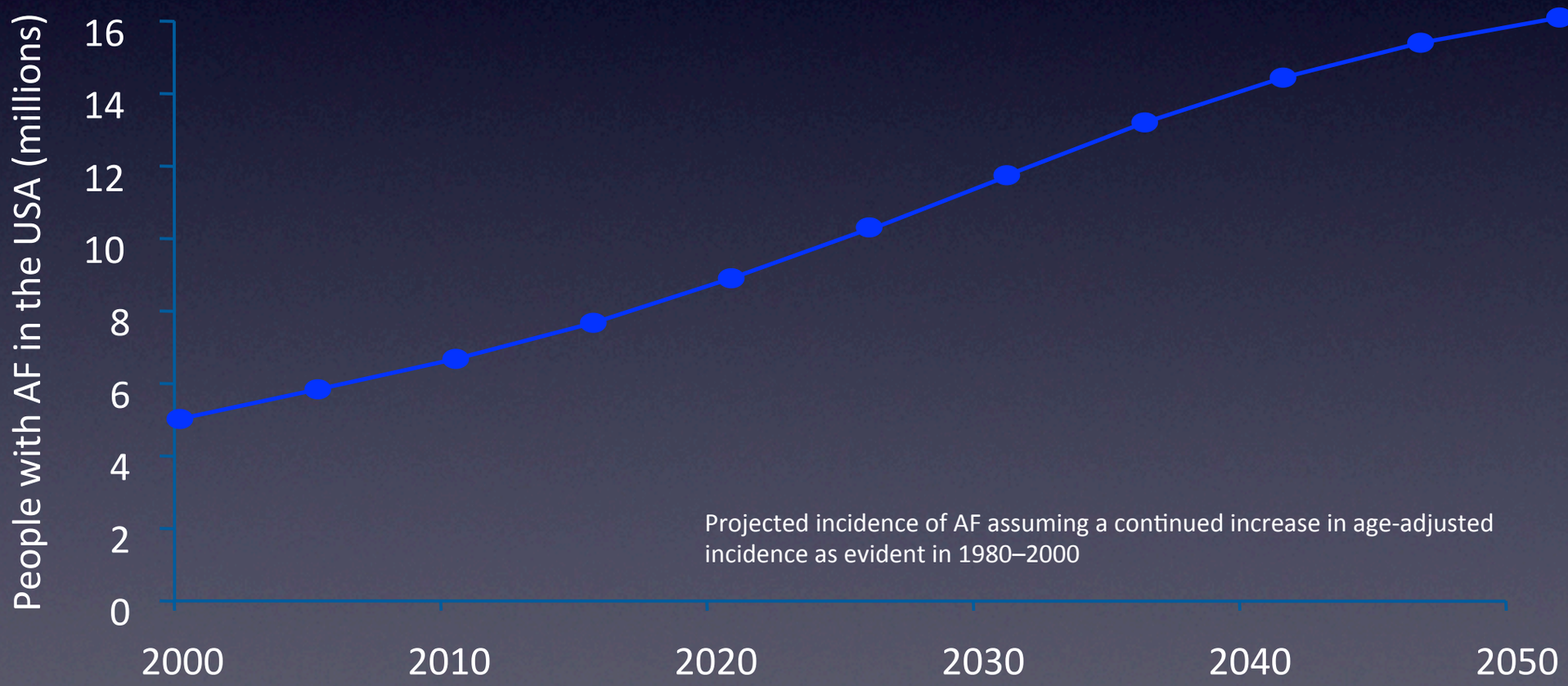
VKF en anticoagulatie

“Op weg naar een betere stroke preventie”

Dr. K.Denef 23/5/2013

VKF komt heel vaak voor

- 1 op 4 personen ouder dan 40 jaar, zal VKF ontwikkelen
- De prevalentie van VKF zal verdubbelen in 30 jaar[2]



Naar Miyasaka Y et al. Circulation 2006;114:119–25

Elk type VKF verhoogt het risico op CVA

- VKF is geassocieerd met een 5-voudige toename in CVA risico[1]

- Het CVA risico is hetzelfde voor paroxysmale, persisterende of permanente VKF[2]

- VKF-gerelateerde CVA's zijn over het algemeen bijzonder ernstig en invaliderend met een 1-jaars mortaliteit van ~50%[2]

1. ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747
2. Savelieva I et al. Ann Med 2007;39:371–91;

CHA_2DS_2-VAS_c

Risk factor	Score
Congestive heart failure/LV dysfunction	1
Hypertension	1
Age ≥ 75 ans	2
Diabetes mellitus	1
Stroke/TIA/thrombo-embolism	2
Vascular disease*	1
Age 65-74	1
Sex category [i.e. femal sex]	1
Maximum score	**9**

European Heart Journal (2010) 31,2369-2429

Stroke Rate - CHA_2DS_2-VAS_c

CHA_2DS_2-VASc score	Patients (n = 7329)	Adjusted stroke rate (%/y)
0	1	0%
1	422	1.3%
2	1230	2.2%
3	1730	3.2%
4	1718	4.0%
5	1159	6.7%
6	679	9.8%
7	294	9.6%
8	82	6.7%
9	14	15.2%

European Heart Journal (2010) 31,2369-2429

HAS-BLED score

Letter	Clinical characteristic*	Points awarded
H	Hypertension	1
A	Abnormal renal and liver function (1 point each)	1 or 2
S	Stroke	1
B	Bleeding	1
L	Labile INRs	1
E	Elderly (e.g. age > 65 years)	1
D	Drugs or alcohol (1 point each)	1 or 2
		Maximum 9 points

European Heart Journal (2010) 31,2369-2429

Wat vindt u het belangrijkste bij het geven van een oraal anticoagulans?

1. Optimale bescherming tegen CVA's

2. Veiligheid naar bloedingen toe

3. Gebruiksgemak

Antico : opties anno 2013

Vitamine K antagonisten

Noac's

Table 1 New anticoagulant drugs, approved or under evaluation for prevention of systemic embolism or stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation

	Dabigatran	Apixaban	Edoxaban[a]	Rivaroxaban
Action	Direct thrombin inhibitor	Activated factor Xa inhibitor	Activated factor Xa inhibitor	Activated factor Xa inhibitor
Dose	150 mg bid 110 mg bid	5 mg bid 2.5 mg bid	60 mg qd 30 mg qd 15 mg qd	20 mg qd 15 mg qd
Phase 3 clinical trial	RE-LY[3]	ARISTOTLE[4] AVERROES[4]	ENGAGE-AF[5]	ROCKET-AF[6]

[a]No EMA approval yet. Needs update after finalization of SmPC.
bid, twice daily; qd, once daily.
See further Tables and text for discussion on dose considerations.
Hatching, as (being) studied in Phase 3 clinical trial; not yet approved by EMA.

Europace (2013) 15, 625–651

Nadelen verbonden aan VKA's

Onvoorspelbare respons

Nauw therapeutisch venster (INR 2.0–3.0)

Traag begin en einde van werking

VKA-therapie heeft verscheidene beperkingen, die het gebruik ervan in de praktijk bemoeilijken.

