DESAFIO TOTAL !!!

Área de Cardioloxía
Complexo Hospitalario Universitario de Vigo

Tto con ANTITROMBÓTICOS

DESAFIO TOTAL !!!

¿¿ INDIVIDUALIZACIÓN ??
¿¿ COMBINACIONES ??
¿ Pacientes anticoagulados ?
...

inhibitors:

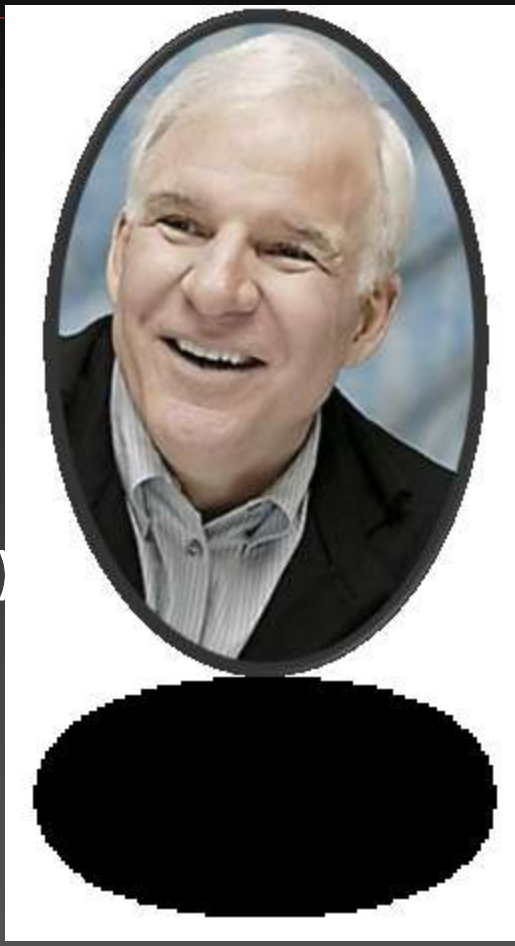
Rivaroxaban ROCKET-AF- ATLAS 2
Apixaban AVERROES-ARISTOTLE-APPRAISE2
Edoxaban ENGAGE
Betrixaban

Oral direct factor IIa inhibitors:

Dabigatran RE-LY
~~Ximelagatran~~

AAS
TICLOPIDINA
CLOPIDOGREL (CURE, CREDO...)
PRASUGREL (TRITON)
TICAGRELOR (PLATO)
CANGRELOR (CHAMPION-PHOENIX)
ANTI-2B3A (abciximab, Tirofiban, eptifibatide)

Caso clínico : SCASEST y Terapia Anti-Trombótica



Paciente varón de 70 años de edad.

ANTECEDENTES PERSONALES:

- HTA, Tabaquismo (20 cig/dia), Dislipemia
- Cirugia previa por Hernia de disco lumbar
- Jubilado. Activo (paseos diarios de 1 hora)
- No alergias conocidas

TRATAMIENTO DOMICILIARIO:

- Sinvastatina 20, Candesartán 32.
- Ibuprofeno ocasional

Datos clínicos

MOTIVO DE CONSULTA:

- Acude a Urgencias de nuestro hospital por episodios autolimitados de malestar torácico de 25 a 40 min de duración en los últimos 3 días.

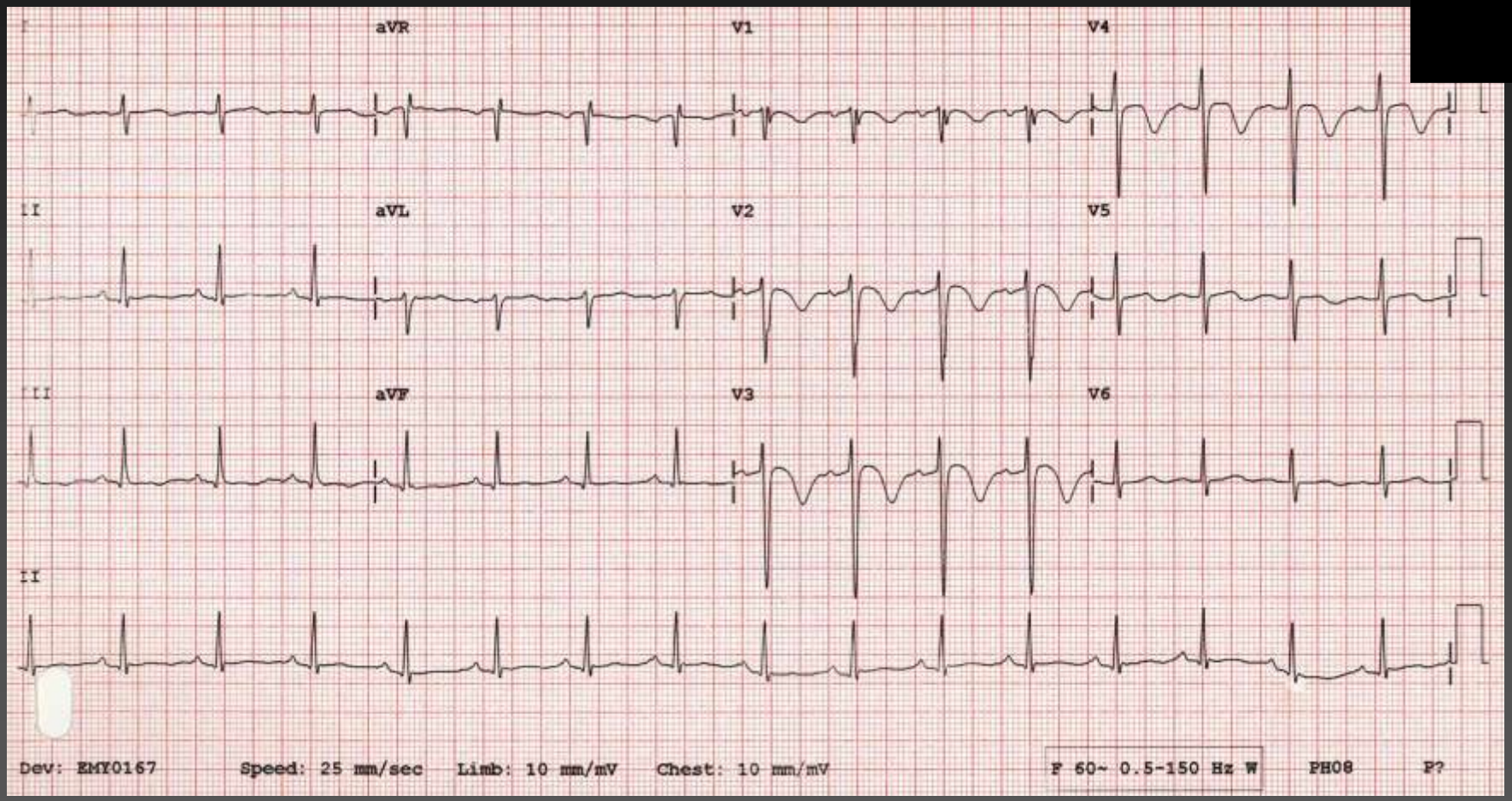
El último dura aproximadamente una hora.

A nuestra llegada asintomático.

- TA: 150/86 - FC: 85 lpm. - Afebril. - Eupneico.
- ACP: S4 sin otras alteraciones.

- Bioquímica, ECG, Rx Torax, Marcadores de daño miocárdico.

