientes de riesgo isquémico moderado-alto, independientemente de la estrategia terapéutica inicial, incluso en pacientes tratados previamente con clopidogrel[c]	I	B
Prasugrel (DC 60 mg y DM 10 mg/d) en pacientes que no reciban un inhibidor P_2Y_{12} (especialmente diabéticos), con anatomía coronaria conocida que vayan a ser sometidos a ICP[c]	I	B
Clopidogrel (DC 300 mg[d], DM 75 mg/d) si el paciente no puede recibir ticagrelor o prasugrel	I	A

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

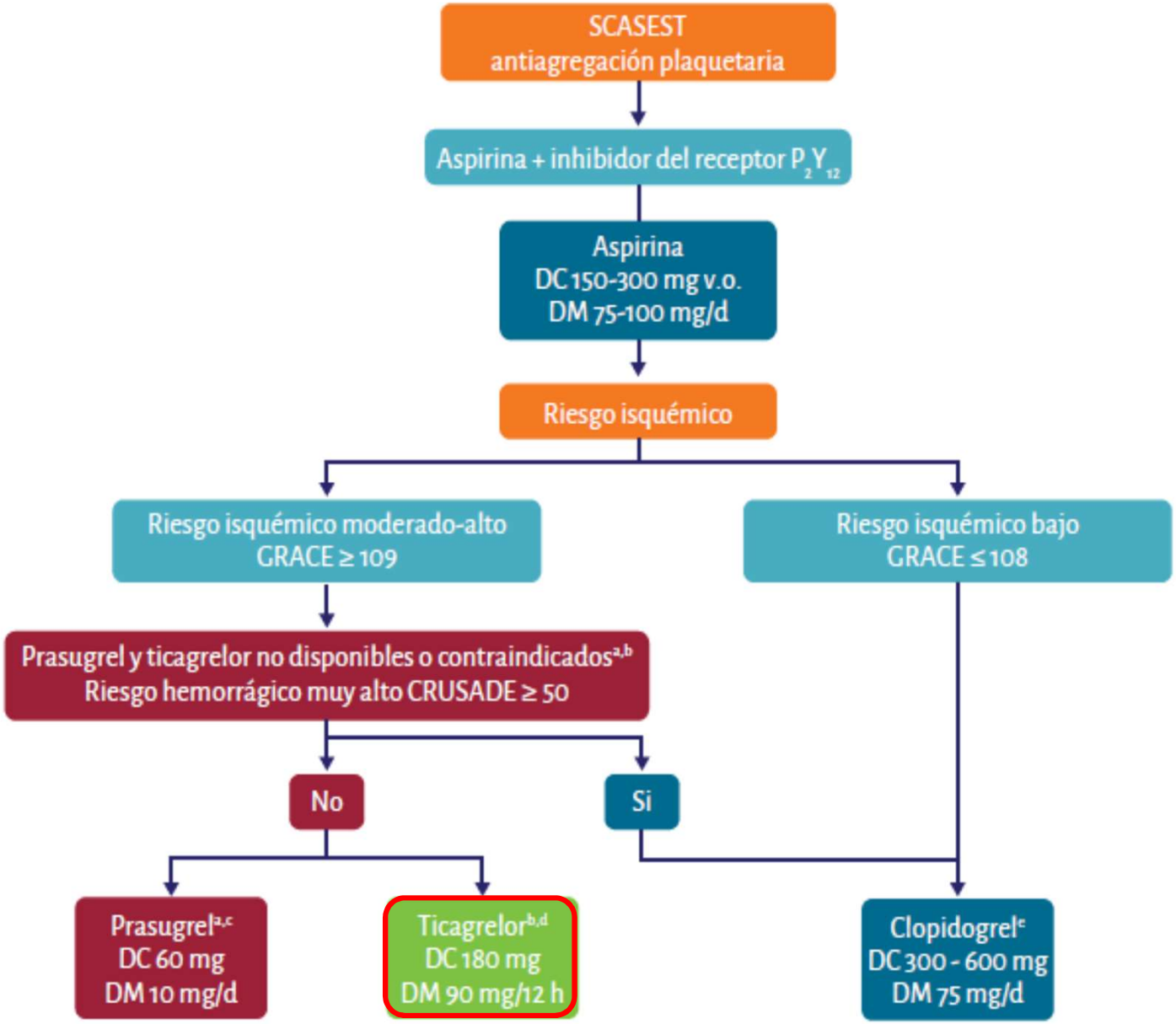




Antiagregantes	AAS +	Clopidogrel	Prasugrel	Ticagrelor
Mecanismo de acción	Inhibición irreversible COX-1	Inhibición irreversible P2Y12	Inhibición irreversible P2Y12	Inhibición reversible P2Y12
Dosis	150-300 mg VO carga (¡ADIRO® masticado!) 270 mg IV Inyesprin®	300-600 mg + 75 mg/24h VO	+	180 mg carga + 90 mg/12h VO
Precauciones/ Contraindicaciones	ALERGIA	Interacciones: IBP, quinolonas, fluoxetina, azoles	<60 kg	Asma/EPOC grave Bloqueo AV HIC Fenitoína/Digoxina

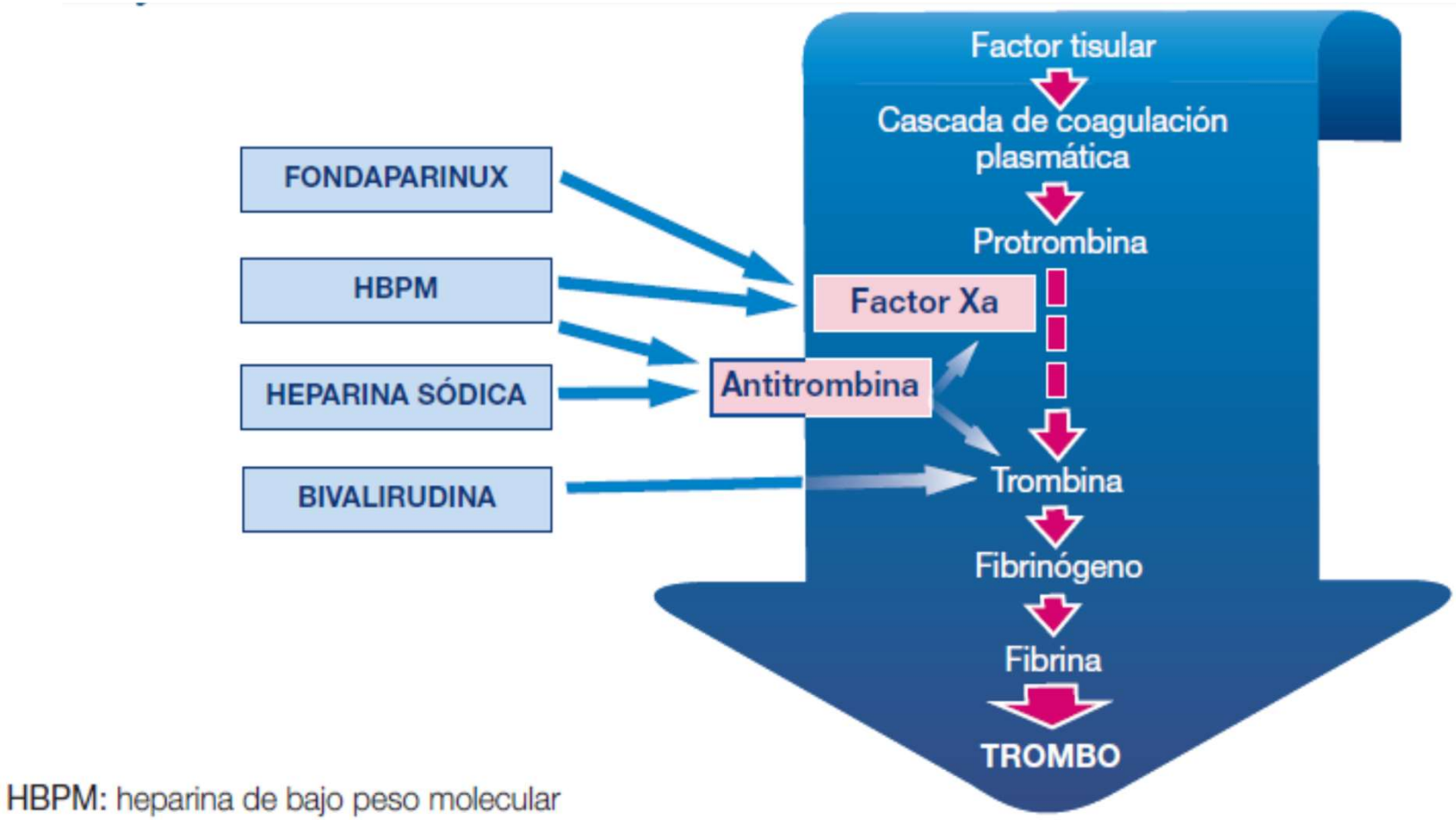
RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SINDROME CORONARIO AGUDO