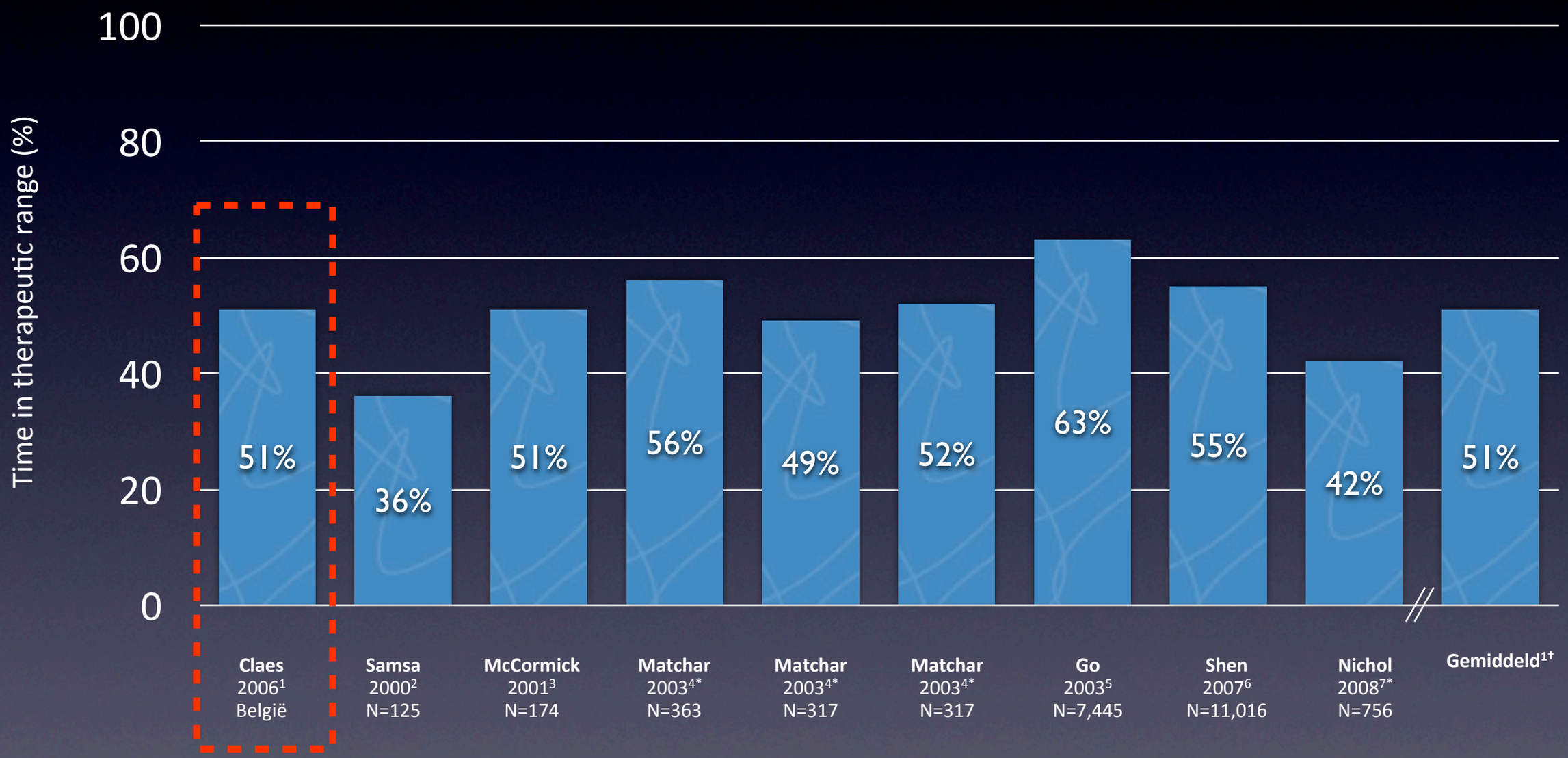
Talloze voedings interacties

Talloze medicamenteuze interacties

warfarineresistentie

Routine monitoring v/d coagulatie nodig → Frequente dosis-aanpassingen

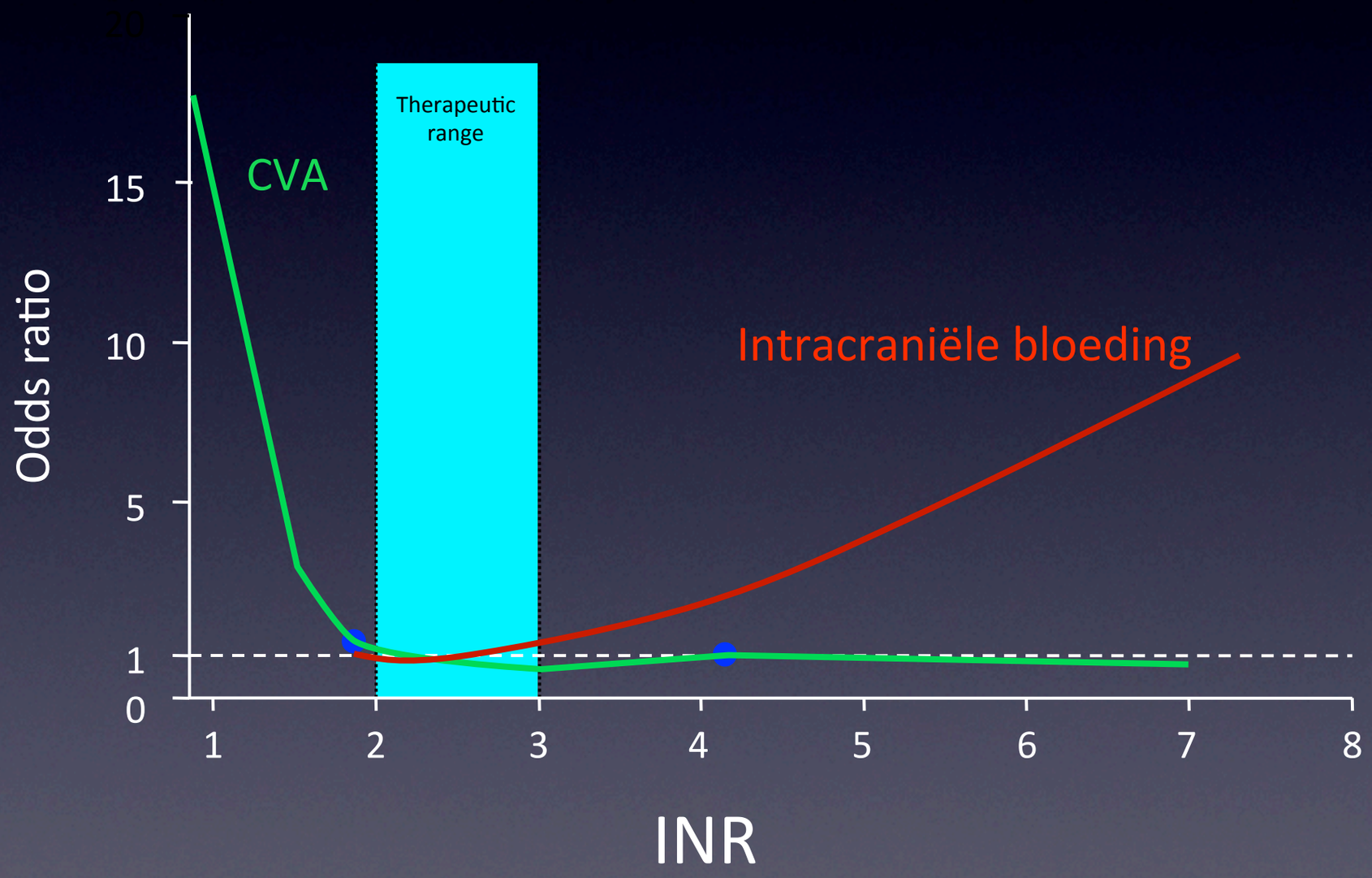
INR venster in de dagelijkse praktijk



* Linear interpolation method not used. † Overall effect = 0.55.