Pruebas complementarias: ECG



Pruebas complementarias: ANALITICA

ANALITICA:

A. CLINICOS MEIXOEIRO

HEMATIMETRIA URG

HEMOGRAMA			
Leucocitos	**12.37**	**x10e9/L**	**[3.7 - 10.8]**
Hematíes	5.08	x10e12/L	[4.6 - 6.2]
Hemoglobina	15.6	g/dL	[13.0 - 18.0]
Hematocrito	44.9	%	[39.0 - 54.0]
VCM	88.4	fL	[80.0 - 100.0]
HCM	30.8	pg	[27.0 - 33.0]
CHCM	34.8	g/dL	[30.0 - 36.0]
RDW	14.8	%	[10.0 - 15.0]
Plaquetas	208.0	x10e9/L	[140.0 - 450.0]
VPM	7.7	fL	[5.0 - 14.0]
FORMULA LEUCOCITARIA			
Neutrófilos %	**83.8**	**%**	**[39.0 - 71.0]**
Neutrófilos	**10.37**	**x10e9/L**	**[1.4 - 7.2]**
Linfocitos %	**10.2**	**%**	**[20.0 - 50.0]**
Linfocitos	1.26	x10e9/L	[1.2 - 4.5]
Monocitos %	4.4	%	[2.0 - 9.0]
Monocitos	0.54	x10e9/L	[0.0 - 0.9]
Eosinófilos %	0.9	%	[0.1 - 7.6]
Eosinófilos	0.11	x10e9/L	[0.0 - 0.6]
Basófilos %	0.1	%	[0.1 - 1.6]
Basófilos	0.01	x10e9/L	[0.0 - 0.1]

COAGULACION URG

Act. Protrombina	100.0	%	[68.0 - 110.0]
INR	1.0		[-]
Tiempo Cefalina	30.5	seg	[28.0 - 40.0]
Control cefalina	32.0	seg	[-]

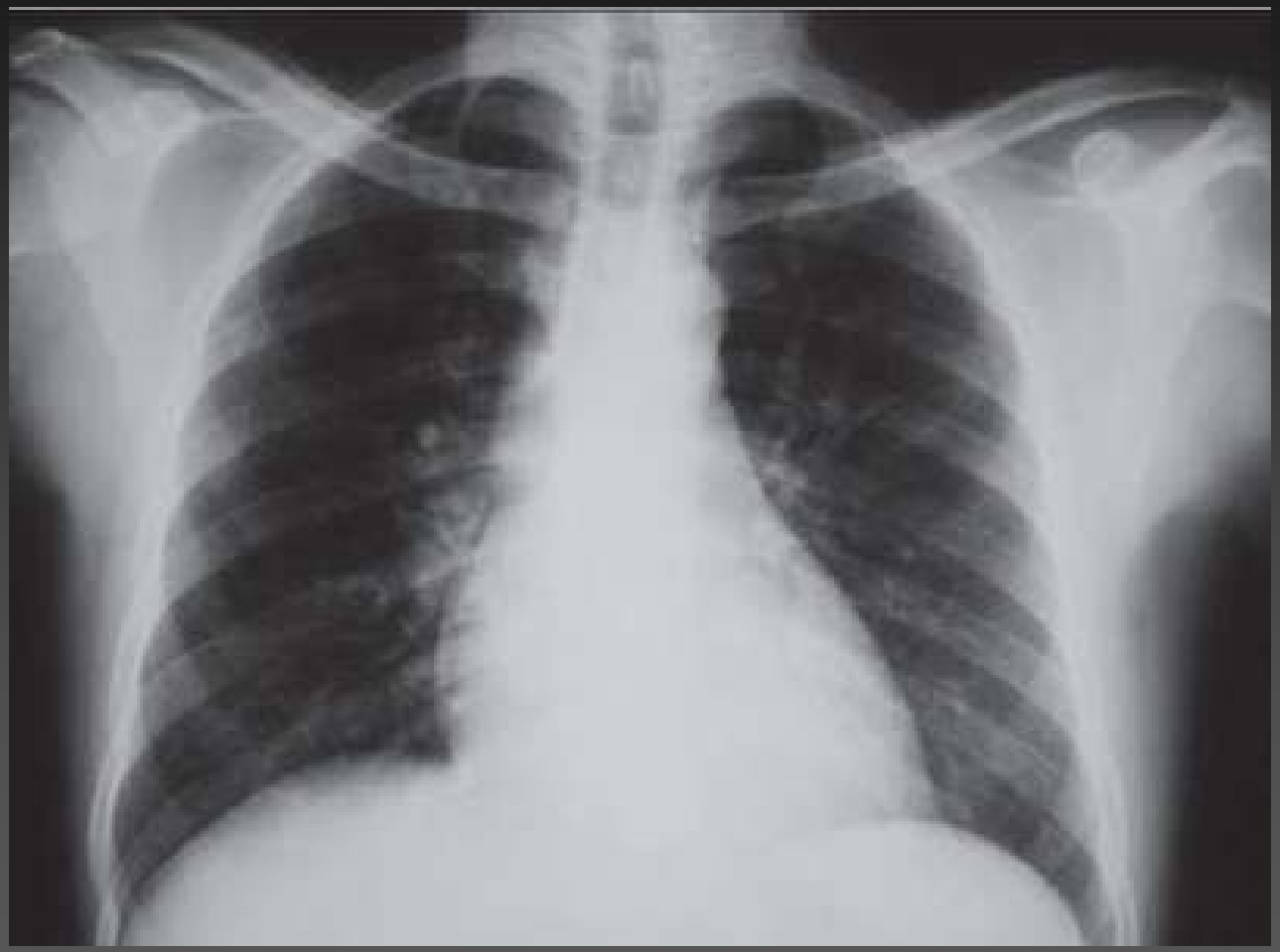
Pruebas complementarias: ANALITICA

BIOQUIMICA URG

Glucosa	126.0	mg/dL	[65.0 - 110.0]
Urea	67.0	mg/dL	[10.0 - 50.0]
Creatinina Urgencias			
CREATININA	**1,6**	**mg/dl**	**(0,7-1,3)**
CK-MB MASA (Enzimoinmunoensayo):			
CPK	131.0	UI/L	[21.0 - 200.0]
CK-MB masa	12.2	ng/ml	[0.0 - 3.6]
(LIMITE PARA DIAGNOSTICO DE IAM: 5 ng/ml)			
IR (Indice relativo)	9.3	%	[0.0 - 4.0]
Troponina I	5.173	ng/ml	[0.0 - 0.056]
Valor referencia: < 0.056 ng/mL (Percentil 99 de población normal, con imprecisión <10%).			
Sodio	145.0	mEq/L	[136.0 - 145.0]
Potasio	4.0	mEq/L	[3.5 - 5.5]

GFR Estimate	46 mL/min

Pruebas complementarias: Rx Tórax

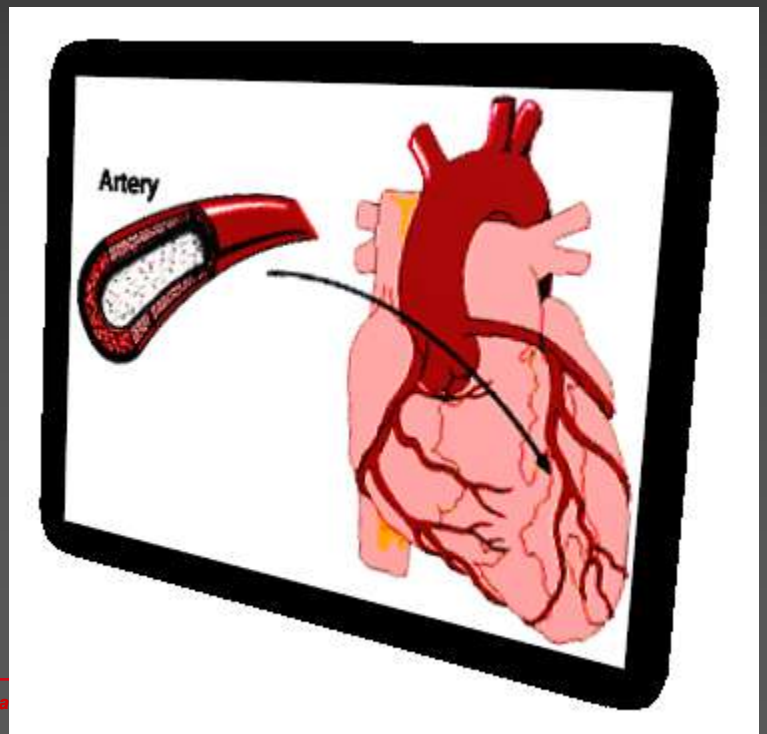


Puntos a desarrollar

1.- La estratificación de Riesgo isquémico / hemorrágico

2.- La selección del Tratamiento antitrombótico.

3.- Alguna reflexión…



1.- La Estratificación de Riesgo en el SCA

¿ Cómo estimamos el riesgo isquémico de los pacientes con SCA ?

1.- Generalmente “a ojo” según mi experiencia clínica.

2.- Generalmente con la escala TIMI (escribo la puntuación)

3.- Generalmente con la escala GRACE (escribo la puntuación)

4.- Generalmente uso las 2. TIMI y GRACE

1.- La Estratificación de Riesgo en el SCA

¿ Cómo estimamos el riesgo HEMORRÁGICO de los pacientes con SCA ?

1.- Generalmente "a ojo" según la experiencia clínica.