SINDROME CORONARIO AGUDO

ANTICOAGULANTES EN SCA



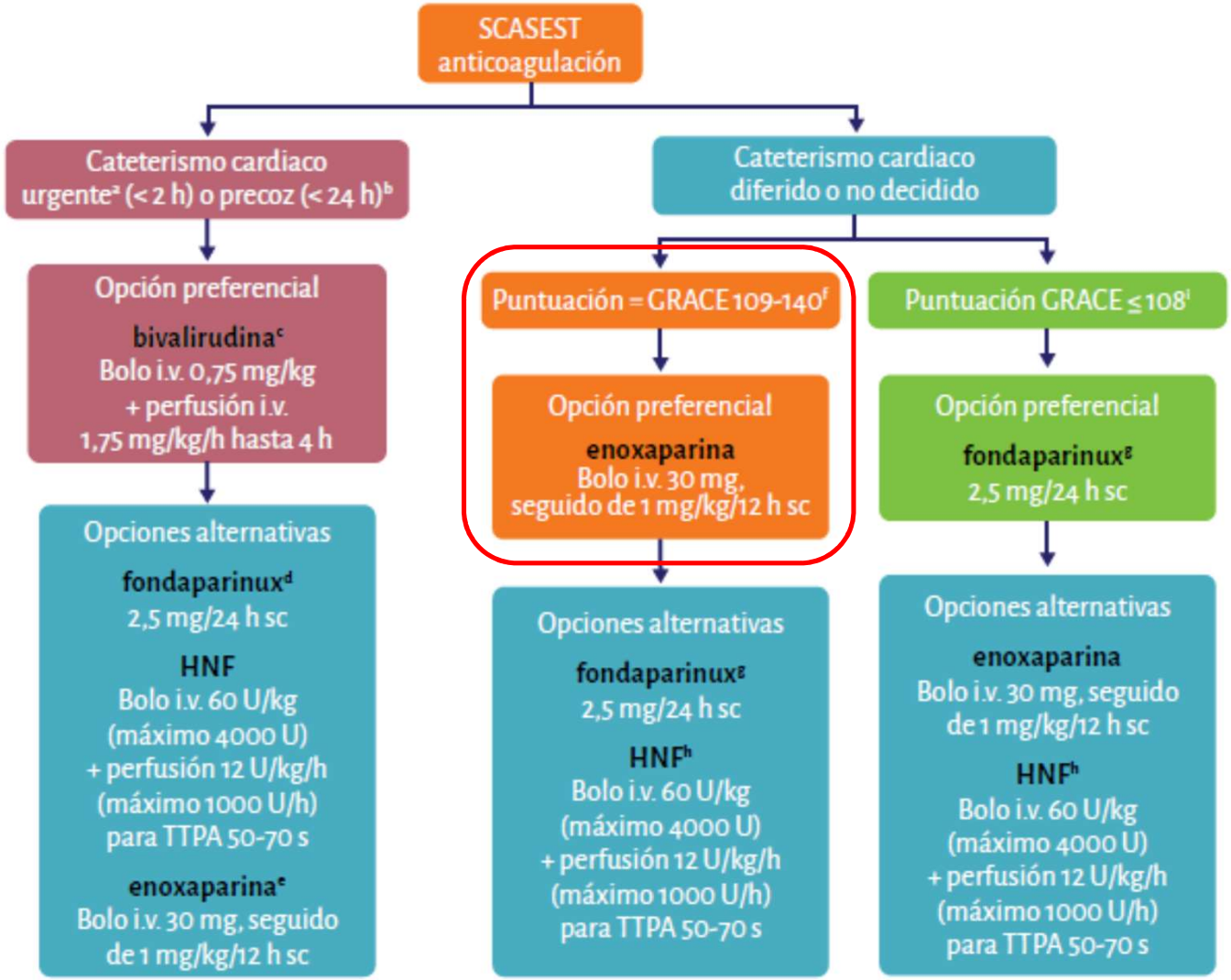
HBPM: heparina de bajo peso molecular

ANTICOAGULACIÓN EN SCASEST

Recomendaciones generales		
	Clase[a]	Nivel[b]
La anticoagulación se recomienda en todos los pacientes junto al tratamiento antiagregante plaquetario	I	A
Bivalirudina más un inhibidor de la GP IIb/IIIa como alternativa a HNF más inhibidor de la GP IIb/IIIa en pacientes con indicación de ICP urgente o precoz, especialmente si hay riesgo alto de sangrado	I	A
Fondaparinux (2,5 mg sc cada 24 h) se recomienda por su mejor perfil de eficacia y seguridad	I	B
Enoxaparina (1 mg/kg cada 12 h), si fondaparinux no está disponible	I	B
HNF, si no están disponibles fondaparinux o enoxaparina. Debe administrarse como bolo i.v. de 60 U/kg (máximo de 4000 U) seguida de una perfusión continua de 12 U/kg/h (máximo 1000 U/h) para mantener el TTPA en 50-70 s	I	C

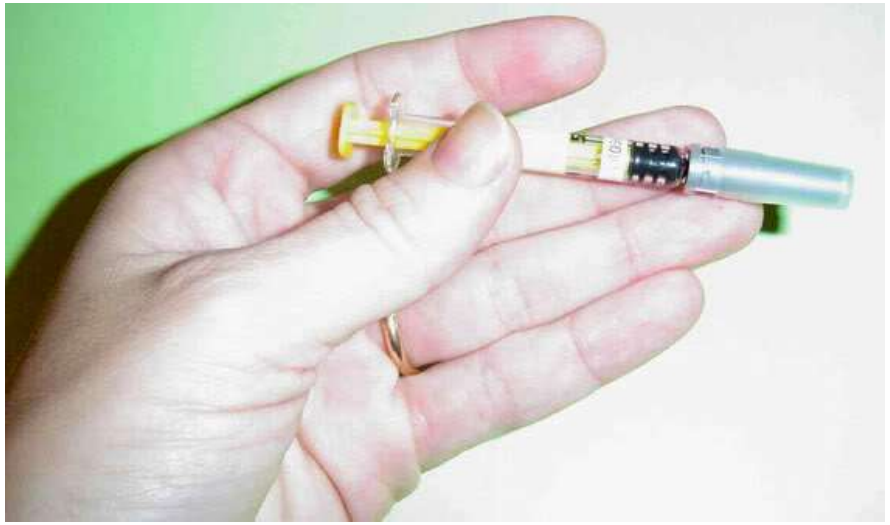
SINDROME CORONARIO AGUDO

ANTICOAGULACIÓN EN SCASEST



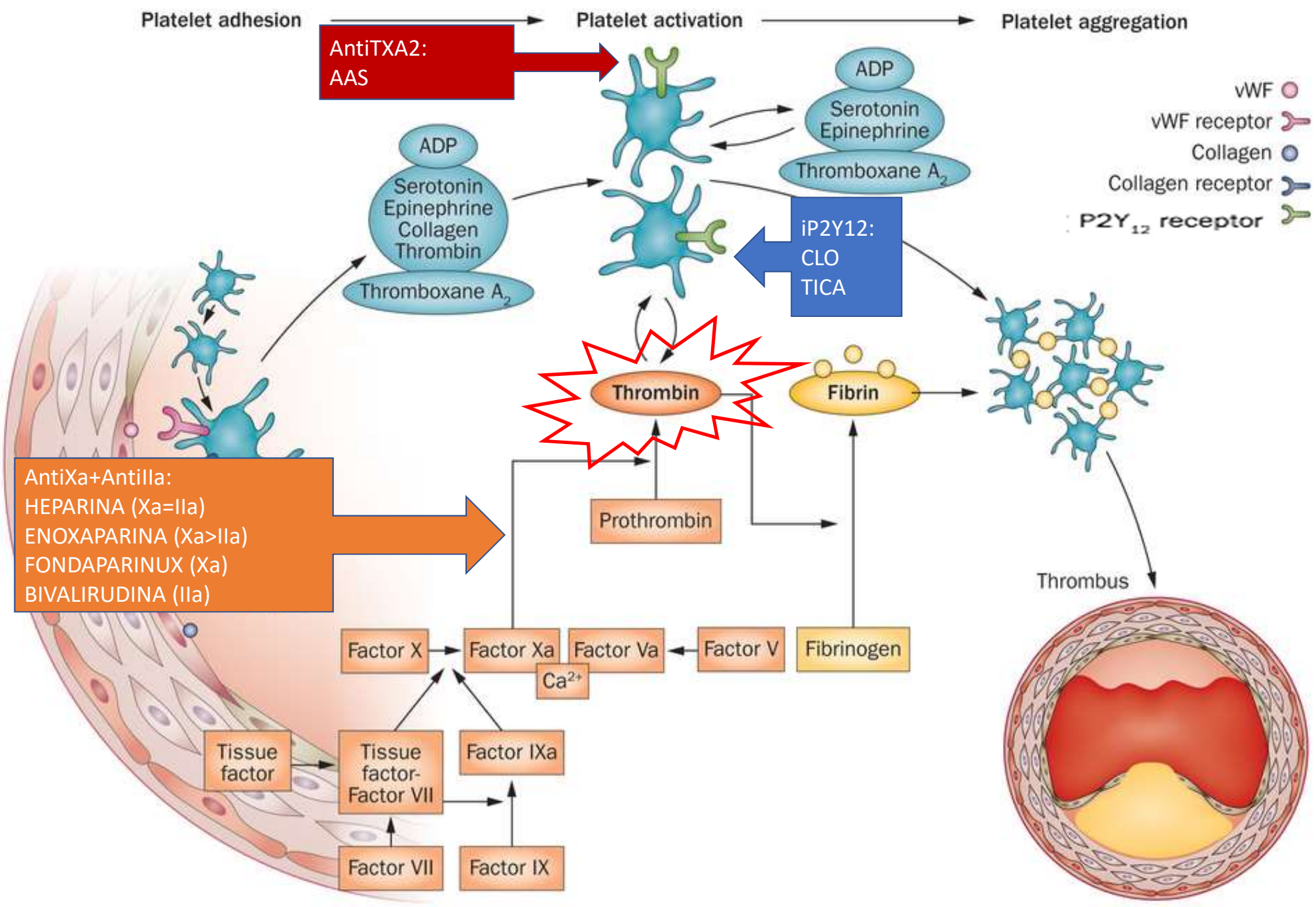
SINDROME CORONARIO AGUDO

Las guías europeas recomiendan asociar el tratamiento anticoagulante al tratamiento antiagregante.
Recomendación de clase I,
Nivel de Evidencia A



Se recomienda adaptar los protocolos al ámbito de trabajo local con la participación de equipos multidisciplinares de los profesionales implicados en el manejo del SCA