1.N. Claes; European Journal of General Practice 2006 – 2.Samsa GP, et al. Arch Intern Med 2000;160:967-973. – 3.McCormick D, et al. Arch Intern Med 2001;161:2458-2463. - 4.Matchar DB. Card Electrophysiol Rev 2003;7:379-381. – 5.Go AS, et al. JAMA 2003;290:2685-2692. – 6.Shen AY, et al. J Am Coll Cardiol 2007;50:309-315. - 7.Nichol MB, et al. Ann Pharmacother 2008;42:62-70.

VKA’s hebben een nauw therpeutisch venster



ACC/AHA/ESC guidelines: Fuster V et al. Circulation 2006;114:e257–354 & Eur Heart J 2006;27:1979–2030

Europese guidelines rond CVA-preventie bij VKF (ESC, Augustus 2012)

www.escardio.org/guidelines

ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

Europese guidelines rond CVA-preventie bij VKF (ESC, Augustus 2012)

preventie van thrombo-embolieën in niet-valvulaire VKF - algemeen

Recommendations	Class	Level
Antithrombotic therapy to prevent thromboembolism is recommended for all patients with AF, except in those patients (both male and female) who are at low risk (aged <65 years and lone AF), or with contraindications.	I	A
The choice of antithrombotic therapy should be based upon the absolute risks of stroke/thromboembolism and bleeding and the net clinical benefit for a given patient.	I	A
The CHA_2DS_2-VASc score is recommended as a means of assessing stroke risk in non-valvular AF.	I	A
Female patients who are aged <65 and have lone AF (but still have a CHA_2DS_2-VASc score of 1 by virtue of their gender) are low risk and no antithrombotic therapy should be considered.	IIa	B

ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

Europese guidelines rond CVA-preventie bij VKF (ESC, Augustus 2012)

preventie van thrombo-embolieën in niet-valvulaire VKF - algemeen

Recommendations	Class	Level
In patients with a CHA_2DS_2-VASc score of 0 (i.e., aged <65 years with lone AF) who are at low risk, with none of the risk factors, no antithrombotic therapy is recommended.	I	B
In patients with a CHA_2DS_2-VASc score ≥2, OAC therapy with: • adjusted-dose VKA (INR 2–3); or • a direct thrombin inhibitor (dabigatran); or • an oral factor Xa inhibitor (e.g., rivaroxaban, apixaban)[d] …. is recommended, unless contraindicated.	I	A
In patients with a CHA_2DS_2-VASc score of 1, OAC therapy with: • adjusted-dose VKA (INR 2–3); or • a direct thrombin inhibitor (dabigatran); or • an oral factor Xa inhibitor (e.g., rivaroxaban, apixaban)[d] …. should be considered, based upon an assessment of the risk of bleeding complications and patient preferences.	IIa	A

ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

NOACs zijn 1ste keuze bij patiënten met VKF

- Geen enkel risicofactor voor CVA aanwezig
    - Aanbeveling: geen enkel antitromboticum, ook geen aspirine
- Vanaf dat één risicofactor voor CVA aanwezig is :
    - ‘NOACs’ zijn 1e keuze :
        - Direct trombine inhibitor (dabigatran)
        - Factor Xa inhibitor (rivaroxaban, apixaban)
    - Alternatieve keuze VKA

Europese guidelines rond CVA-preventie bij VKF (ESC, Augustus 2012)

preventie van thrombo-embolieën in niet-valvulaire VKF - NOAC

Recommendations	Class	Level
When adjusted-dose VKA (INR 2–3) cannot be used in a patient with AF where an OAC is recommended, due to difficulties in keeping within therapeutic anticoagulation, experiencing side effects of VKAs, or inability to attend or undertake INR monitoring, one of the NOACs, either: • a direct thrombin inhibitor (dabigatran); or • an oral factor Xa inhibitor (e.g., rivaroxaban, apixaban)[d] … is recommended.	I	B
Where OAC is recommended, one of the NOACs, either: • a direct thrombin inhibitor (dabigatran); or • an oral factor Xa inhibitor (e.g., rivaroxaban, apixaban)[d] … should be considered rather than adjusted-dose VKA (INR 2–3) for most patients with non-valvular AF, based on their net clinical benefit.	IIa	A

ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

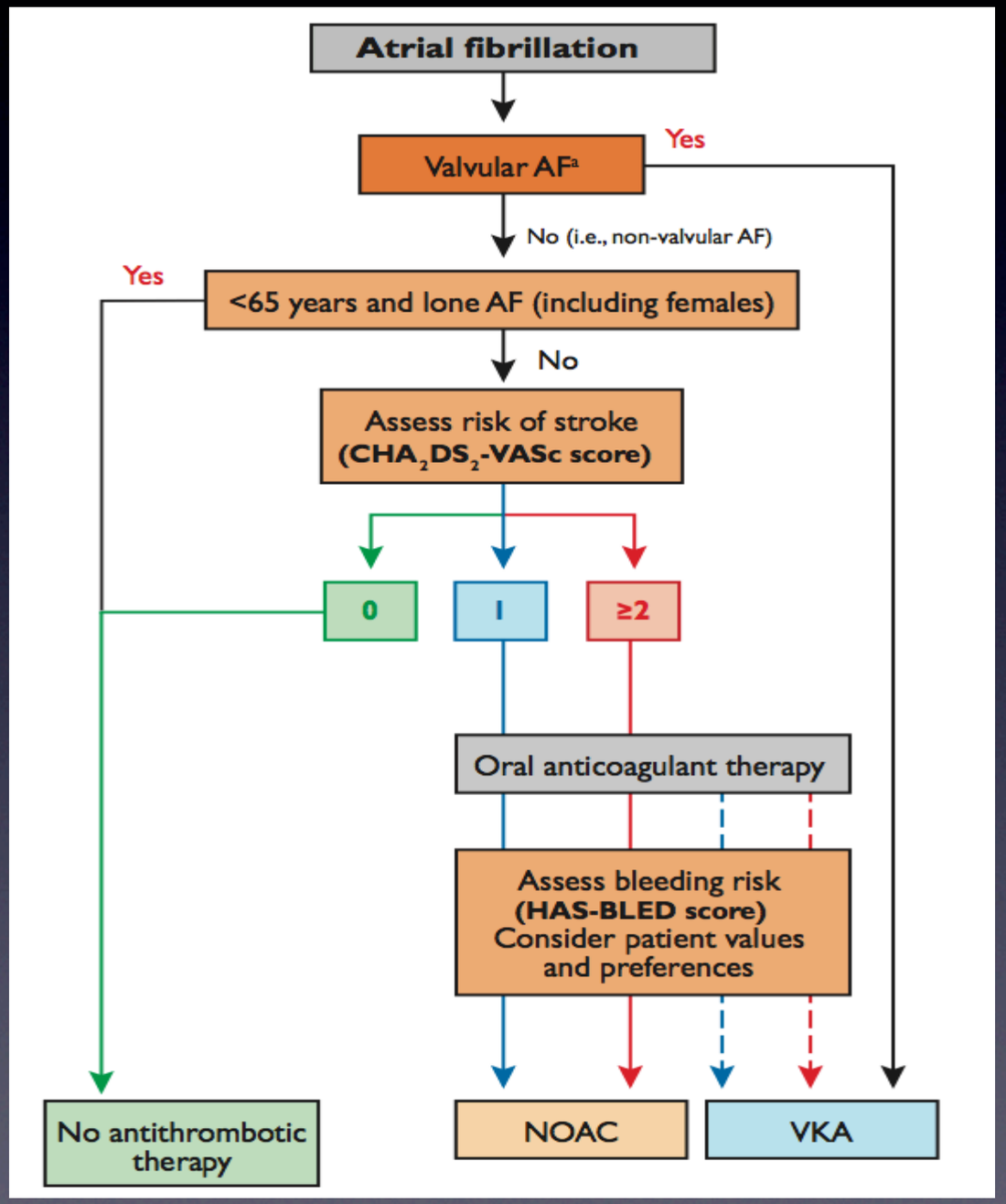
Europese guidelines rond CVA-preventie bij VKF (ESC, Augustus 2012)