2.- Generalmente con la escala CRUSADE (escribo la puntuación)

Estimación de riesgo TROMBÓTICO en pacientes con SCA

TIMI RISK SCORE for UA/NSTEMI

HISTORICAL	POINTS
Age ≥ 65	1
≥ 3 CAD risk factors (FHx, HTN, ↑ chol, DM, active smoker)	1
Known CAD (stenosis ≥ 50%)	1
ASA use in past 7 days	1
PRESENTATION	
Recent (≤24H) severe angina	1
↑ cardiac markers	1
ST deviation ≥ 0.5 mm	1

RISK SCORE = Total Points (0 - 7)

RISK OF CARDIAC EVENTS (%) BY 14 DAYS IN TIMI 11B*

RISK SCORE	DEATH OR MI	DEATH, MI OR URGENT REVASC
0/1	3	5
2	3	8
3	5	13
4	7	20
5	12	26
6/7	19	41

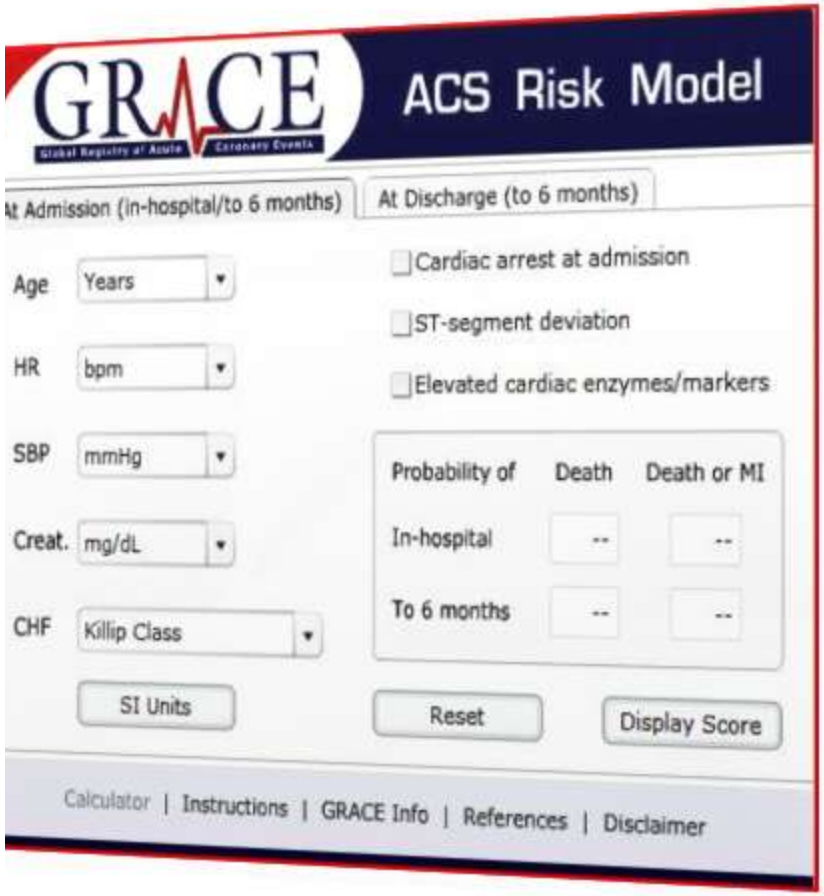
*Entry criteria:UA or NSTEMII defined as ischemic pain at rest within past 24H, with evidence of CAD (ST segment deviation or +marker)

For more info go to www.timi.org

Antman et al *JAMA 2000;* 284: 835 - 842

Estimación de riesgo TROMBÓTICO en pacientes con SCA

Categoría de riesgo (terciles)	Clasificación de riesgo GRACE	Muerte intrahospitalaria (%)
Bajo	≤ 108	< 1
Intermedio	109-140	1-3
Alto	> 140	> 3
Categoría de riesgo (terciles)	**Clasificación de riesgo GRACE**	**Muerte después del alta hasta los 6 meses (%)**
Bajo	≤ 88	< 3
Intermedio	89-118	3-8
Alto	> 118	> 8



La estimación de riesgo según el algoritm
establecer el riesgo de mortalidad desde la ocurrencia de un síndrome coronario agudo hasta los 6 meses posterior al evento.

Fox K, et al. BMJ 2006;333(7578):1091
Christian W. Hamm, et al. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2):173.e1-e55
http://www.outcomes-umassmed.org/grace/acs_risk/acs_risk_content.html

¿ QUÉ MORTALIDAD "ESTIMAMOS" EN EL INGRESO Y A 6 MESES ?

1.- INGRESO: < 2%. A SEIS MESES: 6%

2.- INGRESO: 2-5% A SEIS MESES 8-10%

3.- INGRESO: 6-10% A SEIS MESES 10-15

4.- INGRESO: >10% A SEIS MESES >15%

GRACE ACS Risk Model

Global Registry of Acute Coronary Events

At Admission (in-hospital/to 6 months) | At Discharge (to 6 months)

Age	70-79
HR	70-89
SBP	140-159
Creat.	1.6-1.99
CHF	I (no CHF)

SI Units

- [ ] Cardiac arrest at admission
- [ ] ST-segment deviation
- [x] Elevated cardiac enzymes/markers

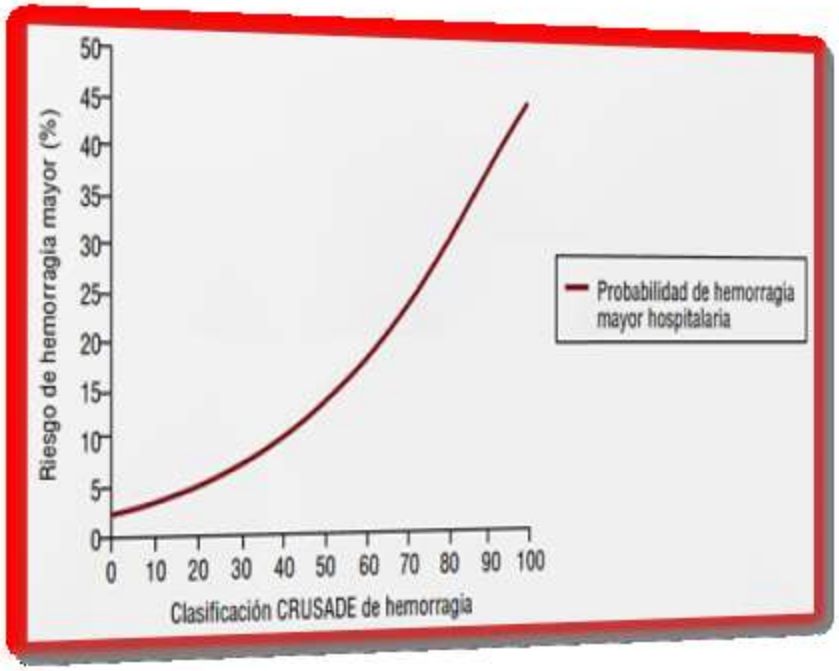
Probability of	Death	Death or MI
In-hospital	2%	11%
To 6 months	8%	25%

Reset | Display Score

Calculator | Instructions | GRACE Info | References | Disclaimer

ESTIMACIÓN DEL RIESGO HEMORRÁGICO

Escala CRUSADE



Cohorte de derivación: 71000p

Cohorte de validación: 18000p

Estadístico C: 0,7 Hemorr. Mayor

No incluye la edad

(recogida en Aclar. Creat.)

Acceso femoral (Radial?)

Tabla 6
Clasificación del riesgo hemorrágico según el registro CRUSADE[R3]

Algoritmo usado para determinar la clasificación de riesgo CRUSADE de hemorragia mayor intrahospitalaria

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 cardiaca (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 cardiaca en el momento del contacto con el médico	
No	0
Sí	7
Enfermedad vascular previa[b]	
No	0
Sí	6
Diabetes mellitus	
No	0
Sí	6
Presión arterial sistólica (mmHg)	
≤ 90	10
91-100	8
101-120	5
121-180	1
181-200	3
≥ 201	5

CRUSADE: Can Rapid risk stratification of Unstable angina patients Suppress ADverse outcomes with Early implementation of the ACC/AHA guidelines.
Reproducido de *Circulation* 2009[R3], con permiso.

Subherval S, et al. Circulation 2009;119(14):1873-82.
Christian W. Hamm, et al. Rev Esp Cardiol. 2012;65(2):173.e1-e55
http://www.crusadebleedingscore.org/index.html

ESTIMACIÓN DEL RIESGO HEMORRÁGICO

LA APARICIÓN DE SANGRADO EN EL SCASEST EMPEORA GRAVEMENTE EL PRONÓSTICO !!!