SCASEST

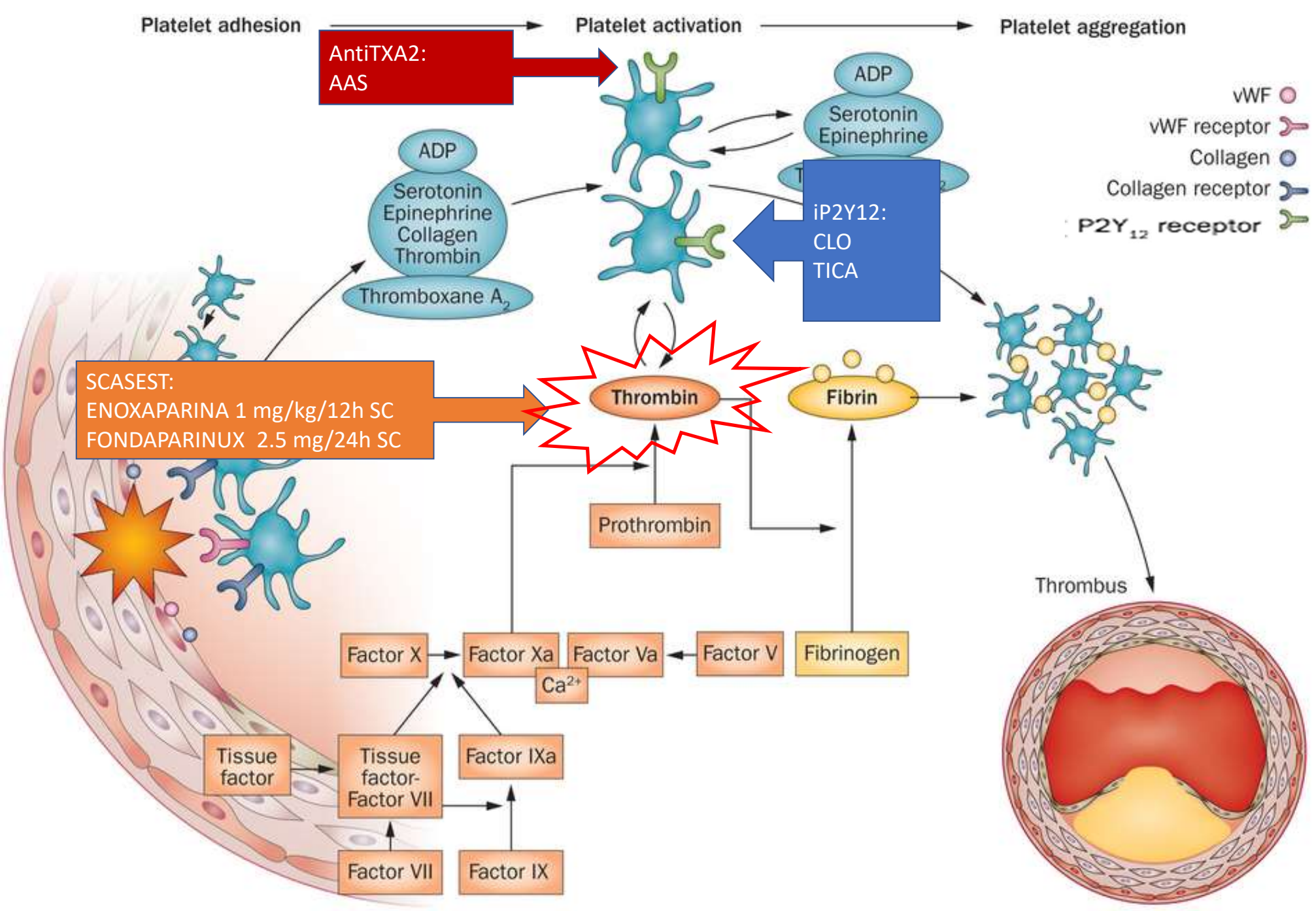

Platelet adhesion
Platelet activation
Platelet aggregation
AntiTXA2:
AAS
ADP
Serotonin
Epinephrine
Thromboxane A2
ADP
Serotonin
Epinephrine
Collagen
Thrombin
Thromboxane A2
iP2Y12:
CLO
TICA
vWF
vWF receptor
Collagen
Collagen receptor
P2Y12 receptor
Thrombin
Fibrin
AntiXa+AntiIIa:
HEPARINA (Xa=IIa)
ENOXAPARINA (Xa>IIa)
FONDAPARINUX (Xa)
BIVALIRUDINA (IIa)
Prothrombin
Thrombus
Factor X
Factor Xa
Factor Va
Factor V
Fibrinogen
Ca2+
Tissue factor
Tissue factor-Factor VII
Factor IXa
Factor VII
Factor IX

SCASEST

ANTICOAGULACIÓN PARENTERAL EN EL SCASEST				
			ICP	
	FONDAPARINUX	ENOXAPARINA	HEPARINA SÓDICA	BIVALIRUDINA
Mec. de acción	Anti-Xa	Anti-Xa>Anti-IIa (4:1)	Anti-Xa/Anti-IIa (1:1)	Anti-IIa
Dosis	2.5 mg SC **Si ICP precoz:** 2.5 mg IV	1mg/kg/12h SC **Si ICP precoz:** 30 mg IV+ 1mg/kg/12h (0.3 mg/kg IV si >8h SC)	**Si ICP precoz:** bolo 60-70 UI/kg (máx 4000 UI) +12 UI/kg/h (máx 1000 UI/h)	**Si ICP precoz:** 0.75 mg/kg + 1.75 mg/kg/h hasta 4 h IV
Inicio de acción-respuesta	Inmediato IV 2 horas SC	Inmediato IV 3-5 horas SC	Inmediato	Inmediato
Duración de acción	17-21 horas	6 horas IV 8 horas SC	1-2 horas	1 hora

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SCASEST


Platelet adhesion
Platelet activation
Platelet aggregation
AntiTXA2:
AAS
ADP
Serotonin
Epinephrine
ADP
Serotonin
Epinephrine
Collagen
Thrombin
Thromboxane A2
iP2Y12:
CLO
TICA
vWF
vWF receptor
Collagen
Collagen receptor
P2Y12 receptor
SCASEST:
ENOXAPARINA 1 mg/kg/12h SC
FONDAPARINUX 2.5 mg/24h SC
Thrombin
Fibrin
Prothrombin
Thrombus
Factor X
Factor Xa
Factor Va
Factor V
Fibrinogen
Ca2+
Tissue factor
Tissue factor-Factor VII
Factor IXa
Factor VII
Factor IX

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Circulation
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

American Heart Association®
Learn and Live℠

Medication Errors in Acute Cardiovascular and Stroke Patients : A Scientific Statement From the American Heart Association

Andrew D. Michaels, Sarah A. Spinler, Barbara Leeper, E. Magnus Ohman, Karen P. Alexander, L. Kristin Newby, Hakan Ay, W. Brian Gibler, Council on Cardiopulmonary, Critical Care, Perioperative, and Resuscitation, Council on Cardiovascular Nursing and Stroke Council

Circulation 2010, 121:1664-1682: originally published online March 22, 2010

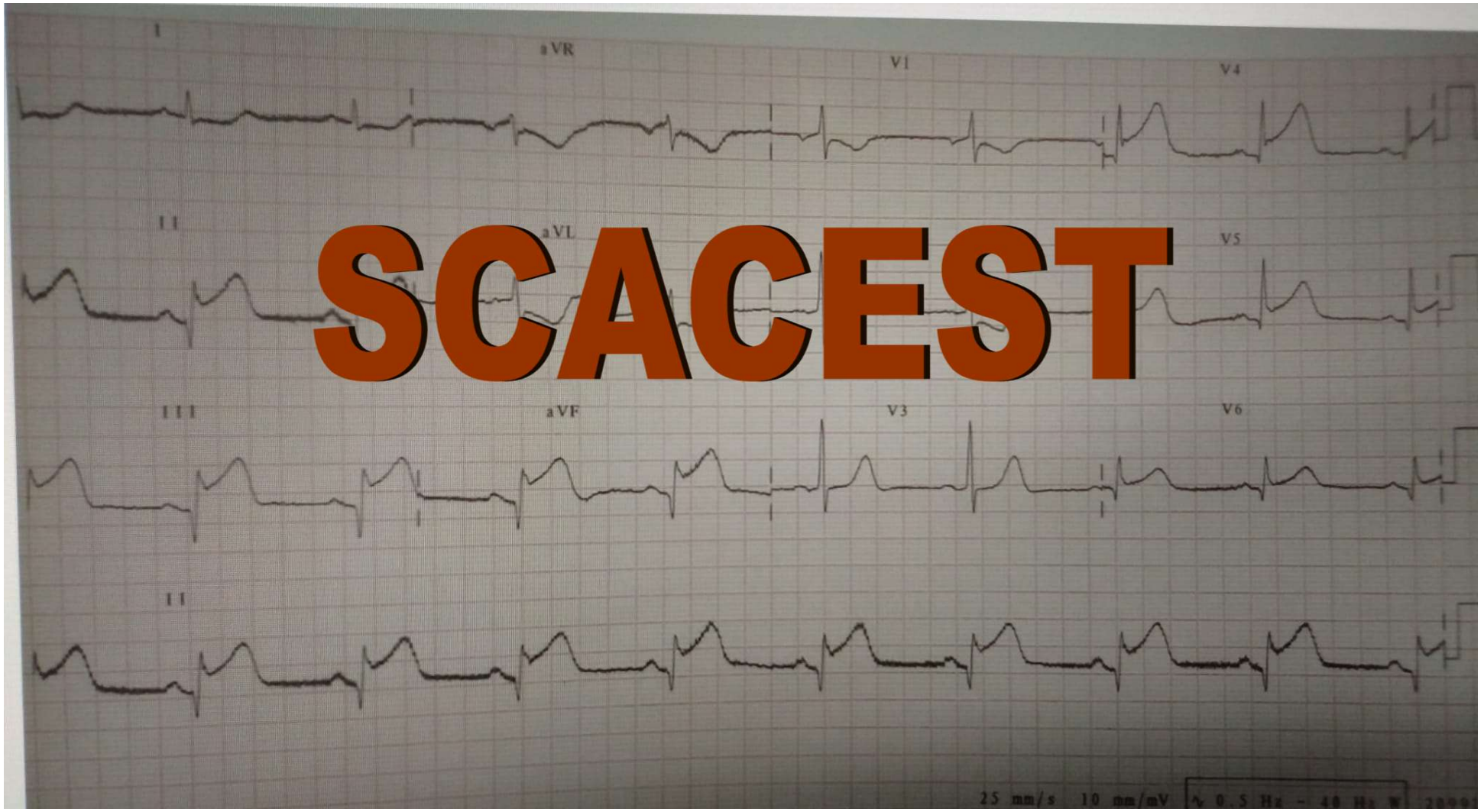
20% dosis excesiva*
30% dosis insuficiente*

