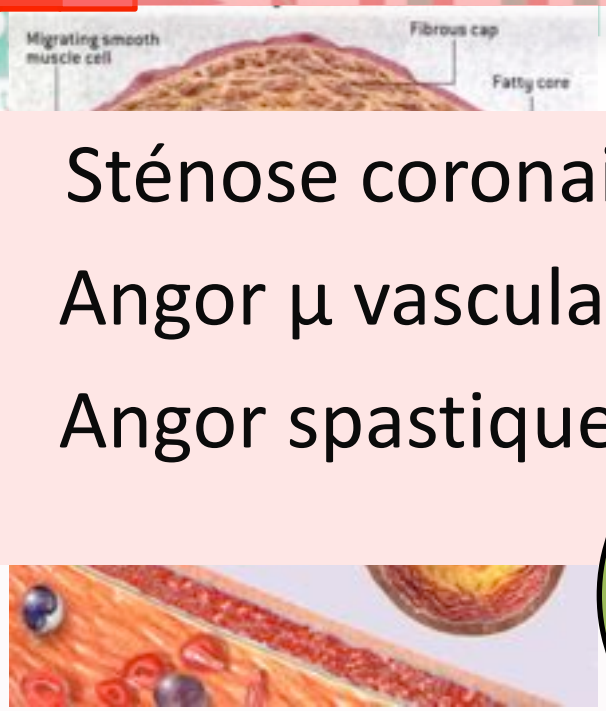
Recommandations récentes pour le diagnostic de la maladie coronaire stable