preventie van thrombo-embolieën in niet-valvulaire VKF - NOAC

Recommendations	Class	Level
Where dabigatran is prescribed, a dose of 150 mg b.i.d. should be considered for most patients in preference to 110 mg b.i.d., with the latter dose recommended in: • elderly patients, age ≥ 80 • concomitant use of interacting drugs (e.g. verapamil) • high bleeding risk (HAS-BLED score ≥3) • moderate renal impairment (CrCl 30–49 mL/min).	IIa	B
Where rivaroxaban is being considered, a dose of 20 mg o.d. should be considered for most patients in preference to 15 mg o.d., with the latter dose recommended in: • high bleeding risk (HAS-BLED score ≥3) • moderate renal impairment (CrCl 30–49 mL/min).	IIa	C

ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

Europese guidelines rond CVA-preventie bij VKF (ESC, Augustus 2012)



ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

NOAC’s en de nierfunctie (ESC guidelines)

- Voor <u>elke</u> NOAC wordt aanbevolen om :
  - de nierfunctie te bepalen voor het opstarten
  - regelmatige controle te doen van de nierfunctie
  - het niet te gebruiken bij patiënten met ernstige nierinsufficiëntie (CrCl <30ml/min)

Pradaxa is het meest bestudeerde NOAC

- Pradaxa is het <u>langst bestudeerde</u> NOAC in klinische setting:
  - RELY + RELY-able : resultaten over **4.3 jaar**[1,2]
- Pradaxa is het <u>meest gebruikte</u> NOAC bij patiënten met VKF[3]
  - **1.3 miljoen** patiëntenjaren ervaring wereldwijd

1. Connolly SJ et al. N Engl J Med 2009;361:1139–51; Connolly SJ et al. N Engl J Med 2010;363:1875–6
2. Clinical trial.gov NCT 008008067
3. IMS Health

RE-LY studie : design

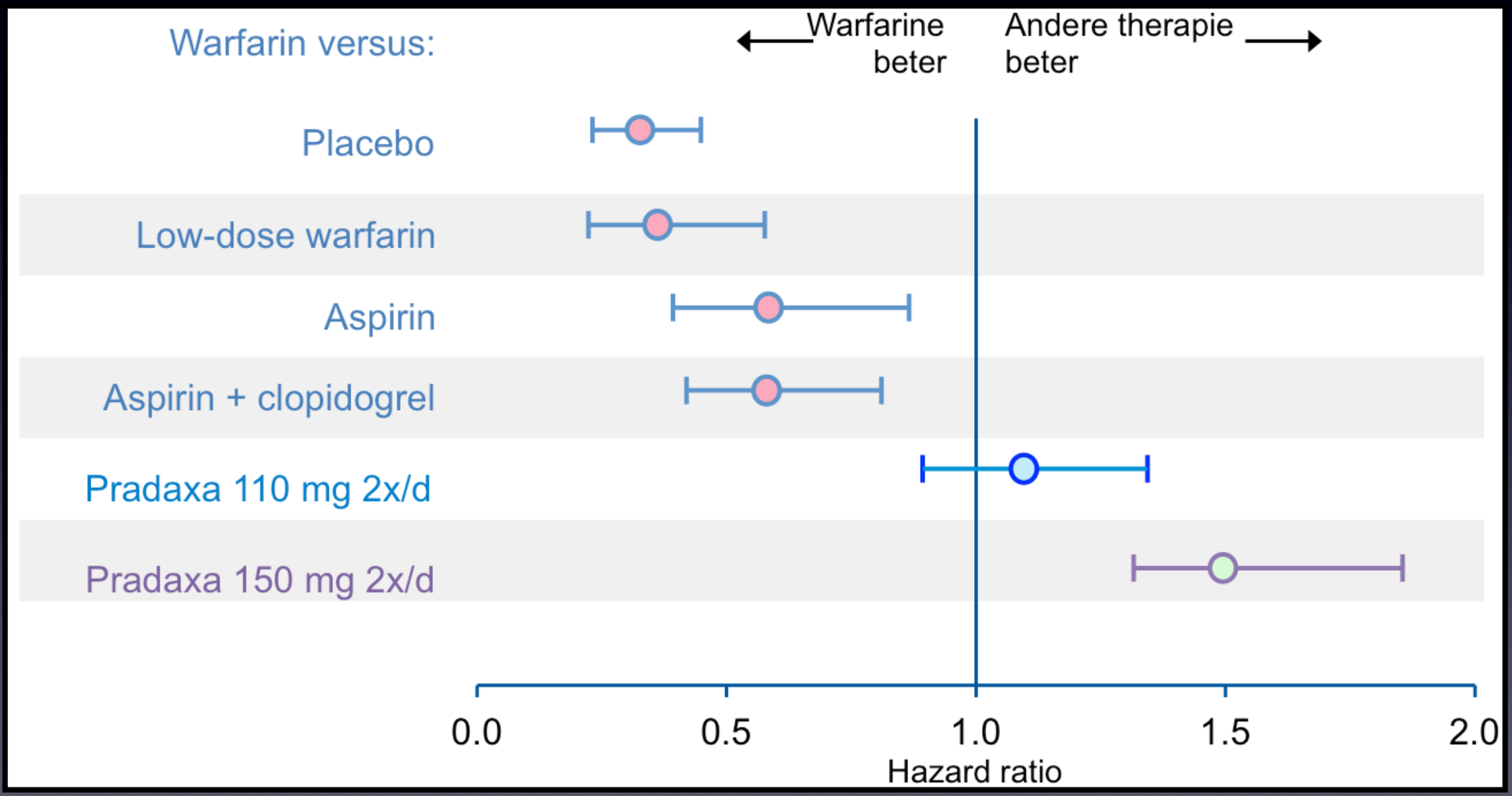
VKF met ≥1 risicofactor
- 1/3 $CHADS_2$: 0-1
- 1/3 $CHADS_2$: 2
- 1/3 $CHADS_2$: 3-6

Warfarine	Pradaxa	Pradaxa
(INR 2.0–3.0)	110 mg 2x/d	150 mg 2x/d
n=6015	n=6076	n=6022

Primair objectief : aantonen van non-inferioriteit van Pradaxa® t.o.v. warfarine voor de preventie van CVA en systemische embolie

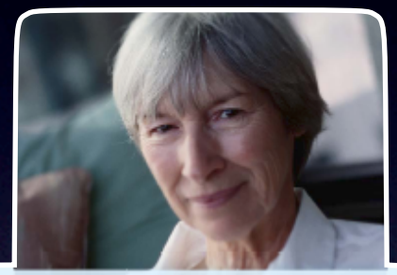
Ezekowitz MD et al. Am Heart J 2009;157:805–10; Connolly SJ et al. N Engl J Med 2009;361:1139–5