PREGUNTA EL PESO AL PACIENTE

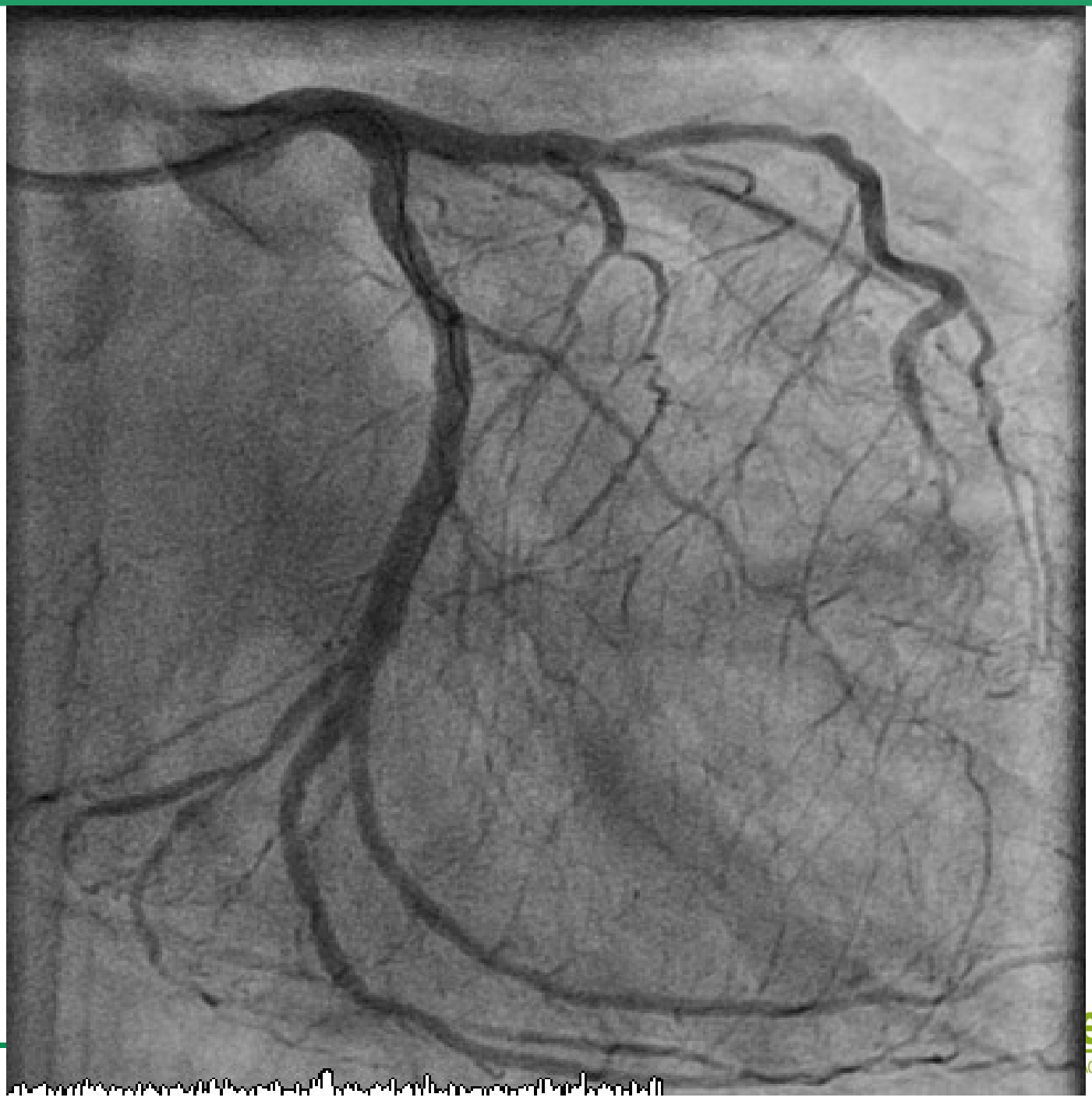
RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

Enoxaparin dosing and associated risk of in-hospital bleeding and death in patients with non ST-segment elevation acute coronary syndromes. *Arch Intern Med*. 2007;167:1539 –1544.

SINDROME CORONARIO AGUDO



SINDROME CORONARIO AGUDO

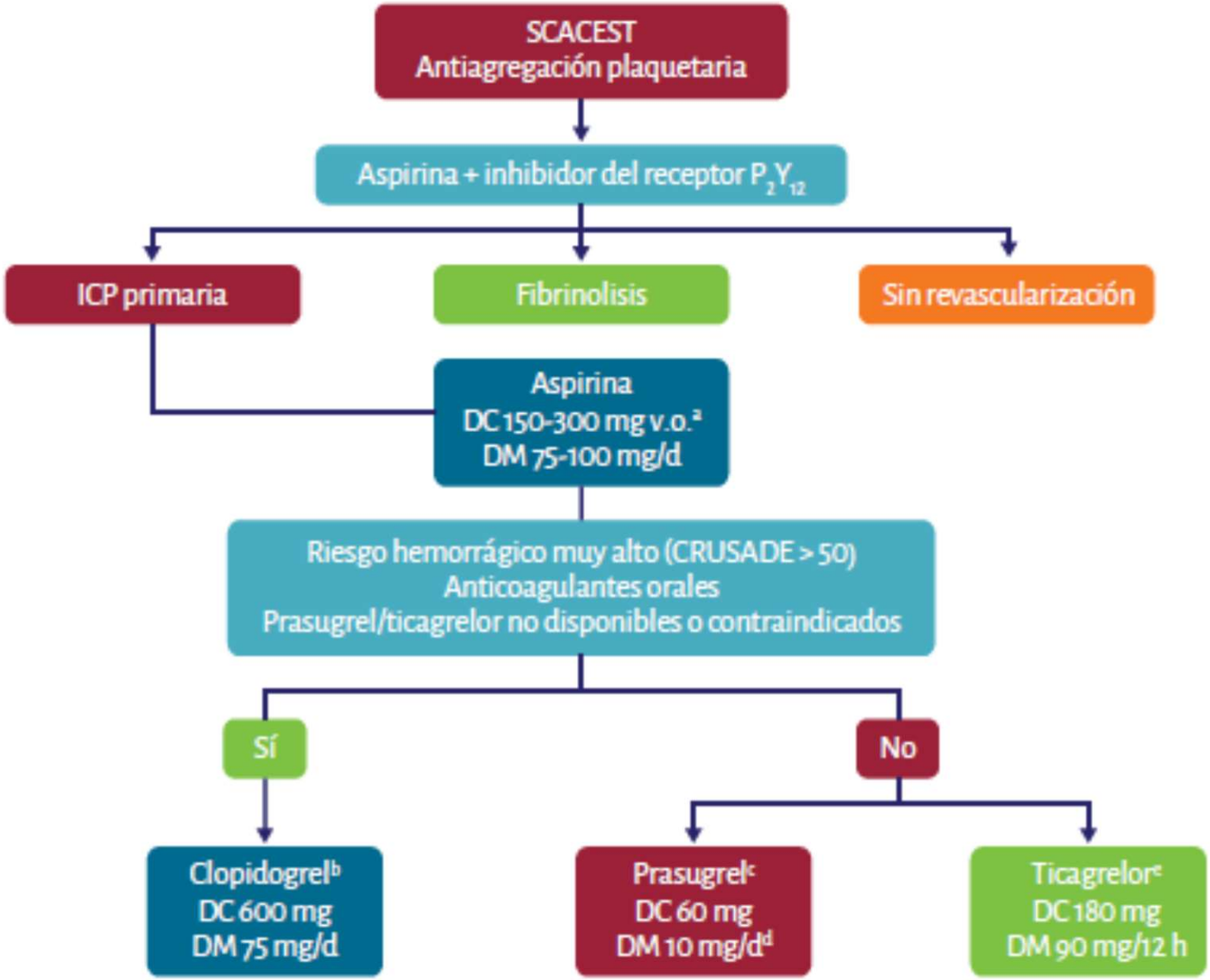


SINDROME CORONARIO AGUDO

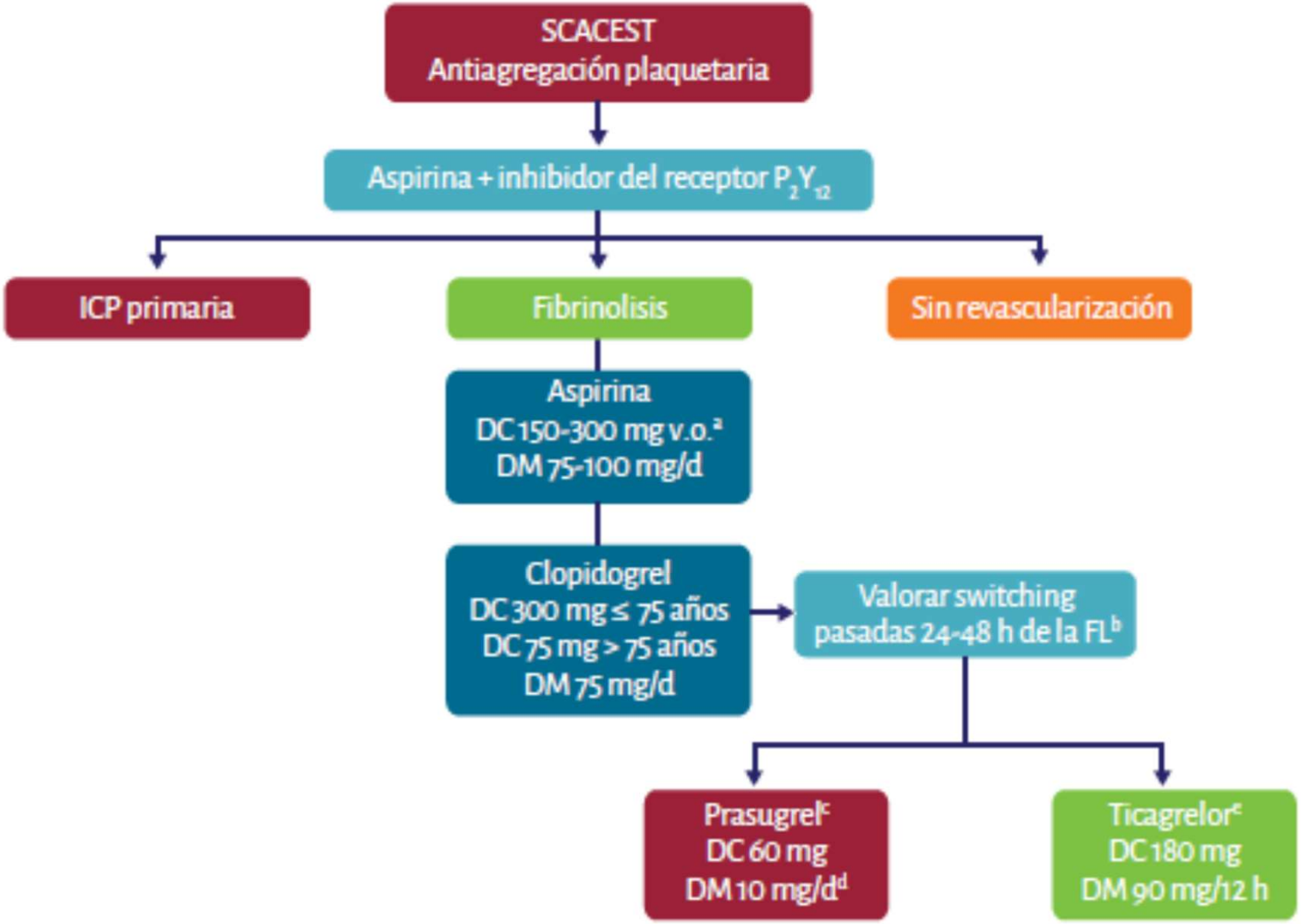
ANTIAGREGACIÓN EN SCACEST

En intervención coronaria percutánea primaria			
	Clase[a]	Nivel[b]	Nivel[c]
Aspirina oral (o i.v., si el paciente no puede tragar)	I	B	A
Se recomienda añadir a la aspirina un inhibidor del receptor P_2Y_{12}	I	A	A
Prasugrel con edad < 75 años y sin historia de ictus/AIT	I	B	B
Ticagrelor	I	B	B
Clopidogrel, cuando los dos anteriores están contraindicados o no están disponibles	I	C	B
Los inhibidores de la GP IIb/IIIa como terapia de rescate en los casos de trombo grande en la angiografía, alteraciones en el flujo coronario o complicaciones trombóticas	IIa	C	B