Datos de estudio OASIS V a 30 días (p<0,001).

	Major bleeding	No bleeding
Death	13.2%	2.8%
Reinfarction	11.9%	3.6%
Stroke	3.5%	0.7%

N Engl J Med 2006; 354: 1464-76

Crusade para este paciente

www.crusadebleedingscore.org/#

CRUSADE
Bleeding Score Calculator

INTRODUCTION
CALCULATOR
ABOUT
REFERENCES
LINKS
DISCLAIMER
DOWNLOADS

Last Updated: March 2008

Enter values in drop-down boxes below:

Baseline Hematocrit	> 39.9	Prior Vascular Disease	No
GFR: Cockcroft-Gault	31 - 60 (Calculate GFR)	Diabetes Mellitus	No
Heart rate on admission	81 - 90	Signs of CHF on admission	No
Systolic blood pressure on admission	121 - 180	Sex	Male

Clear Selections

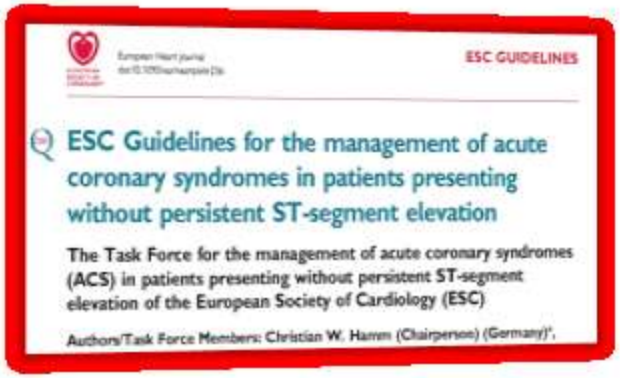
CRUSADE Bleeding Score	Risk of In-Hospital Major Bleeding
32	7.2%
Moderate Risk	

Palm OS and Pocket PC versions of this calculator are available on the downloads page.

Funding Source: This website is supported by Washington University's Mentors in Medicine Research Grant. The CRUSADE Registry was supported by the Schering-Plough Corporation. Bristol-Myers Squibb/Sanofi Pharmaceuticals Partnership and Millennium Pharmaceuticals, Inc. also provided additional funding support this work.

Disclaimer

Copyright © 2008 Duke University
Website developed by Silicon Design



ESC GUIDELINES

ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Christian W. Hamm (Chairperson) (Germany)[1],

tificación del riesgo

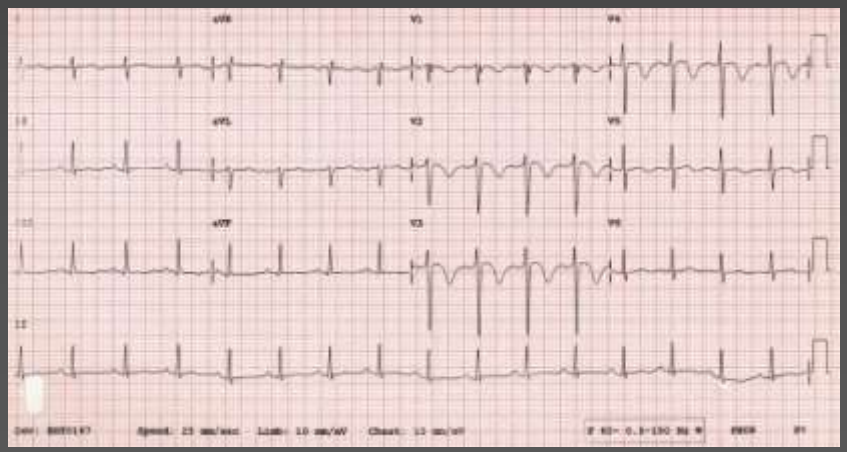
	Clase[a]	Nivel[b]
En pacientes con sospecha de SCASEST, el diagnóstico y la estratificación del riesgo isquémico/hemorrágico a corto plazo se debe basar en la combinación de la historia clínica, síntomas, hallazgos físicos, ECG (monitorización del segmento ST continua o repetida) y biomarcadores	I	A
Los pacientes con SCA deben ingresarse preferiblemente en unidades especializadas de dolor torácico o unidades coronarias	I	C
Se recomienda el uso de clasificaciones de riesgo establecidas para el pronóstico y el sangrado (p. ej., GRACE, CRUSADE)	I	B
Se debe obtener un ECG de 12 derivaciones en un plazo de 10 min desde el primer contacto médico, que debe ser interpretado inmediatamente por un médico con experiencia. Esto debe repetirse en caso de recurrencia de síntomas y después de 6-9 y 24 h, y antes del alta hospitalaria	I	B
Se recomiendan otras derivaciones para el ECG (V_{3R}, V_{4R}, V_7-V_9) cuando las derivaciones habituales no son concluyentes	I	C
Se debe tomar una muestra de sangre rápidamente para la determinación de troponinas (troponina cardiaca T o I). Los resultados deben estar disponibles en un plazo de 60 min. La prueba debe repetirse a las 6-9 h de la evaluación inicial si la primera determinación no es concluyente. Es aconsejable repetir la determinación después de 12-24 h si el estado clínico sigue indicando SCA	I	A
Se recomienda un protocolo rápido de exclusión (0 y 3 h) cuando se disponga de pruebas de alta sensibilidad para determinación de troponinas	I	B
Se recomienda un ecocardiograma a todos los pacientes para evaluar la función ventricular izquierda general y regional y para descartar o confirmar un diagnóstico diferencial	I	C
La angiografía coronaria está indicada en pacientes en los que se tenga que determinar la extensión de la enfermedad coronaria o de la lesión causal (véase la sección 5.4)	I	C
La angiografía coronaria por TC se debe considerar como una alternativa a la angiografía invasiva para excluir un SCA cuando hay una probabilidad baja a intermedia de enfermedad coronaria y cuando las troponinas y el ECG no sean concluyentes	IIa	B
En pacientes sin dolor recurrente, con ECG normal, troponinas negativas y clasificación de riesgo baja, se recomienda una prueba de estrés no invasiva para inducción de isquemia antes de decidir sobre la estrategia invasiva	I	A

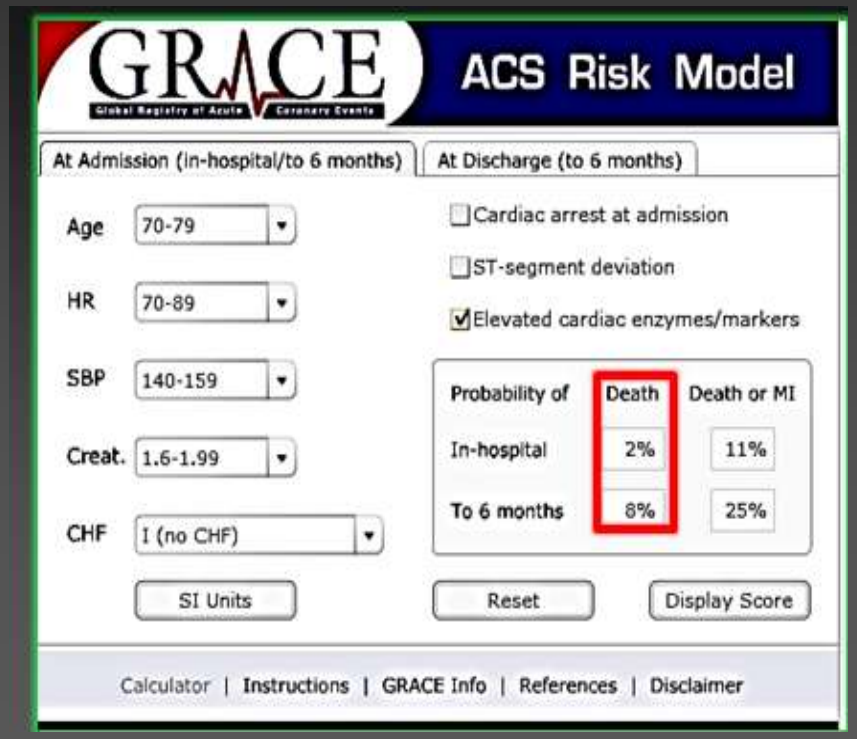
Datos clínicos

MOTIVO DE CONSULTA:

- Acude a Urgencias de nuestro hospital por episodios autolimitados de malestar torácico de 25 a 40 min de duración en los últimos 3 días. El ultimo dura aproximadamente una hora. A nuestra llegada asintomático.