RE-LY resultaten in perspectief[1,2]



1. Naar Lip GYH & Edwards SJ. Thromb Res 2006;118:321–33
2. Naar Connolly SJ et al. N Engl J Med 2009;361:1139–51; Connolly SJ et al. N Engl J Med

Resultaten RE-LY



Pradaxa 150 mg 2x/d vs goed gecontroleerde warfarine[1]

- Significant minder CVA's
- Significant minder intracraniële bloedingen
- Significant minder totaal aantal bloedingen
- Vergelijkbaar aantal majeure bloedingen

Pradaxa 110 mg 2x/d vs goed gecontroleerde warfarine[1,2]

- Vergelijkbaar aantal CVA's
- Significant minder intracraniële bloedingen
- Significant minder fatale bloedingen
- Significant minder totaal aantal bloedingen
- Significant minder majeure bloedingen

Connolly SJ et al. N Engl J Med 2009;361:1139–51; Connolly SJ et al. N Engl J Med
Eikelboom et al., Circulation 2011; 123:2363-2372

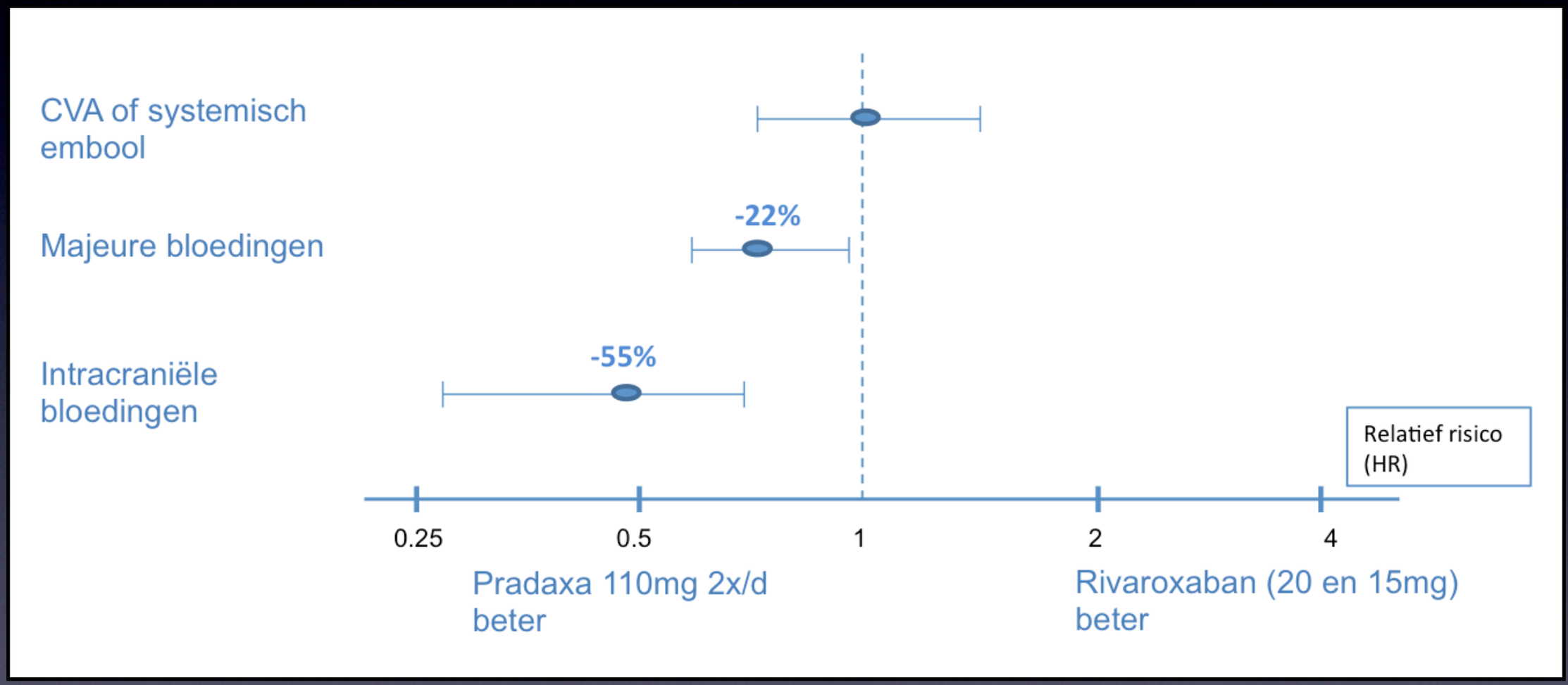
Dabigatran vs Rivaroxaban

recommended.

In the absence of head-to-head trials, it is inappropriate to be definitive on which of the NOACs is best, given the heterogeneity of the different trials.[77] Indirect comparison analyses do not suggest profound differences in efficacy endpoints between the NOACs, but major bleeding appears lower with dabigatran 110mg b.i.d. and apixaban.[77] Patient characteristics, drug tolerability, and cost may be important considerations.[28] Some cost-effectiveness data for dabigatran have been published in various

ESC guidelines 2012: Eur Heart J (2012) 33 (21):2719-2747

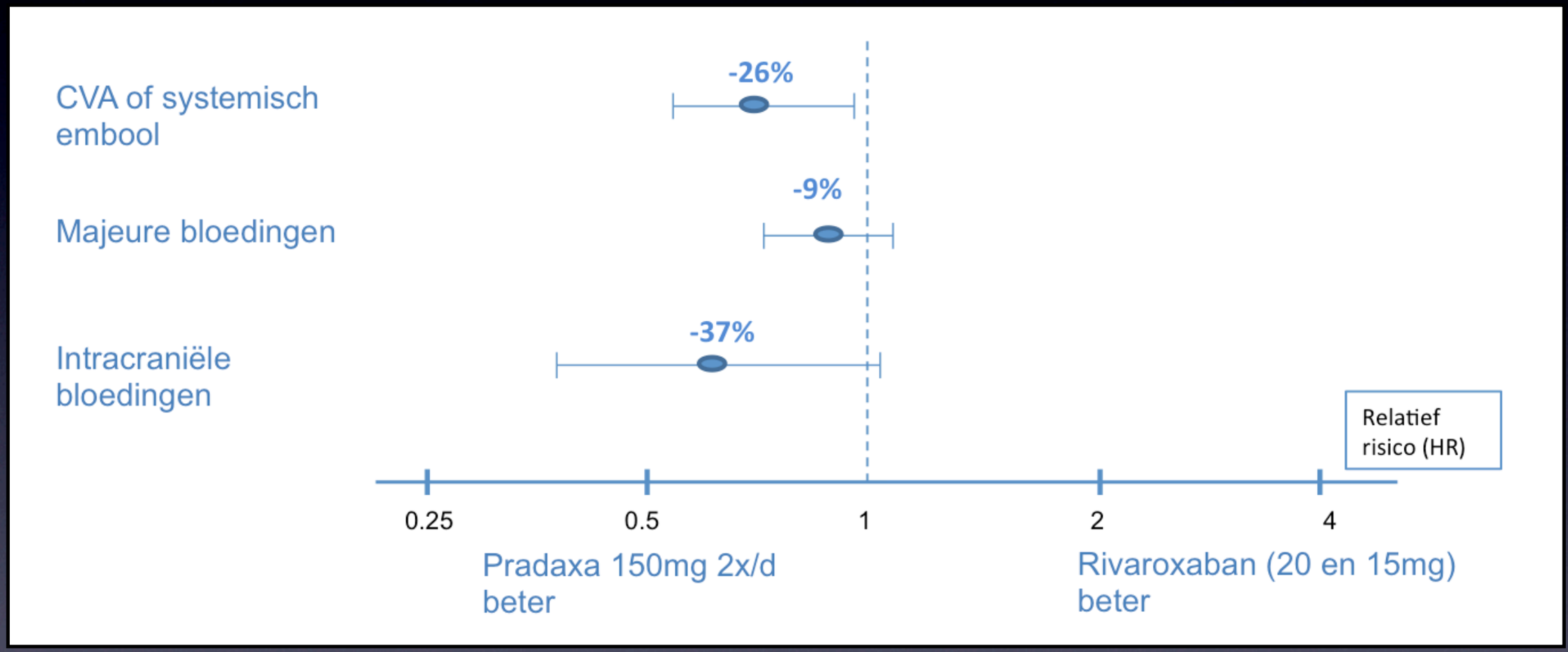
Publicatie in ‘Thrombosis and Haemostasis’ met indirecte vergelijking tussen de resultaten van RELY en ROCKET-AF