SINDROME CORONARIO AGUDO

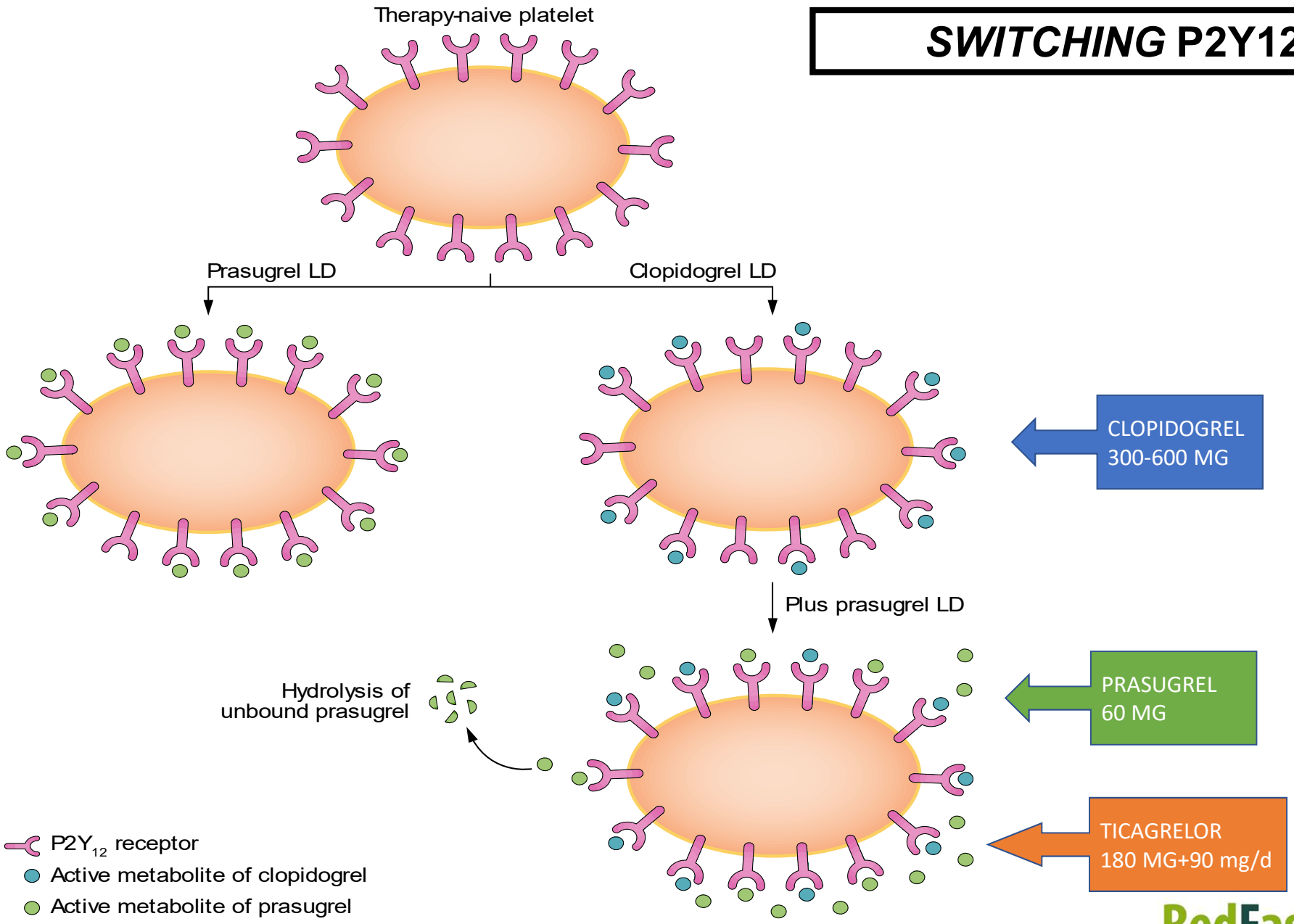


SINDROME CORONARIO AGUDO



SÍNDROME CORONARIO AGUDO

SWITCHING P2Y12



Switching P2Y12-receptor inhibitors in patients with coronary artery disease
Rollini, F. *et al. Nat. Rev. Cardiol.* advance online publication 18 August 2015

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

Rev Esp Cardiol. 2018;71(1):42.e1-e58

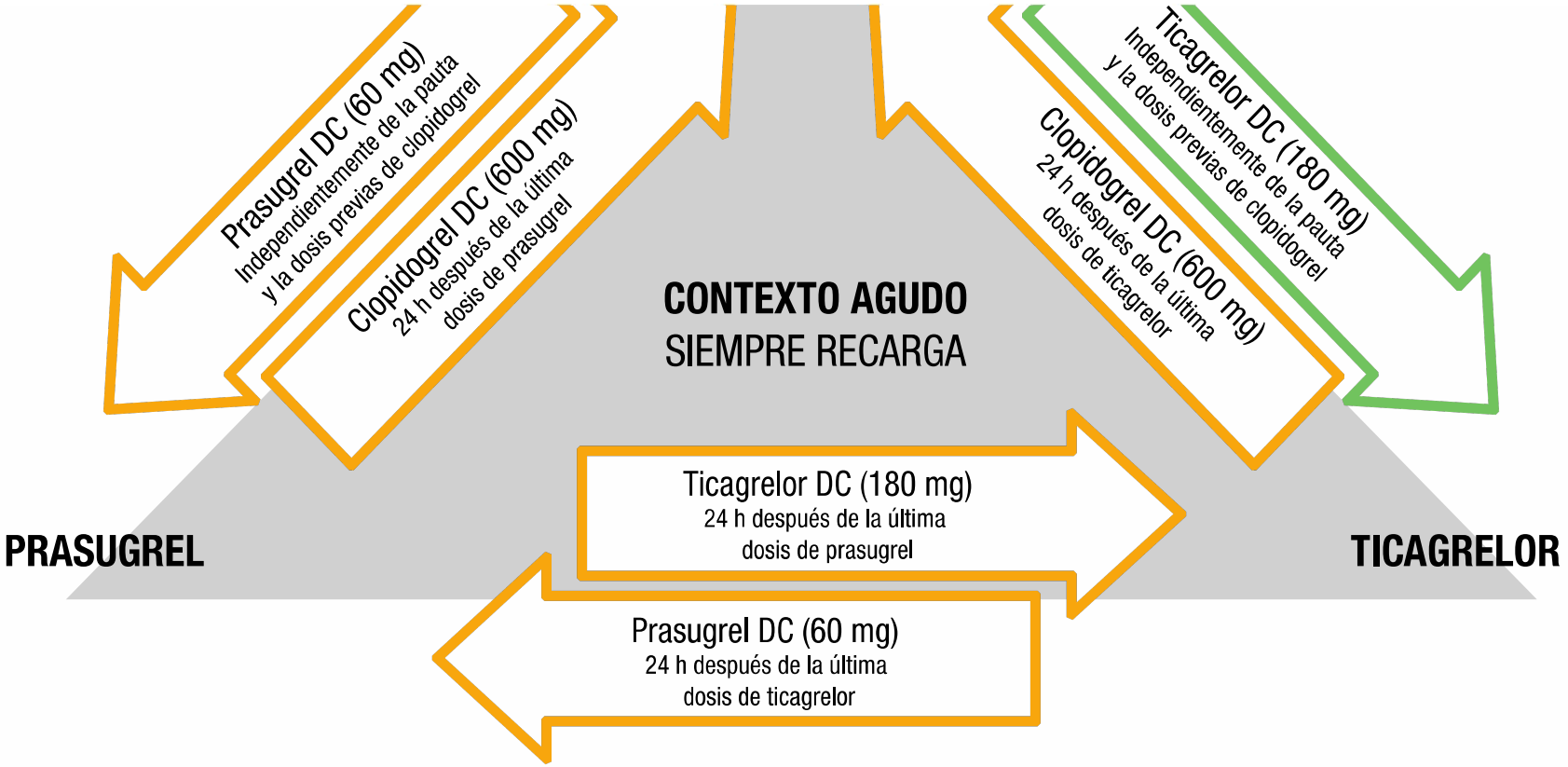
SWITCHING P2Y12

Artículo especial

Este artículo completo solo se encuentra disponible en versión electrónica: www.revespcardiol.org

Actualización ESC 2017 sobre el tratamiento antiagregante plaquetario doble en la enfermedad coronaria, desarrollada en colaboración con la EACTS

Grupo de Trabajo sobre el tratamiento antiagregante plaquetario doble en la enfermedad coronaria de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la *European Association for Cardio-Thoracic Surgery* (EACTS)