- TA: 150/86 - FC: 85 lpm. - Afebril. - Eupneico.
- ACP: S4 sin otras alteraciones.
- **Bioquímica, TnI ++ Cr: 1.6**
- **ECG,**





TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

¿Además de antianginosos y estatinas, Qué ANTITROMBÓTICOS USAMOS ?

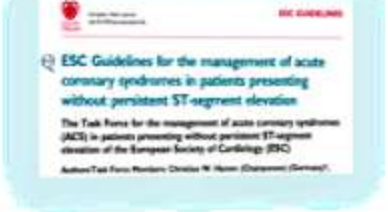
1.- AAS + CLOPIDOGREL + ENOXAPARINA

2.- AAS + PRASUGREL + ENOXAPARINA

3.- AAS + TICAGRELOR + FONDAPARINUX

4.- AAS + CLOPIDOGREL + ABCIXIMAB

5.- AAS + CLOPIDOGREL + BIVALIRUDINA



le práctica clínica de la ESC para el manejo del síndrome coronario agudo en pacientes sin elevación persistente del segmento ST[2]

Recomendaciones novedosas	Clase[a]	Nivel[b]
Recomendación de utilizar un protocolo de rápida resolución (analítica a las 0 y a las 3 h) en el diagnóstico del SCASEST cuando se disponga de troponina ultrasensible	I	B
Recomendación de estratificar el pronóstico sistemáticamente con una escala de riesgo isquémico (GRACE) y otra de riesgo hemorrágico (CRUSADE)	I	B
Recomendación de incluir un ecocardiograma en el proceso diagnóstico y de evaluación de riesgo del SCASEST en el ámbito de urgencias y unidades de dolor torácico	I	C
Recomendación de usar sistemáticamente una estrategia invasiva, con énfasis en la importancia de realizar una adecuada estratificación del riesgo en este heterogéneo grupo de pacientes	I	A
Recomendación de coronariografía en las primeras 24 h para los pacientes con puntuación GRACE > 140 o con al menos un criterio principal de alto riesgo	I	A
Recomendación de perseguir como objetivo terapéutico cifras de cLDL < 70 mg/dl	I	B

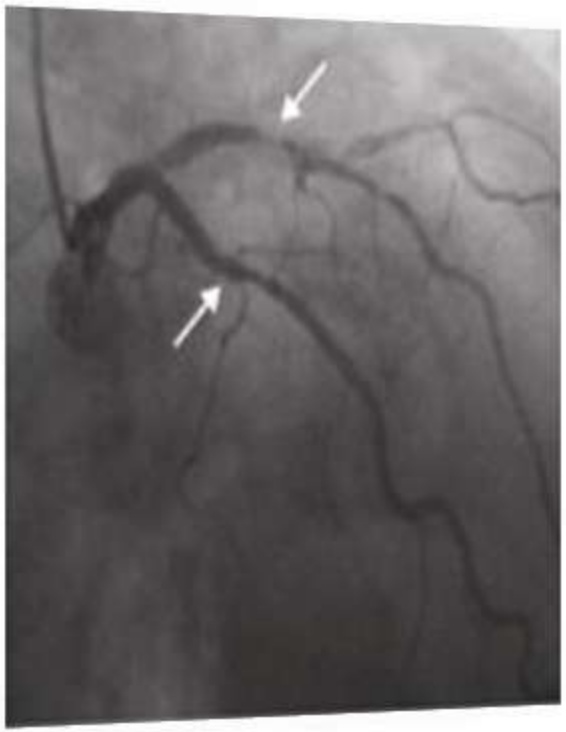
cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; ICP: intervención coronaria percutánea; SCASEST: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.
[a]Clase de recomendación.
[b]Nivel de evidencia.

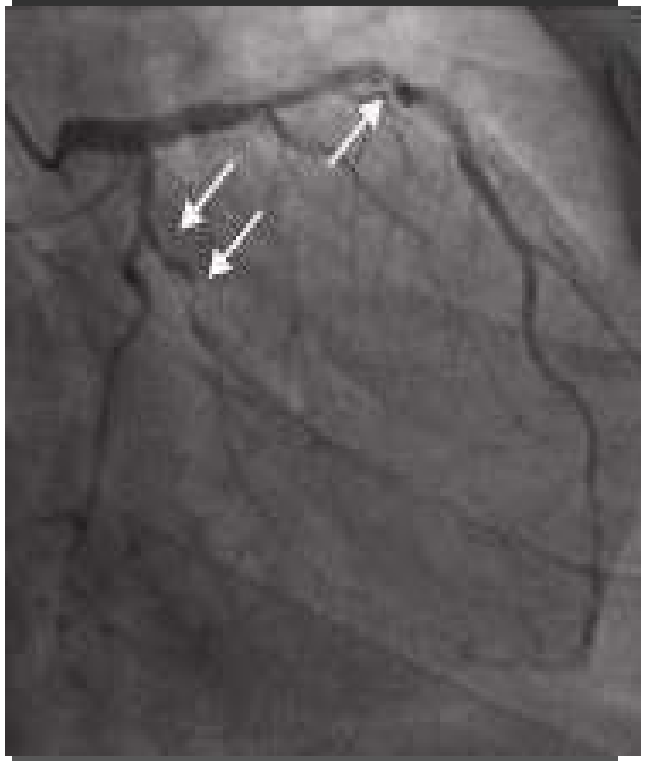
Caso clínico: Evolución:

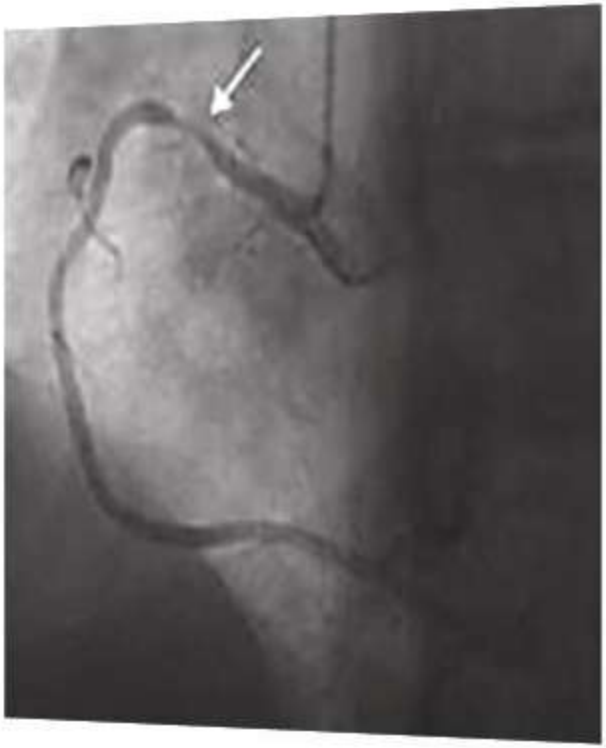
- Se trató con AAS + Ticagrelor + Fondaparinux
- Asintomático.
- **Ecocardiograma**: hipoquinesia apical. FEVI: 55%.
  - Ausencia de valvulopatias relevantes

Caso clínico: Evolución:

- **CATETERISMO:**
  - Enfermedad de tres vasos: Dap-m- CDp+ CX

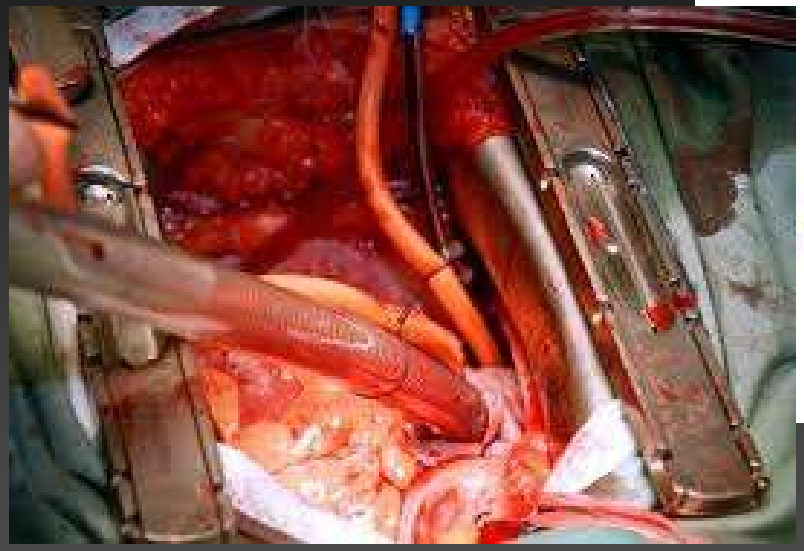






Caso clínico: Evolución:

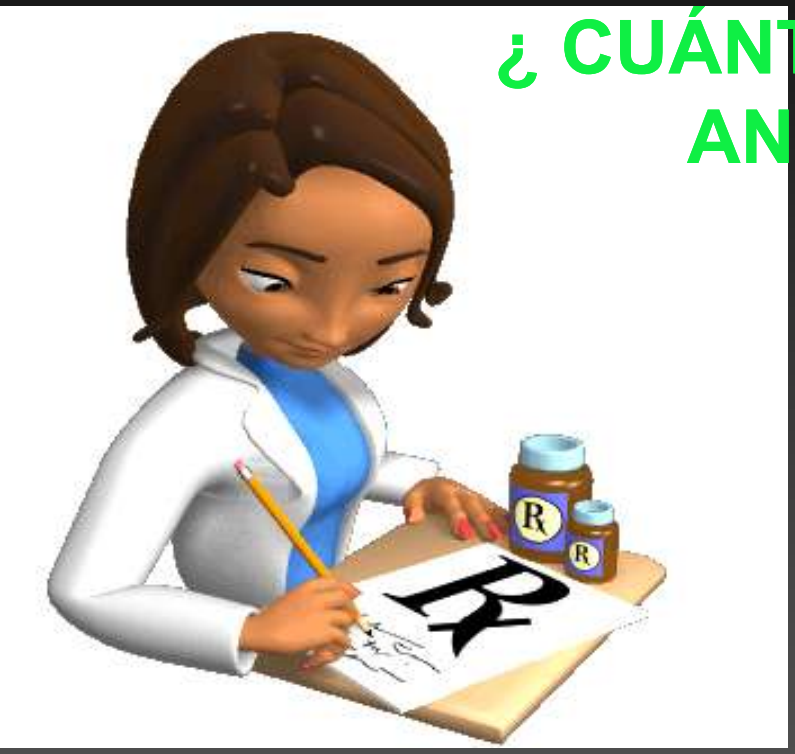
- SE DECIDIÓ CIRUGÍA DE B



- La evolución fue favorable con reintroducción del tratamiento con AAS (+ Ticagrelor a las 4 dias).

- El paciente fue dado de alta 6 días tras la cirugía.

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO



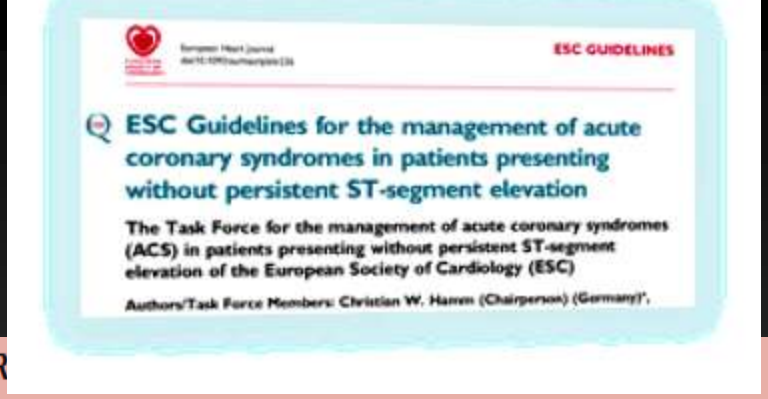
¿ CUÁNTO TIEMPO DE DOBLE ANTIAGREGACION ?

1.- UN MES

2.- TRES MESES

3.- SEIS MESES

4.- DOCE MESES


ESC GUIDELINES

ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation

The Task Force for the management of acute coronary syndromes (ACS) in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC)

Authors/Task Force Members: Christian W. Hamm (Chairperson) (Germany)*,

ANTIAGREGANTES

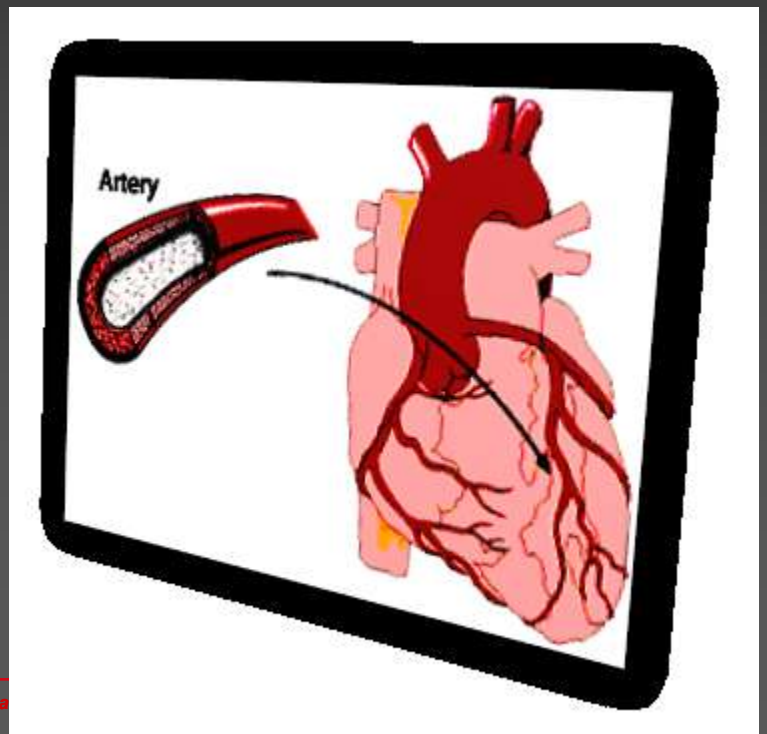
R	Clase[a]	Nivel[b]
Se debe administrar AAS a todos los pacientes que no tengan contraindicaciones para una dosis de carga inicial de 150-300 mg y una dosis de mantenimiento de 75-100 mg diarios a largo plazo independientemente de la estrategia de tratamiento	I	A
Se debe añadir un inhibidor $P2Y_{12}$ al AAS lo antes posible y mantenerlo durante 12 meses, excepto cuando haya contraindicaciones, como riesgo excesivo de sangrado	I	A
Se recomienda un inhibidor de la bomba de protones (preferiblemente no omeprazol) en combinación con la antiagregación plaquetaria doble para pacientes con historia de hemorragia gastrointestinal o úlcera péptica, y es adecuado en pacientes con múltiples factores de riesgo adicionales (infección por *Helicobacter pylori*, edad ≥ 65 años, uso concomitante de anticoagulantes o esteroides)	I	A
Se desaconseja la interrupción prolongada o permanente de inhibidores $P2Y_{12}$ en los 12 meses siguientes al episodio principal, excepto cuando esté clínicamente indicado	I	C
Se recomienda ticagrelor (180 mg dosis de carga, 90 mg dos veces al día) para todos los pacientes con un riesgo de episodios isquémicos de moderado a alto (p. ej., troponinas elevadas), independientemente de la estrategia inicial de tratamiento, incluso los pretratados con clopidogrel (que se debe interrumpir cuando se inicie el tratamiento con ticagrelor)	I	B
Se recomienda prasugrel (60 mg dosis de carga, 10 mg dosis diaria) para pacientes que nunca han tomado inhibidores $P2Y_{12}$ (especialmente diabéticos) de los que se conozca la anatomía coronaria y que vayan a someterse a ICP, excepto si hay riesgo elevado de hemorragia que ponga en peligro la vida u otras complicaciones[d]	I	B

Puntos a desarrollar

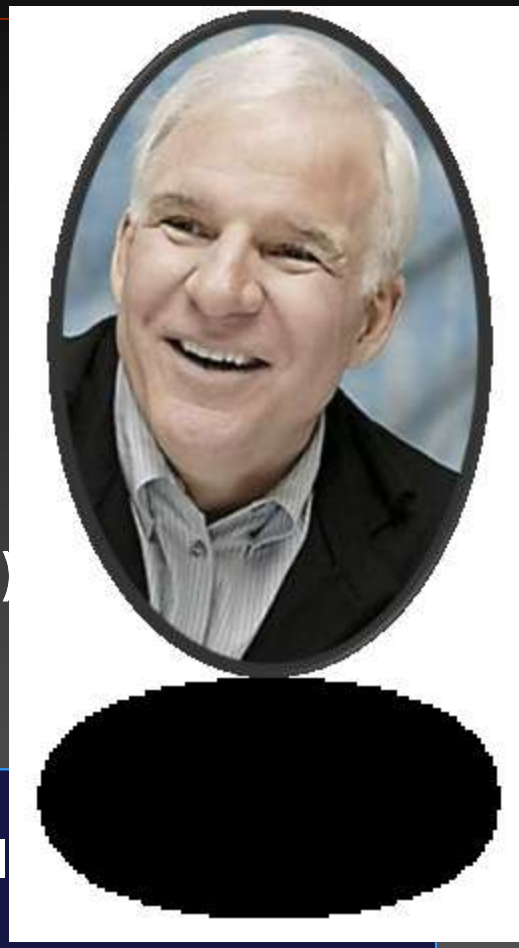
1.- La estratificación de Riesgo isquémico / hemorrágico

2.- La selección del Tratamiento antitrombótico.