“Dabigatran 2 x 110 mg lijkt veiliger dan Rivaroxaban”

Kansal et al, Thromb Haemost 2012; 108: 672-682; Initiële gegevens uit Mantha et al, Thrombosis and Haemostasis 2012, 108
Mantha et al, Thrombosis and Haemostasis 2012, 108

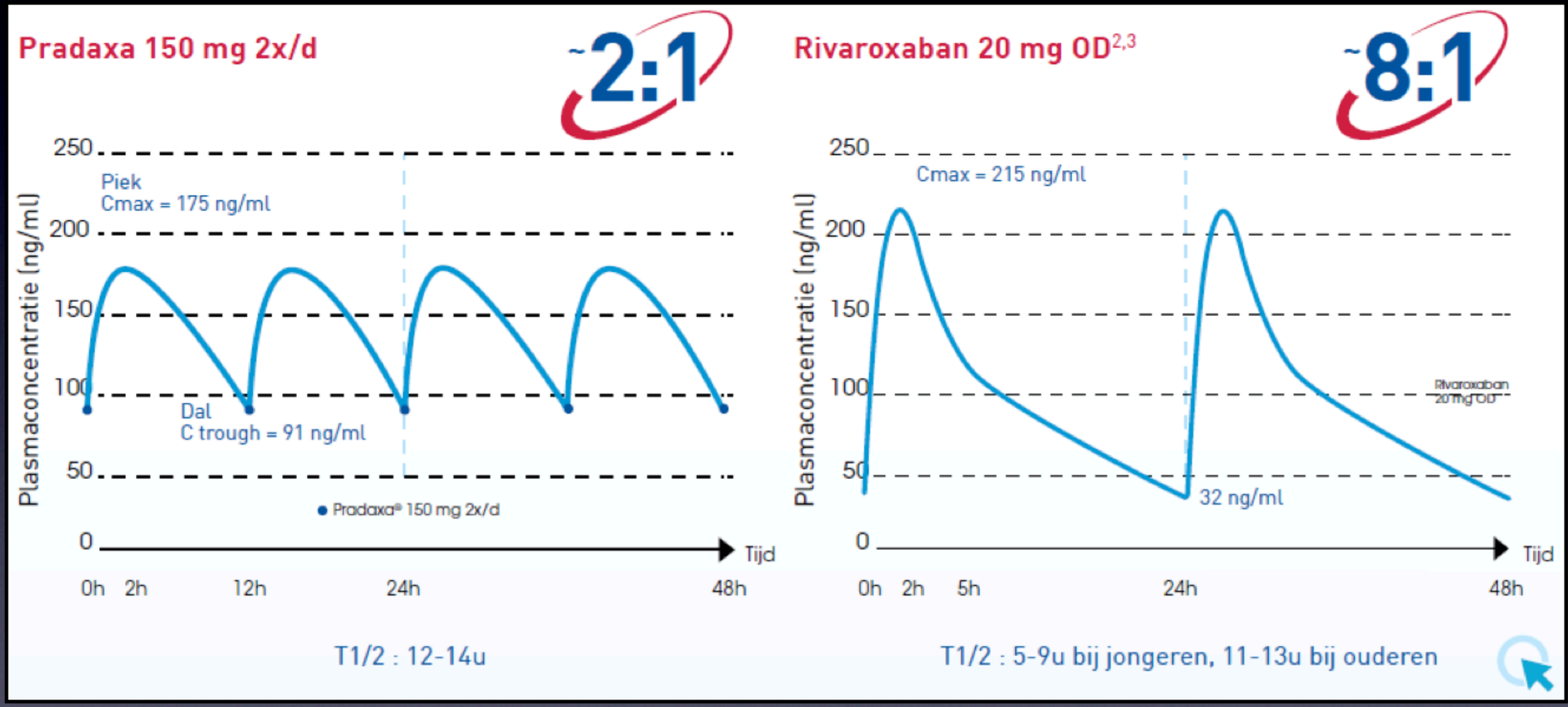
Publicatie in ‘Thrombosis and Haemostasis’ met indirecte vergelijking tussen de resultaten van RELY en ROCKET-AF



“Rivaroxaban lijkt minder effectief tov Dabigatran 150 mg in de preventie van CVA of systemisch embool”

Kansal et al, Thromb Haemost 2012; 108: 672-682; Initiële gegevens uit Mantha et al, Thrombosis and Haemostasis 2012, 108
Mantha et al, Thrombosis and Haemostasis 2012, 108

Een tweemaal daagse inname zorgt voor een continu anticoagulerend effect[1]



1. Naar Van Ryn et al., Thromb Haemost 2012; 103(6):1116-1127
2. Naar Kreutz et al., Fundamental and clinical pharmacology 2012; 26:27-32
3. Xarelto: Samenvatting van de kenmerken van het product
4. N Engl J Med; 2011; 365: 1557-1559

Pradaxa in “real-life”

- Het **Europees agentschap voor geneesmiddelen (EMA)** heeft bevestigd dat het aantal gerapporteerde fatale bloedingen onder Pradaxa significant lager is dan in de klinische studie RELY (rapport van 24 mei 2012)[1]

- **FDA ‘Mini-Sentinel assessment’ (November 2012)[2]:**
  - Steekproef bij nieuwe patiënten op warfarine en op Pradaxa : de gecombineerde incidentie van gastro-intestinale en intracraniële bloedingen is significant hoger met warfarine (1.8 à 2.6 keer meer) dan met Pradaxa 150mg 2x/d
  - FDA bevestigt het voordeel van Pradaxa vs warfarine

1.http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Medicine_QA/2012/05/WC500127768.pdf
2.http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/ucm326580.htm

Indicatie & terugbetaling

BIJLAGE A: model van aanvraagformulier:
Aanvraagformulier voor de terugbetaling van de specialiteit PRADAXA 150 mg (§ 6270100 van hoofdstuk IV van het K.B. van 21 december 2001)

I – Identificatie van de rechthebbende (naam, voornaam, inschrijvingsnummer bij de V.I.):

II – Elementen te bevestigen door de behandelend geneesheer:

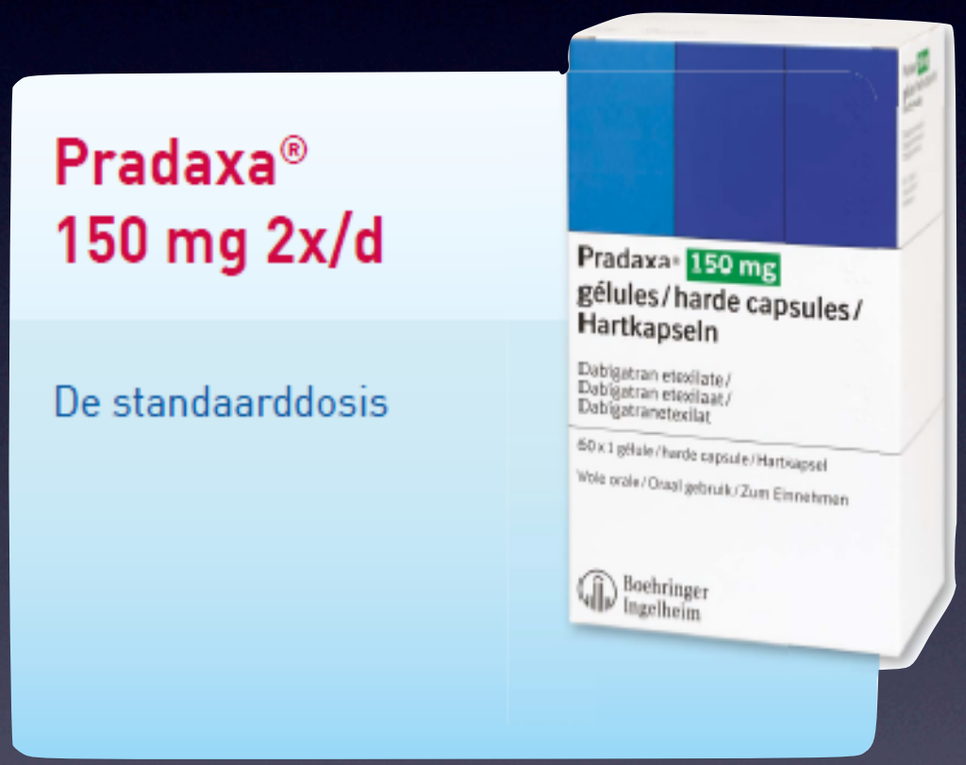
Ik, ondergetekende, doctor in de geneeskunde, verklaar dat de hierboven vermelde patiënt voldoet aan de vergoedingsvoorwaarden voor de specialiteit PRADAXA 150 mg, zoals vermeld onder punt a) van § 6270100 van het hoofdstuk IV van het K.B. van 21 december 2001, meer bepaald dat hij lijdt aan niet-valvulair atriumfibrilleren geassocieerd aan een of meerdere van de volgende andere risicofactoren:

□ Antecedenten van CVA, transitoir ischemisch accident of systemische embolie
□ Linkerventrikelejectiefractie < 40 %
□ Symptomatisch hartfalen, New York Heart Association (NYHA) klasse 2 of hoger
□ Leeftijd ≥ 75 jaar
□ Leeftijd ≥ 65 jaar geassocieerd aan een van de volgende aandoeningen: diabetes, coronair lijden of arteriële hypertensie.

De rechthebbende bevindt zich niet in één van de volgende situaties:

- Ouder dan 80 jaar
- Behandeld met vérapamil
- Ernstige nierinsufficiëntie

Dosage


Pradaxa®
150 mg 2x/d
De standaarddosis
Pradaxa® 150 mg
gélules / harde capsules / Hartkapseln
Dabigatran etexilate / Dabigatran etexilaat / Dabigatranetexilat
60 x 1 gélule / harde capsule / Hartkapsel
Voie orale / Oraal gebruik / Zum Einnehmen
Boehringer Ingelheim


Pradaxa®
110 mg 2x/d
• Voor patiënten ≥ 80 jaar
• Voor patiënten die verapamil nemen*
• Te overwegen bij patiënten met een verhoogd bloedingsrisico*
Pradaxa® 110 mg
gélules / harde capsules / Hartkapseln
Dabigatran etexilate / Dabigatran etexilaat / Dabigatranetexilat
60 x 1 gélule / harde capsule / Hartkapsel
Voie orale / Oraal gebruik / Zum Einnehmen
Boehringer Ingelheim

Belangrijkste contra-indicaties

- Ernstige nierinsufficiëntie (CrCL < 30 ml/min)
- Gelijktijdige behandeling met dronedarone, systemisch ketoconazol, ciclosporine, itraconazol en tacrolimus

Europace (2013) **15**, 625–651
doi:10.1093/europace/eut083

EHRA PRACTICAL GUIDE

European Heart Rhythm Association Practical Guide on the use of new oral anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation

Hein Heidbuchel[1]*, Peter Verhamme[1], Marco Alings[2], Matthias Antz[3], Werner Hacke[4], Jonas Oldgren[5], Peter Sinnaeve[1], A. John Camm[6], and Paulus Kirchhof[7,8]

[1]Department of Cardiovascular Medicine, University Hospital Gasthuisberg, University of Leuven, Leuven, Belgium; [2]Department of Cardiology, Amphia Ziekenhuis, Breda, Netherlands; [3]Department of Cardiology, Klinikum Oldenburg, Oldenburg, Germany; [4]Department of Neurology, Ruprecht Karls Universität, Heidelberg, Germany; [5]Uppsala Clinical Research Center and Dept of Medical Sciences, Uppsala University, Uppsala, Sweden; [6]Clinical Cardiology, St George's University, London, UK; [7]University of Birmingham Centre for Cardiovascular Sciences, Birmingham, UK; and [8]Department of Cardiology and Angiology, University of Münster, Germany

Received 7 November 2012; accepted after revision 18 March 2013

www.NOACforAF.eu

Practical Guide on the use of NOACs

1. Practical start-up and follow-up scheme for NOACs
    1. Start of therapy
    2. How to organize follow-up
2. How to measure the anticoagulant effect of NOACs
    1. DTI
    2. Factor Xa inhibitors
3. Drug interactions and pharmacokinetics of NOACs
    1. Food intake and antacids
    2. Rate & rhythm control drugs
    3. Other drugs

Europace (2013) 15, 625–651

Practical Guide on the use of NOACs

4. Switching between anticoagulant regimens
    1. VKA -> NOAC
    2. NOAC -> VKA
    3. ASA or Clopidogrel -> NOAC
    4. …
5. Ensuring compliance with NOAC intake
6. How to deal with dosing errors
7. Patients with chronic kidney disease

Europace (2013) 15, 625–651

Practical Guide on the use of NOACs

8. Bleeding complications
    1. Life-threatening bleeding
    2. Non life-threatening bleeding
9. Patients undergoing a planned surgical intervention
10. Patients undergoing an urgent surgical intervention
11. Patients with AF and CAD
12. Cardioversion in a NOAC-treated patient
13. Patients with acute stroke while on NOAC
14. ....

Europace (2013) 15, 625–651

Practical start-up and follow-up scheme for NOACs

Important patient instructions

Take your drug exactly as prescribed (once or twice daily).
No drug is no protection!
Never stop your medicine without consulting your physician.
Never add any other medication without consulting your physician, not even short-term painkillers that you can get without prescription.
Alert your dentist, surgeon or other physician before an intervention.

Concomitant medication

Name:	Dose:

Emergency information

Standard tests do no quantitatively reflect level of anticoagulation!