©ESC 2017

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SÍNDROME CORONARIO AGUDO

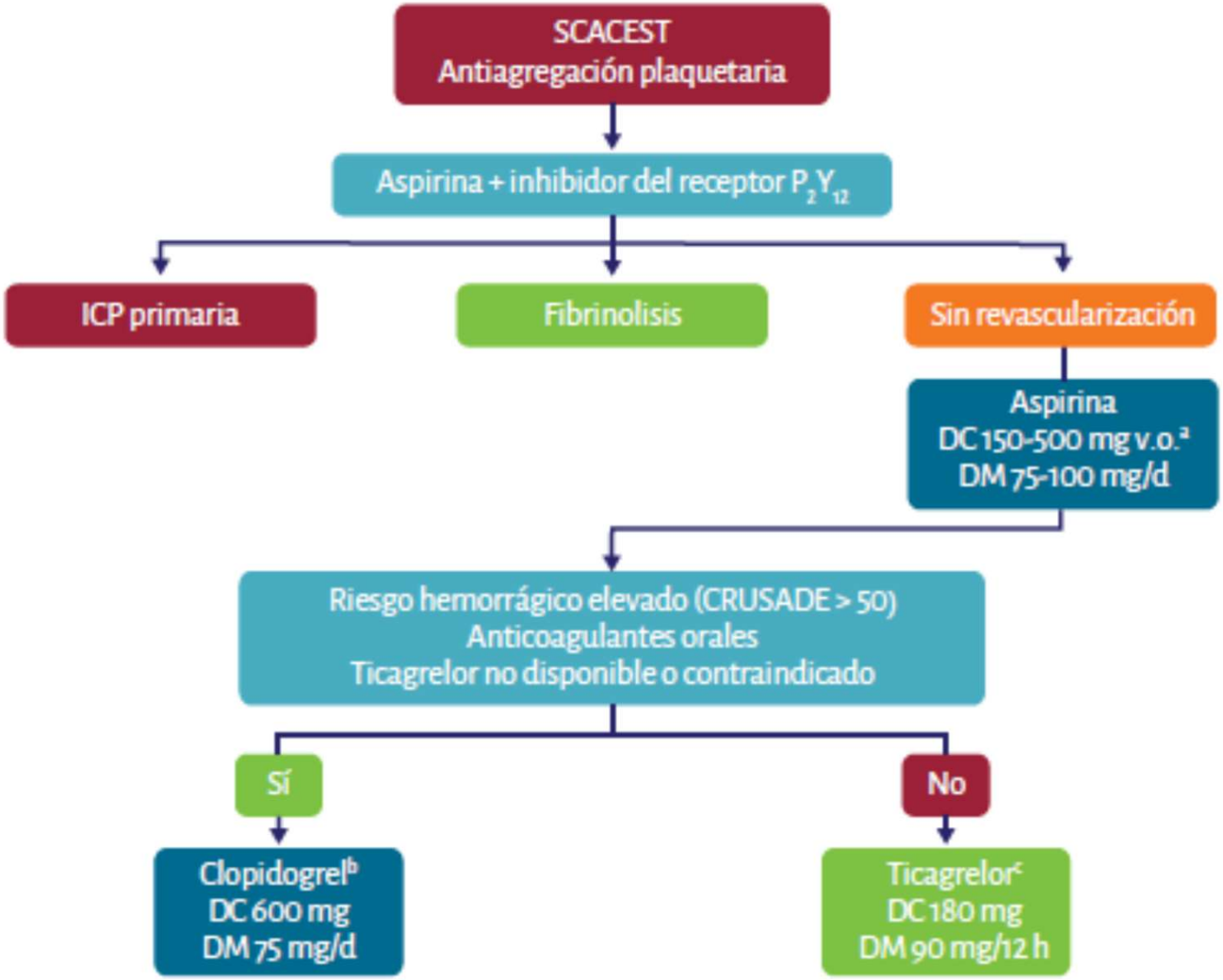
INTERACCIONES P2Y12-TARGA

INTERACCIONES ENTRE ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS Y ANTIRRETROVIRALES

		CLOPIDOGREL (PLAVIX®)	PRASUGREL (EFFIENT®)	TICAGRELOR (BRILIQUE®)	RECOMENDACIÓN SUGERIDA
IP_P	**RITONAVIR** Inhibidor CYP3A4, gp-P y 2D6. Inductor CYP2C19, 2C9 y 1A2	Ketoconazol 400mg ↓ un 29% el AUC_{0-24} del metabolito activo de Clopidogrel en voluntarios sanos[1]. En un estudio clínico se observó que en pacientes VIH positivos la presencia de fármaco potenciador (ritonavir, cobicistat) disminuía el AUC y C_{max} del Clopidogrel un 69%[2]. **Considerar alternativa**	Ketoconazol 400 mg no tiene un impacto significativo en el AUC del metabolito activo de prasugrel o inhibición de la agregación plaquetaria.[1] Según ficha técnica **no se prevee que los inhibidores del CYP3A4 tengan efecto significativo sobre la farmacocinética del metabolito activo de Prasugrel**.	Coadministración no estudiada. Estudio in vivo con voluntarios sanos: Ketoconazol ↑ el AUC de Ticagrelor 632% por inhibición del metabolismo[3]. Según ficha técnica están **contraindicados con Ticagrelor inhibidores potentes del CYP3A4**. **Posible ↑ riesgo hemorragia.** **Considerar alternativa**	**PRASUGREL**
	ATAZANAVIR Inhibidor CYP3A4				
	DARUNAVIR Inhibidor CYP3A4				
	LOPINAVIR Inhibidor CYP3A4				
ITINN	**EFAVIRENZ** Inductor CYP3A4 y 2B6 Inhibidor CYP2C9 y 2C19	Estudio in vitro con Efavirenz: ↓AUC de metabolito activo de clopidogrel por inhibición del CYP2C19/2C9[5]. Posible ↓ del efecto de Clopidogrel. Potencial ↑ de la exposición a Efavirenz: significancia clínica no clara, **monitorizar por posible toxicidad**.[4]	Coadministración no estudiada. La coadministración con rifampicina (potente inductor CYP3A4) no produce cambios significativos en la PK del Prasugrel.[6] No se prevee que Efavirenz, Nevirapina o Etravirina tengan un efecto significativo en la PK de Prasugrel.	Coadministración no estudiada. Ticagrelor experimenta metabolismo extenso por CYP3A4. Efavirenz, Nevirapina y Etravirina podrían disminuir de forma potencial la exposición y eficacia del Ticagrelor por inducción del CYP3A4.[7] **Usar con precaución y monitorizar**	**PRASUGREL** TICAGRELOR 2ª OPCIÓN
	NEVIRAPINA Inductor CYP3A4 y 2B6	Coadministración no estudiada. Nevirapina puede ↑ la cantidad de metabolitos activos de Clopidogrel por inducción CYP3A4. Datos in vitro sugieren que la inhibición CYP2B6 por Clopidogrel podría ↑ la concentración de Nevirapina. **Usar con precaución y monitorizar.**			**PRASUGREL** 2ª OPCIÓN: CLOPIDOGREL O TICAGRELOR
	ETRAVIRINA Inductor CYP3A4 Inhibidor CYP2C9 (moderado), 2C9 (débil), gp-P (débil)	Posible ↓ bioactivación y ↓AUC del metabolito activo de Clopidogrel por inhibición del CYP2C19. **Posible ↓ del efecto clínico del Clopidogrel.** No se recomienda la coadministración			**PRASUGREL** TICAGRELOR 2ª OPCIÓN
	RILPIVIRINA Inductor CYP2C19 (moderado), 1A2, 2B6 y 3A4 (débil)	A LA DOSIS EMPLEADA DE RILPIVIRINA NO INTERACCIONES SIGNIFICATIVAS ESPERADAS			**CLOPIDOGREL, PRASUGREL O TICAGRELOR**
INI	**RALTEGRAVIR**	NO INTERACCIONES ESPERADAS			
	DOLUTEGRAVIR				
	ELVITEGRAVIR/ COBICISTAT Elvitegravir inductor de CYP2C9 (moderado) Cobicistat inhibidor de CYP3A4 y gp-P.	Ketoconazol ↓ un 29% el AUC_{0-24} del metabolito activo de Clopidogrel[1]. En un estudio clínico se observó que en pacientes VIH positivos la presencia de fármaco potenciador (ritonavir, cobicistat) disminuía el AUC y C_{max} del Clopidogrel un 69%. [2]	Según ficha técnica **no se prevee que los inhibidores del CYP3A4 tengan efecto significativo en la farmacocinética del Prasugrel**. Esto puede deberse a la capacidad de Prasugrel de metabolizarse por otras vías alternativas del CYP	Según ficha técnica están **contraindicados con Ticagrelor inhibidores potentes del CYP3A4 como es el Cobicistat** **Posible ↑ riesgo hemorragia.** **Considerar alternativa**	**PRASUGREL**