3.- Alguna reflexión…



Caso clínico : SCASEST y Terapia Anti-Trombótica



Paciente varón de 70 años de edad.

ANTECEDENTES PERSONALES:

- HTA, Tabaquismo (20 cig/dia), Dislipemia
- Cirugia previa por Hernia de disco lumbar
- Jubilado. Activo (paseos diarios de 1 hora)
- No alergias conocidas.

- FIBRILACION AURICULAR CRONICA ANTI

- IAMSEST ->2 VASOS ICP + STENT x 2

TRATAMIENTO ANTIagregante +/- ANTIcoagulante

¿ Qué tratamiento elegirías?

1.- AAS + CLOPIDOGREL + SINTROM.

2.- AAS + SINTROM

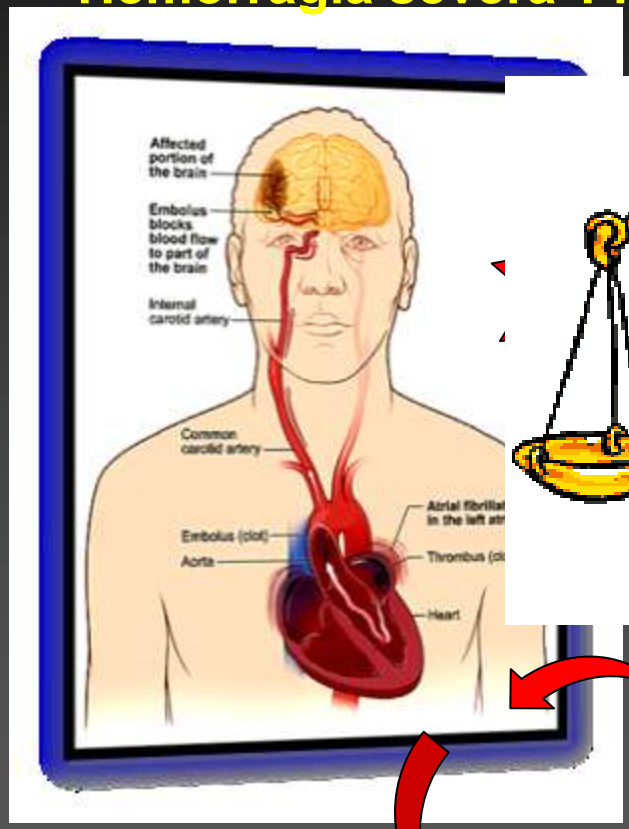
3.- CLOPIDOGREL + SINTROM

4.- TICAGRELOR + SINTROM + AAS

EL PROBLEMA DEL PACIENTE ANTICOAGULADO QUE NECESITA STENTS.

TASA ANUAL HEMORRAGIA (Anticoag.+Antiagreg) = 3-15%

Hemorragia severa TTA vs. ACO+STA HR: 1,4 Circulation 2012;126:1185–93.



Los pacientes anticoagulados. ¿Triple terapia?

ARTÍCULO ESPECIAL

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

Guías de práctica clínica para el manejo de la fibrilación auricular

Grupo de Trabajo para el Manejo de la Fibrilación Auricular de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)

Desarrolladas con la contribución especial de European Heart Rhythm Association (EHRA)

Aprobado por European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS)

Las recomendaciones surgen de las guías de Fibrilación auricular (escaso aval) **Recomendaciones de expertos**

Contexto clínico	*Stent* implantado	Régimen de anticoagulación
Electivo	No farmacoactivo	1.er mes: terapia triple de AVK (INR 2-2,5) + aspirina ≤ 100 mg/día + clopidogrel 75 mg/día De por vida: sólo AVK (INR 2-3)
Electivo	Farmacoactivo	3 (grupo -olimus[a]) a 6 (paclitaxel) meses: terapia triple de AVK (INR 2-2,5) + aspirina ≤ 100 mg/día + clopidogrel 75 mg/día Hasta 12 meses: combinación de AVK (INR 2-2,5) + clopidogrel 75 mg/día (o aspirina 100 mg/día) De por vida: sólo AVK (INR 2-3)
Electivo	No farmacoactivo[c]	2-4 semanas: terapia triple de AVK (INR 2-2,5) + aspirina ≤ 100mg/día + clopidogrel 75 mg/día De por vida: sólo AVK (INR 2-3)

Use of clopidogrel with or without aspirin in patient oral anticoagulant therapy and undergoing percutar coronary intervention: an open-label, randomised, controlled trial

Willem J M Dewilde, Tom Oirbans, Freek W A Verheugt, Johannes C Kelder, Bart J G L De Smet, Jean-Paul Herrman, Tom Adriaer Antonius A C M Heestermans, Marije M Vis, Jan G P Tijsen, Arnoud W van 't Hof, Jurriën M ten Berg, for the WOEST study inve

Summary

Background If percutaneous coronary intervention (PCI) is required in patients taking oral anticoag therapy with aspirin and clopidogrel is indicated, but such triple therapy increases the risk of se investigated the safety and efficacy of clopidogrel alone compared with clopidogrel plus aspirin.

Methods We did an open-label, multicentre, randomised, controlled trial in 15 centres in Belgium a From November, 2008, to November, 2011, adults receiving oral anticoagulants and undergoing clopidogrel alone (double therapy) or clopidogrel plus aspirin (triple therapy). The primary outcon episode within 1 year of PCI, assessed by intention to treat. This study is registered with Clinica NCT00769938.

Findings 573 patients were enrolled and 1-year data were available for 279 (98·2%) patients assi and 284 (98·3%) assigned triple therapy. Mean ages were 70·3 (SD 7·0) years and 69·5 (8·0 Bleeding episodes were seen in 54 (19·4%) patients receiving double therapy and in 126 (44· therapy (hazard ratio [HR] 0·36, 95% CI 0·26–0·50, p<0·0001). In the double-therapy group, si multiple bleeding events, compared with 34 (12·0%) in the triple-therapy group. 11 (3·9%) patients receiving double therapy required at least one blood transfusion, compared with 27 (9·5%) patients in the triple-therapy group (odds ratio from Kaplan-Meier curve 0·39, 95% CI 0·17–0·84, p=0·011).

Funding Antonius Ziekenhuis Foundation, Strect Foundation.

Amsterdam, Netherlands (Prof F W A Verheugt MD, J-P Herrman MD); Department of Cardiology, University Medical Center Groningen, Groningen and Meander Hospital, Amersfoort, Netherlands (B J G L De Smet MD); Department of Cardiology,

Use of clopidogrel with or without aspirin in patients taking oral anticoagulant therapy and undergoing percutaneous coronary intervention: an open-label, randomised, controlled trial

Willem J M Dewilde, Tom Oirbans, Frank W A Verheugt, Johannes C Kelder, Bart J G L De Smet, Jean-Paul Herrman, Tom Adriaenssens, Mathias Vrolix, Antonius A C M Heestermans, Marije M Vis, Jan G P Tijssen, Arnoud W van 't Hof, Junien M ten Berg, for the WOEST study investigators

1:1 Randomisation:

Double therapy group:	Triple therapy group
OAC + 75mg Clopidogrel qd	OAC + 75mg Clopidogrel qd + 80mg Aspirin qd
1 month minimum after BMS	1 month minimum after BMS
1 year after DES	1 year after DES

Follow up: 1 year

Secondary Endpoints:

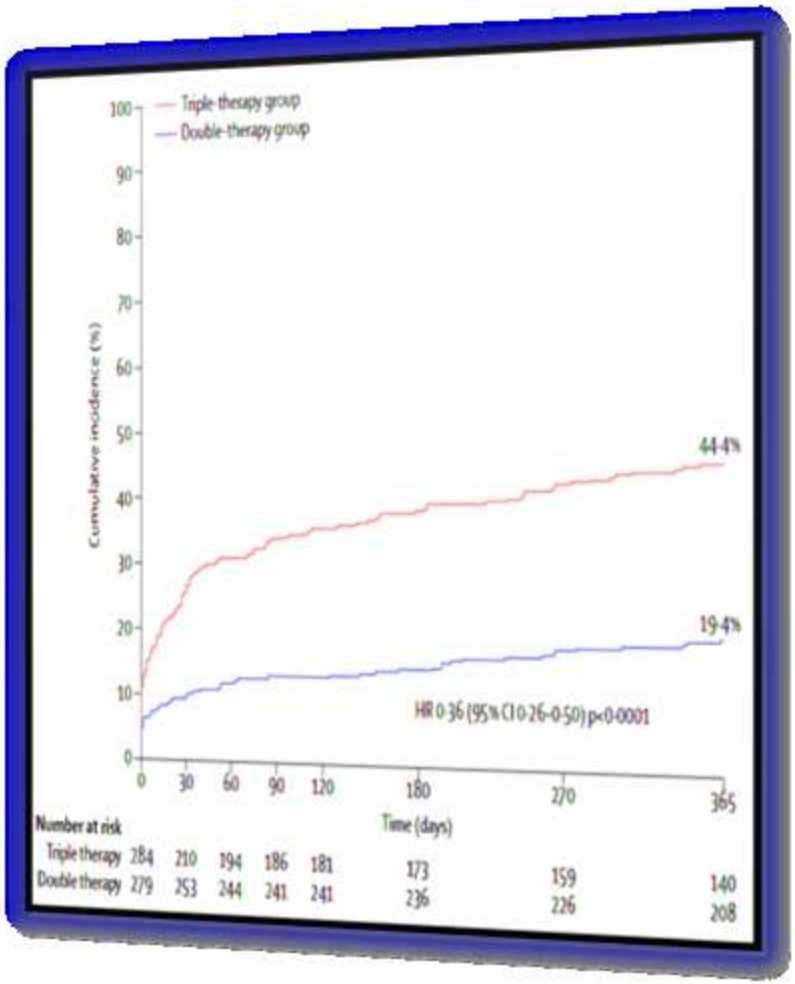
- Combination of stroke, death, myocardial infarction, stent thrombosis and target vessel revascularisation
- All individual components of primary and secondary endpoints

Use of clopidogrel with or without aspirin in patients taking oral anticoagulant therapy and undergoing percutaneous coronary intervention: an open-label, randomised, controlled trial

Willem J M Dewilde, Tom Oirbans, Frank W A Verheugt, Johannes C Kelder, Bart J G L De Smet, Jean-Paul Herrman, Tom Adriaenssens, Matthias Wolfs, Antonius A C M Hendriksen, Marije M Vis, Jan G P Tijssen, Arnoud W van 't Hof, Juanita M ten Berg, for the WOEST study investigators

HEMORRAGIAS ¿Triple terapia?

	Double therapy (n-279)	Triple therapy (n=284)	Hazard ratio (95% CI)	p value
TIMI bleeding				
Major	9 (3·2%)	16 (5·6%)	0·56 (0·25–1·27)	0·159
Major and minor	39 (14·0%)	89 (31·3%)	0·40 (0·27–0·58)	<0·000
GUSTO bleeding				
Severe	4 (1·4)	10 (3·5%)	0·40 (0·12–1·27)	0·119
Severe and moderate	15 (5·4%)	35 (12·3%)	0·42 (0·23–0·76)	0·003
BARC bleeding				
3	18 (6·5%)	36 (12·7%)	0·49 (0·28–0·86)	0·011
3c	3 (1·1%)	3 (1·1%)	1·00 (0·20–4·90)	0·996
3b	6 (2·2%)	14 (5·0%)	0·43 (0·17–1·10)	0·074
3a	9 (3·2%)	19 (6·7%)	0·47 (0·21–1·00)	0·054
2	23 (8·2%)	59 (20·8%)	0·36 (0·23–0·59)	<0·000
2+3	40 (14·3%)	90 (31·7%)	0·40 (0·28–0·58)	<0·000
1	18 (6·5%)	45 (15·8%)	0·38 (0·22–0·66)	0·000



TROMBOSIS ¿Triple terapia?

Use of clopidogrel with or without aspirin in patients taking oral anticoagulant therapy and undergoing percutaneous coronary intervention: an open-label, randomised, controlled trial

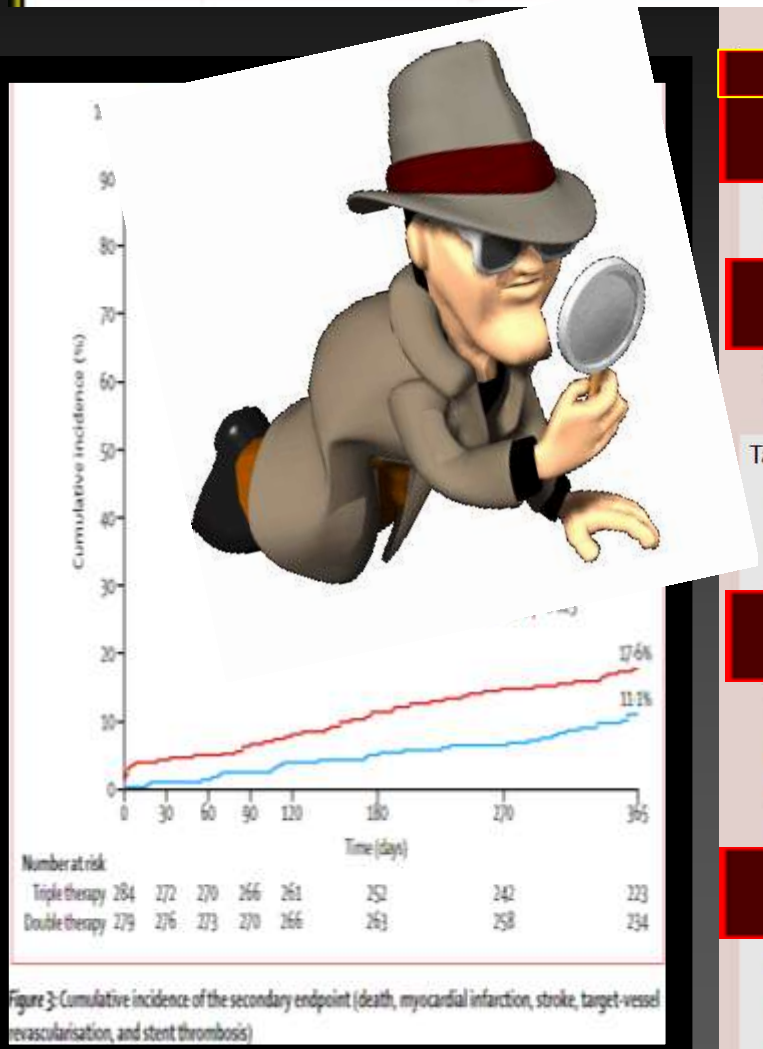


Figure 3: Cumulative incidence of the secondary endpoint (death, myocardial infarction, stroke, target-vessel revascularisation, and stent thrombosis)

	Double therapy (n=297)	Triple therapy (n=284)	Hazard ratio (95% CI)	p value
[redacted]				
Cardiac	3 (1·1%)	7 (2·5%)	0·43 (0·11–1·66)	0·207
Non-cardiac	4 (1·4%)	11 (3·9%)	0·36 (0·11–1·13)	0·069
[redacted]				
STEMI	1 (0·4%)	3 (1·1%)	0·34 (0·04–3·25)	0·325
Non-STEMI	8 (2·9%)	10 (3·5%)	0·79 (0·31–2·01)	0·625
Target-vessel revascularisation				
PCI or CABG	20 (7·2%)	19 (6·7%)	1·05 (0·56–1·97)	0·876
PCI	17 (6·1%)	16 (5·6%)	1·06 (0·54–2·10)	0·869
CABG	3 (1·1%)	3 (1·1%)	1·00 (0·20–4·90)	0·998
[redacted]				
Ischaemic	2 (0·7%)	8 (2·8%)	0·25 (0·05–1·17)	0·056
Haemorrhagic	1 (0·4%)	0	NA	0·321
Disabling	2 (0·7%)	2 (0·7%)	0·99 (0·14–6·99)	0·988
Non-disabling	1 (0·4%)	7 (2·5%)	0·14 (0·02–1·16)	0·034
[redacted]				
Definite	1 (0·4%)	3 (1·1%)	0·33 (0·03–3·22)	0·319
Probable	0	2 (0·7%)	NA	0·161
Possible	3 (1·1%)	4 (1·4%)	0·75 (0·17–3·30)	0·708