Name & telephone of patient relative to contact if emergency:

Patient blood group (+ physician signature):

Atrial Fibrillation
Oral Anticoagulation Card
for non-vitamin-K anticoagulants

Patient name: DOB:

Patient address:

Oral anticoagulant, dosing, timing, with or without food:

Treatment indication:

Treatment started:

Name and address of anticoagulant prescriber:

Telephone number of presciber or clinic:

More info:
www.NOACforAF.eu
www.noacforaf.eu

Planned or unplanned visits

Date (or date range):	Site (GP; clinic; cardiologist; ...):	To do / findings:

Recommended follow-up

(see EHRA at www.NOACforAF.eu for information & practical advice)

Check each visit:
1. Compliance (pt. should bring remaining meds)?
2. Thrombo-embolic events?
3. Bleeding events?
4. Other side effects?
5. Co-medications and over-the-counter drugs.

Blood sampling:
- monitoring of anticoagulation level is not required!
- yearly: Hb, renal and liver function
- if CrCl 30-60 ml/min, >75y, or fragile: 6-monthly renal function
- if CrCl 15-30 ml/min: 3-monthly renal function
- if intercurring condition that may have impact: renal and/or liver function

Date	Serum creatinine	Creatinine clearance	Hemo-globin	Liver tests

Europace (2013) 15, 625–651

Switching between anticoagulant regimens

VKA to NOAC

VKA stop --> wacht tot INR < 2 --> start NOAC

LMWH to NOAC

Start NOAC op tijdstip van verwachte injectie

NOAC to VKA

Idem als LMWH. Stop NOAC als INR > 2

Anti Xa beinvloedt INR

Nauwgezette monitoring 1ste maand

Europace (2013) 15, 625–651

Switching between anticoagulant regimens

NOAC to LMWH

Start LMWH op tijdstip van verwachte NOAC inname

Aspirin or Clopidogrel to NOAC

Start NOAC onmiddellijk

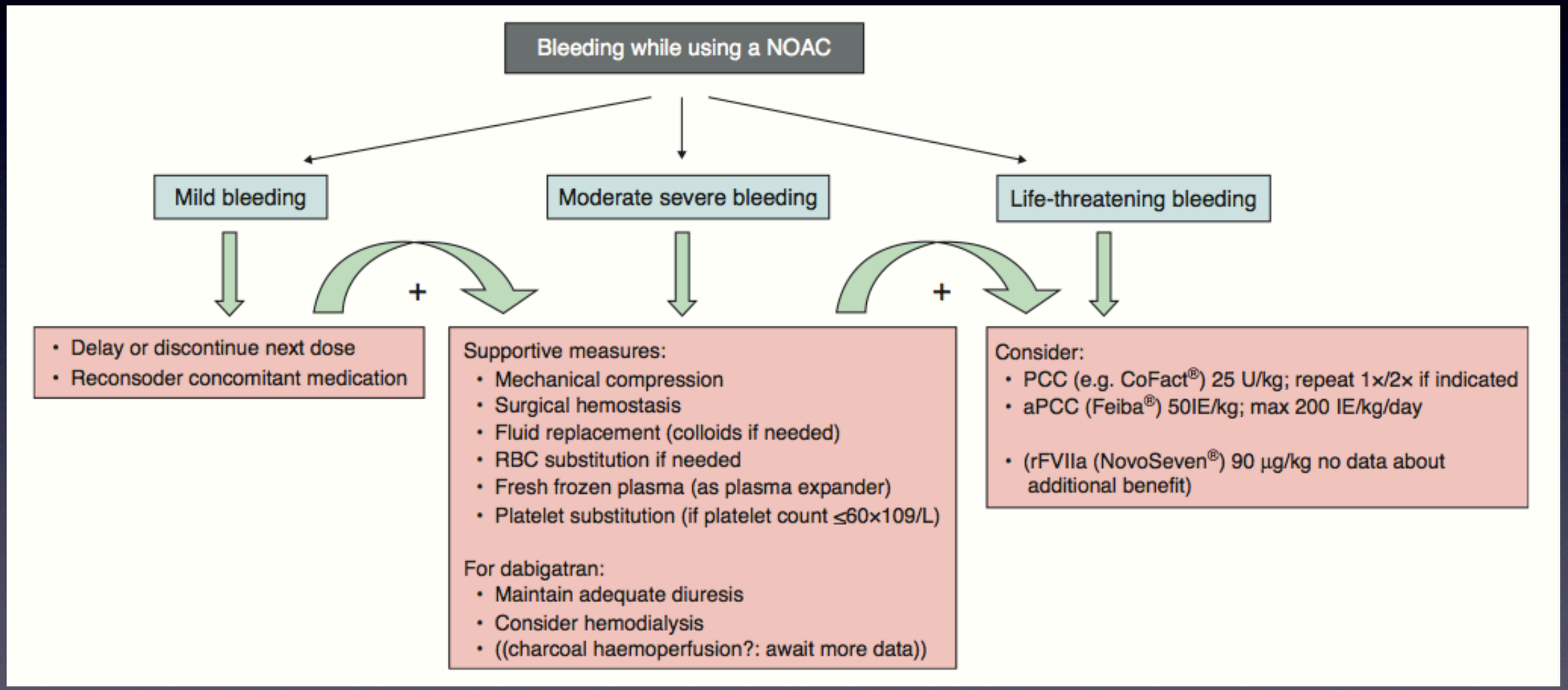
Europace (2013) 15, 625–651

Compliance with NOACs

- 1 inname vs 2 innames per dag
- patient educatie (aanvang, patientkaart, reëducatie, ...)
- familie leden educeren
- specifiek follow-up schema (HA, cardioloog)
- Technische hulpmiddelen (medicatie box, SMS, smartphone tools, ...)
- Sommige patienten verkiezen INR moinitoring
- Rol van apotheken
- Bij lage compliantie kan omschakelen naar langwerkend VKA worden overwogen

Europace (2013) 15, 625–651

Bleeding complications



Europace (2013) 15, 625–651

Planned surgical interventions

- patient gerelateerde parameters (NF)
- procedure gerelateerde parameters
- geen nood tot bridging zoals bij VKA
- herstarten ifv type procedure & hemostase
- soms noodzaak tot LMWH post procedure in intermediaire dosis

Interventions not necessarily requiring discontinuation of anticoagulation
Dental interventions
Extraction of 1 to 3 teeth
Paradontal 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 orthopedic surgery
Liver biopsy
Transurethral prostate resection
Kidney biopsy

Europace (2013) 15, 625–651

Planned surgical intervention

	Dabigatran		anti Xa	
Renal funktion	Low risk	High risk	Low risk	High risk
GFR > 80	≥ 24h	≥ 48h	≥ 24h	≥ 48h
GFR 50-80	≥ 36h	≥ 72h	≥ 24h	≥ 48h
GFR 30-50	≥ 48h	≥ 96h	≥ 24h	≥ 48h

Europace (2013) 15, 625–651

Samenvattend

- VKF is een belangrijke oorzaak van mortaliteit en morbiditeit.
- Preventie van thrombo-embolieën is één van de belangrijkste doelen in de behandeling van VKF
- CHA_2DS_2-VAS_c en HAS-BLED
- NOACs zijn 1ste keuze bij CHA_2DS_2-$VAS_c \geq 1$

Samenvattend

- Momenteel geen directe vergelijking tussen verschillende NOACs

- Beslissing mede ifv compliantie, tolerantie, kost, patient karakteristieken, ...

- Pradaxa 150 mg meest efficiente NOAC in de preventie van ischemisch CVA

- Pradaxa 110mg meest veilige oraal anticoagulans op het vlak van bloedingen , incl majeure bloedingen

That's all Folks!