RedFastER
FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

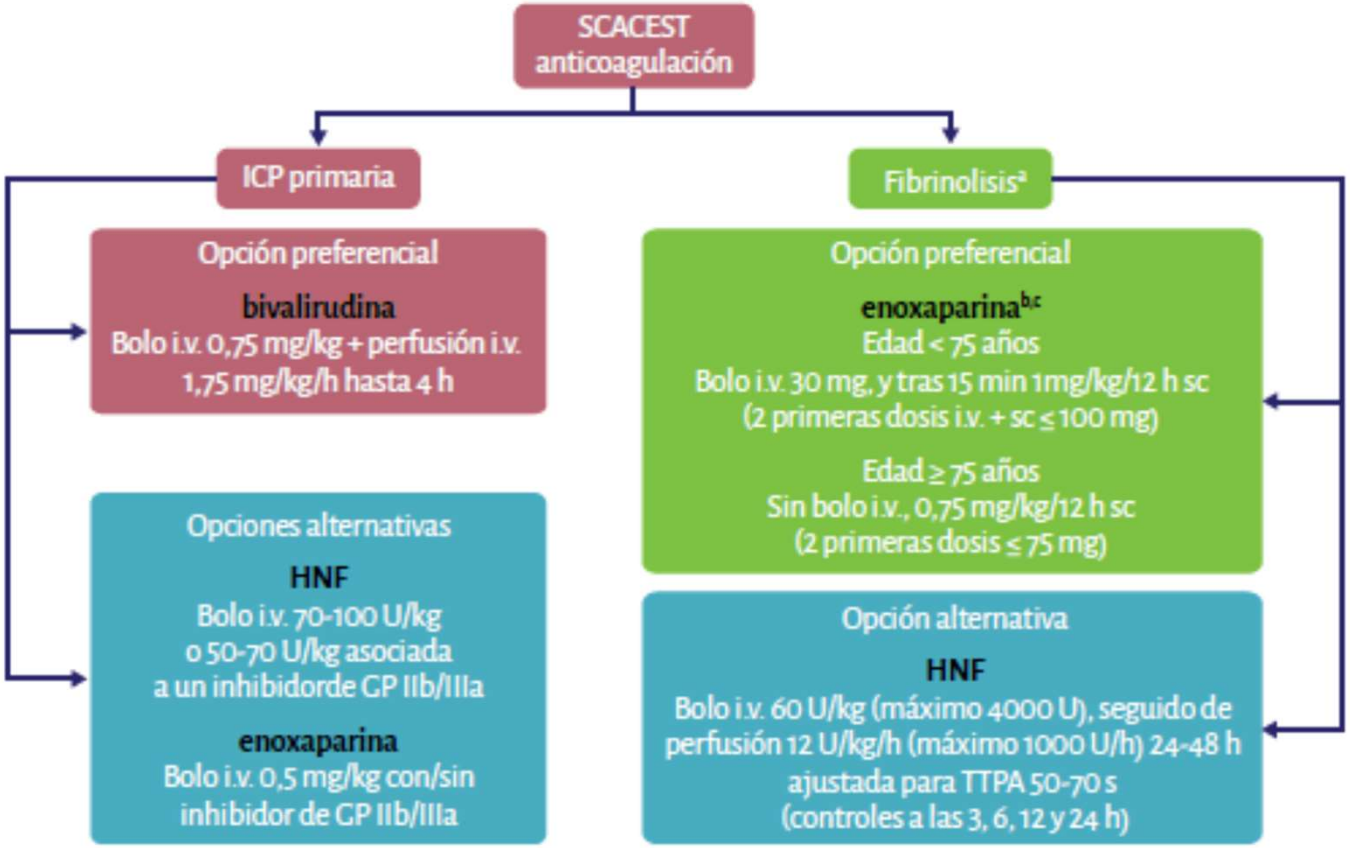
SINDROME CORONARIO AGUDO



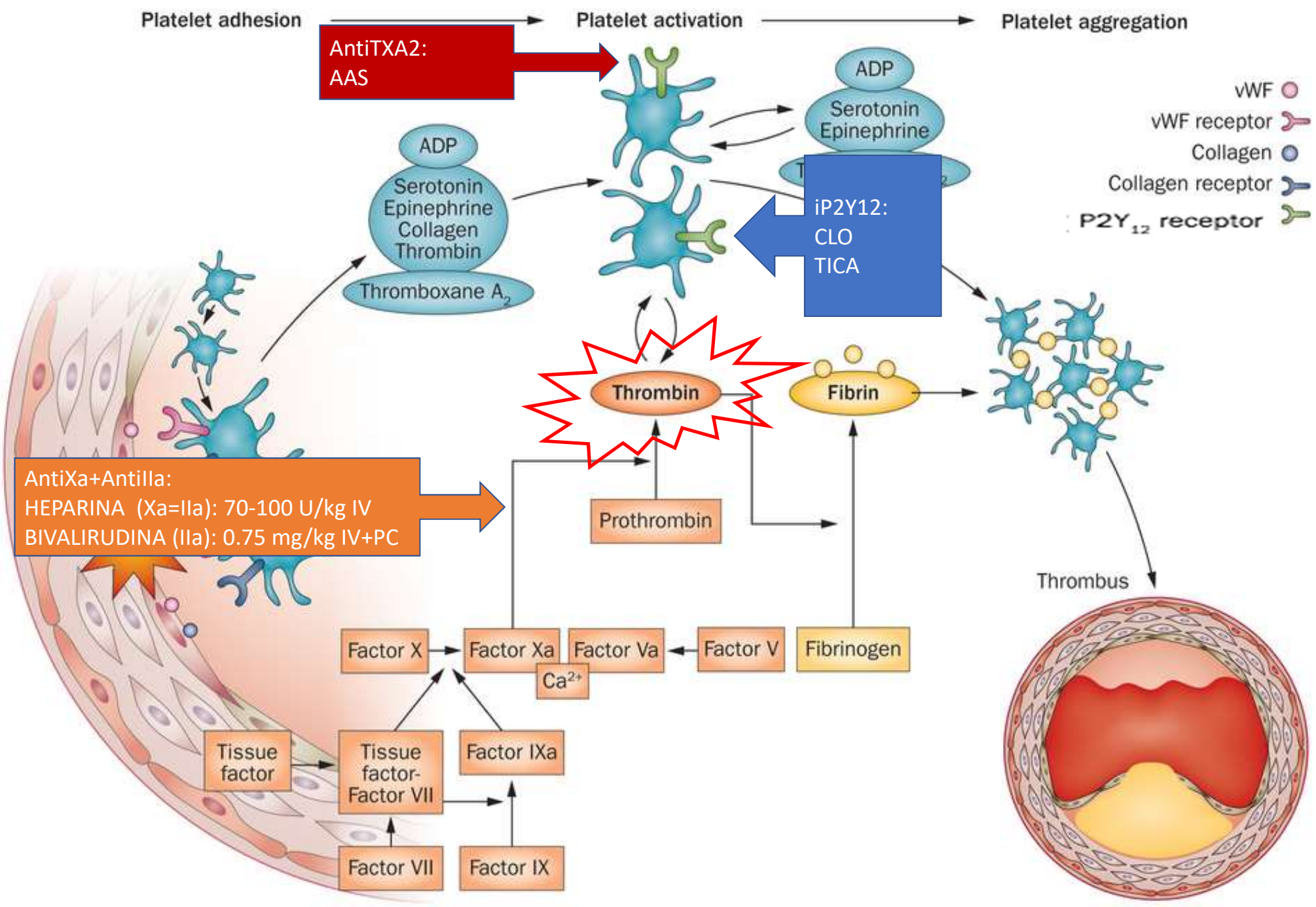
SINDROME CORONARIO AGUDO

ANTICOAGULACIÓN EN SCACEST

Con tratamiento fibrinolítico		
Enoxaparina	I	A
HNF	I	C
Fondaparinux administrada con estreptoquinasa[c]	IIa	B



SCACEST


Platelet adhesion
Platelet activation
Platelet aggregation
AntiTXA2:
AAS
iP2Y12:
CLO
TICA
AntiXa+AntiIIa:
HEPARINA (Xa=IIa): 70-100 U/kg IV
BIVALIRUDINA (IIa): 0.75 mg/kg IV+PC
ADP
Serotonin
Epinephrine
Collagen
Thrombin
Thromboxane A2
vWF
vWF receptor
Collagen
Collagen receptor
P2Y12 receptor
Thrombin
Fibrin
Prothrombin
Thrombus
Factor X
Factor Xa
Factor Va
Factor V
Fibrinogen
Ca2+
Tissue factor
Tissue factor-Factor VII
Factor IXa
Factor VII
Factor IX

OTROS FÁRMACOS EN SCA

SINDROME CORONARIO AGUDO

PACIENTES CON SCA Y ANTICOAGULACIÓN ORAL

ESC European Society of Cardiology

Europace doi:10.1093/europace/euy174

EHRA CONSENSUS DOCUMENT

2018 Joint European consensus document on the management of antithrombotic therapy in atrial fibrillation patients presenting with acute coronary syndrome and/or undergoing percutaneous cardiovascular interventions: a joint consensus document of the European Heart Rhythm Association (EHRA), European Society of Cardiology Working Group on Thrombosis, European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI), and European Association of Acute Cardiac Care (ACCA) endorsed by the Heart Rhythm Society (HRS), Asia-Pacific Heart Rhythm Society (APHRS), Latin America Heart Rhythm Society (LAHRS), and Cardiac Arrhythmia Society of Southern Africa (CASSA)

Gregory Y.H. Lip (Chair)[1,2,3]*, Jean-Phillippe Collet (Co-Chair)[4], Michael Haude (Co-Chair)[5], Robert Byrne[6,7], Eugene H. Chung[8], Laurent Fauchier[9], Sigrun Halvorsen[10], Dennis Lau[11], Nestor Lopez-Cabanillas[12], Maddalena Lettino[13], Francisco Marin[14], Israel Obel[15], Andrea Rubboli[16], Robert F. Storey[17], Marco Valgimigli[18], and Kurt Huber (Co-Chair)[19]

Consensus statement instruction	Symbol
'Should do this'	
'May do this'	
'Do not do this'	

h Atrial Fibrillation
y Intervention
16 Update

)eepak L. Bhatt, MD, MPH;
d J. Moliterno, MD;
ristopher B. Granger, MD;
, MD; David P. Faxon, MD

¡NO MEZCLEMOS!

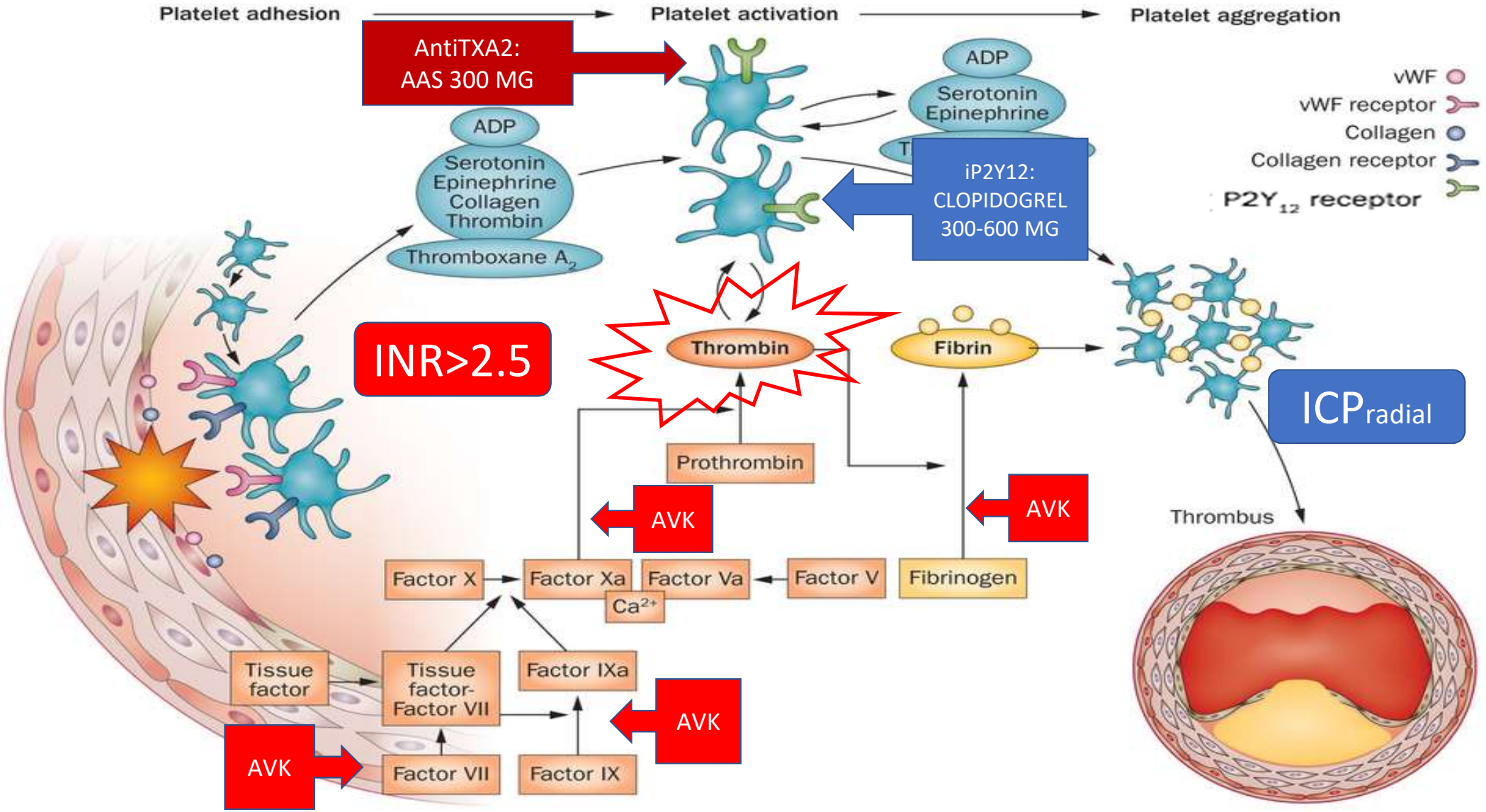
Crossover of UFH and LMWH is not recommended.[705]	III	B

Europace. 2019 Feb 1;21(2):192-193.

European Heart Journal (2018) 00, 1–96

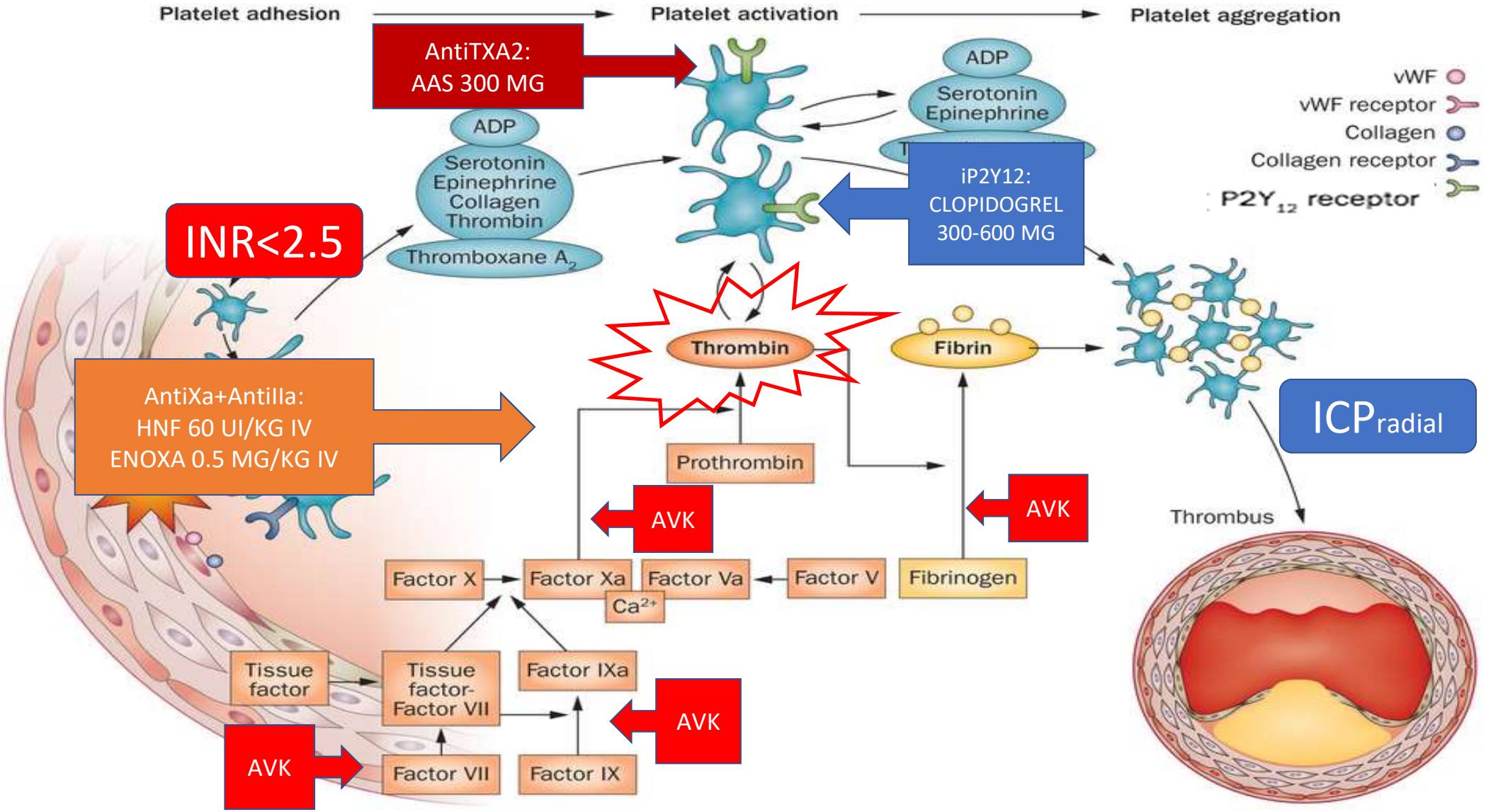
RedFastER FARMACIA ASISTENCIAL EN URGENCIAS

SCACEST + AVK



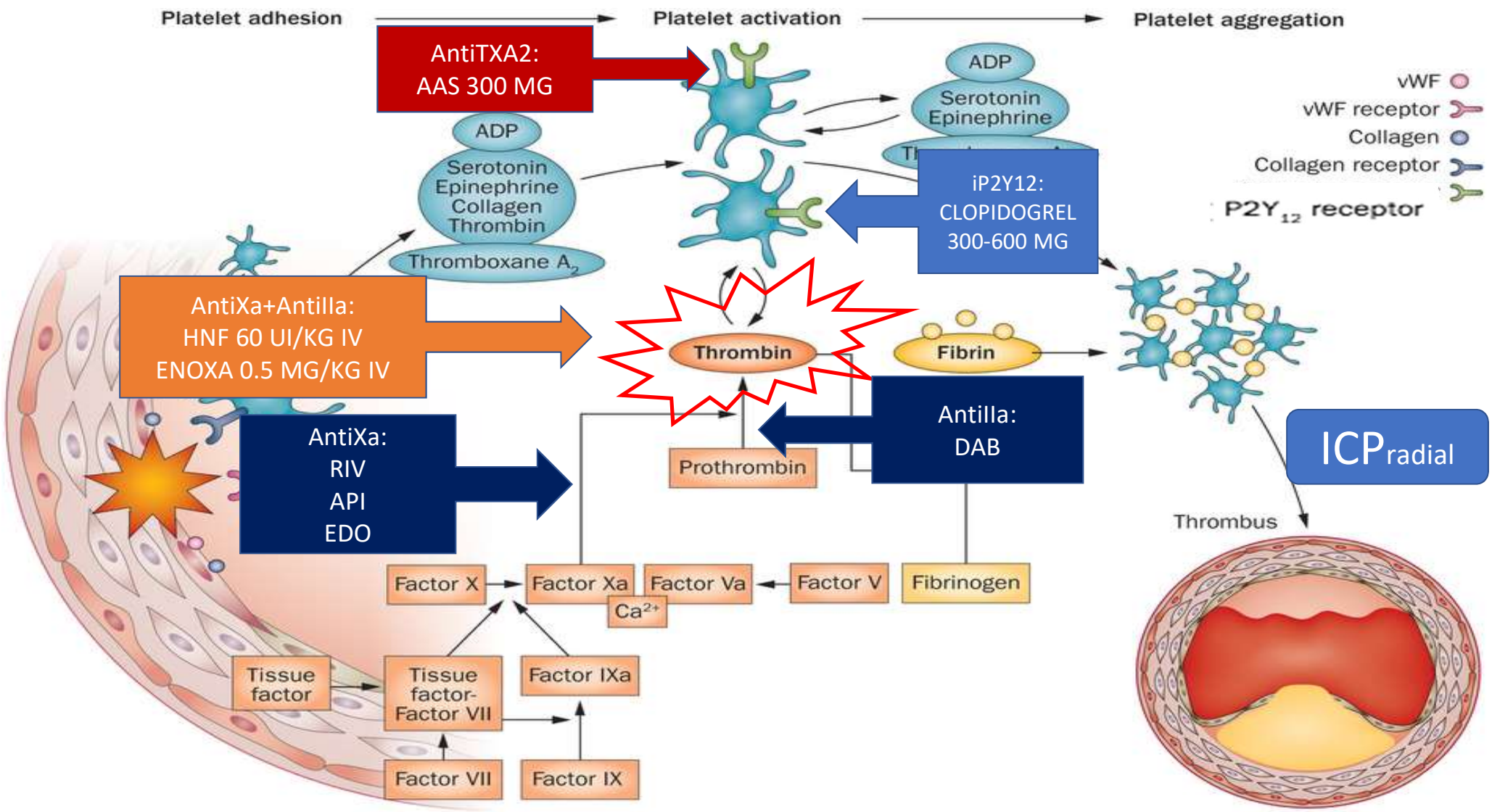
Europace. 2019 Feb 1;21(2):192-193.

SCACEST + AVK



Europace. 2019 Feb 1;21(2):192-193.

SCACEST+ ACOD



SCASEST + NACO

Table 3. Suggested Timing of Interruption of NOACs Before Coronary Angiography/Percutaneous Coronary Intervention

NOAC and Renal Function,* eGFR or CrCl	NOAC Half-Life, h (range)	Timing of Last Dose of NOAC Before Procedure	Timing of Last Dose ICP femoral
Dabigatran			
>50 mL/min	15 (12–34)	Day (–2); skip 2 doses	Day (-3);skip 4 doses
>30 to ≤50 mL/min	18 (13–23)	Day (–3); skip 4 doses	Day (-5); skip 8 doses
Rivaroxaban			
>30 mL/min	9 (5–13)	Day (–2); skip 1 dose	Day (-3); skip 2 doses
Apixaban			
>30 mL/min	12 (10–15)	Day (–2); skip 2 doses	Day (-3); skip 4 doses
Edoxaban			
>30 mL/min	10 (9–14)	Day (–2); skip 1 dose	Day (-3); skip 2 doses

Circ Cardiovasc Interv. 2016;9:e004395. DOI: 10.1161/CIRCINTERVENTIONS.116.004395.

CONCLUSIONES

- Patología tiempo-dependiente (rápida toma de decisiones): URGENCIAS ES CLAVE.
- Selección y dosificación adecuada de tratamiento antianginoso.
- Estratificación de riesgo para selección óptima de tratamiento farmacológico e intervencionista.
- Individualización de tratamiento antitrombótico antiagregante y anticoagulante.
- Manejo y dosificación según comorbilidades, situación clínica y evidencia.