Dr M.HABBACHE
Centre d'imagerie scintigraphique de Blida

Maladie coronaire



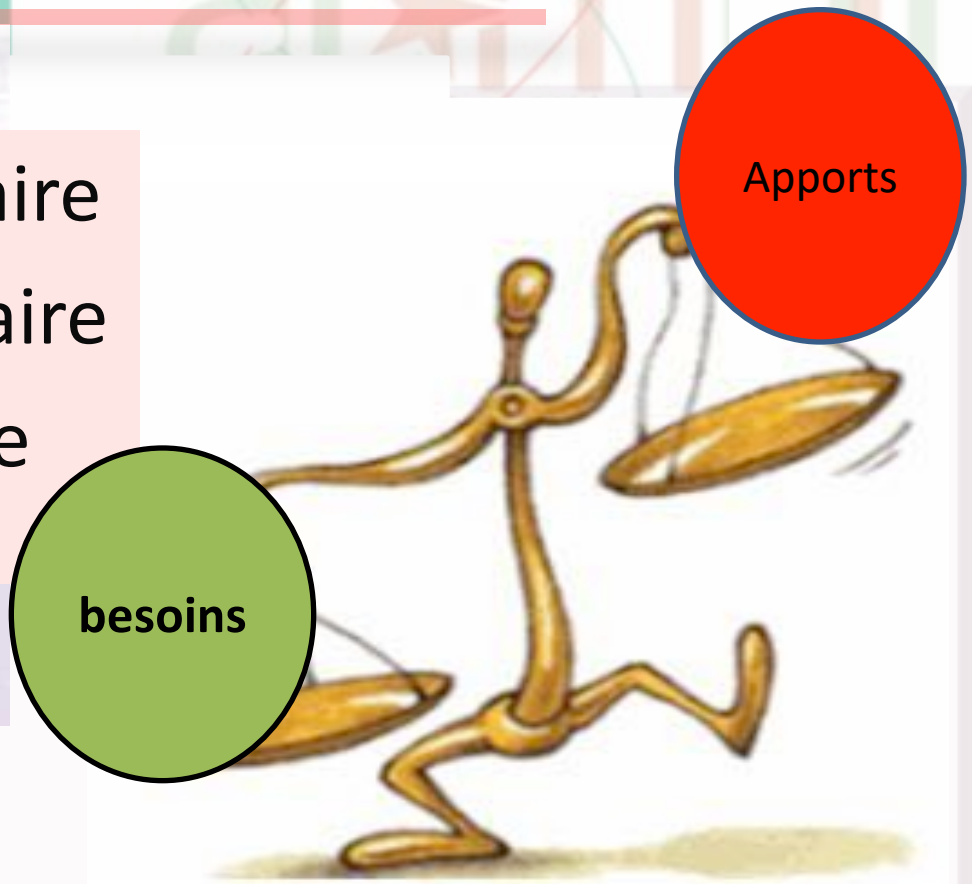
Maladie coronaire stable



Sténose coronaire

Angor µ vasculaire

Angor spastique

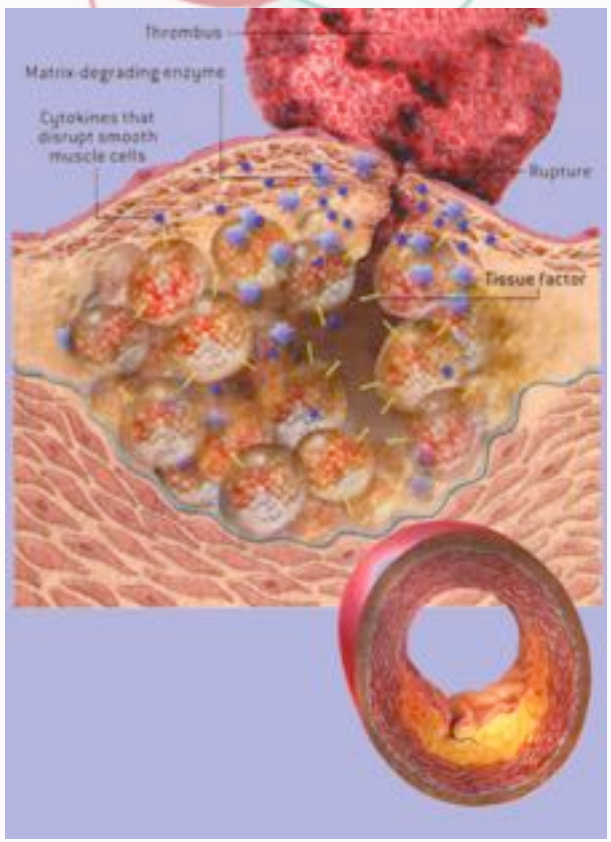


Plaque stable

Angor stable

Stable ‡ instable

Plaque instable: SCA (atherothrombose)



Angor de Novo: angor d'apparition récente immédiatement ou rapidement évolutif avec apparition de crises fréquentes déclenchées par l'effort puis survenant en dehors de l'effort

Angor aggravé: survenant sur un angor stable préalablement connu.

Angor instable après infarctus du myocarde constituant une menace de récidive ou d'extension.

Angor stable

1. A l'effort.

2. Cède au repos

2. Calmé par la NTG en SL(<1min).



Durée 10-15min

Siège rétro sternal (brulure,, pesanteur, oppression, constrictions)

Irradiation: mandibule, bras gauche, dos, épigastre

3/3: angor typique.
2/3 atypique.
1/3 non coronarien

Angor stable

1. A l'effort.

2. Cède au repos

2. Calmé par la NTG en SL(<1min).



Durée 10-15min

Siège rétro sternal (brulure,, pesanteur, oppression, constrictions)

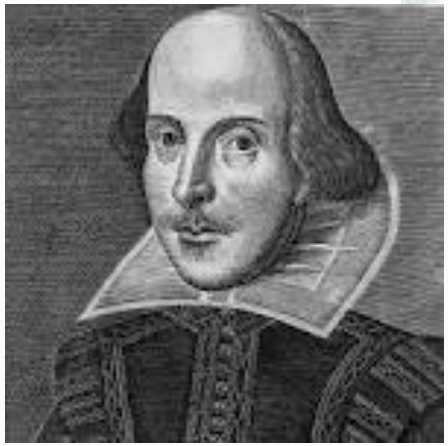
Irradiation: mandibule, bras gauche, dos, épigastre

3/3: angor typique.
2/3: atypique.
1/3: non coronarien

Classe angor CCS
1. Angor d'effort prolongé/intense
2. légère limitation aux activités telle monter un escalier
3. Limitation marquée: ex marche a plat sur u100 a 200m
4. Angor de repos

Diagnostic

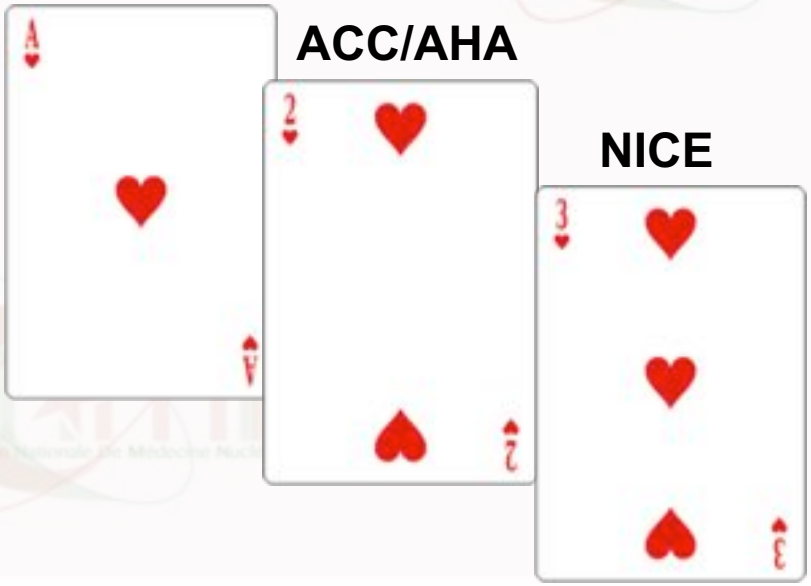
Coronarien ou pas, telle est la question?



ESC

ACC/AHA

NICE



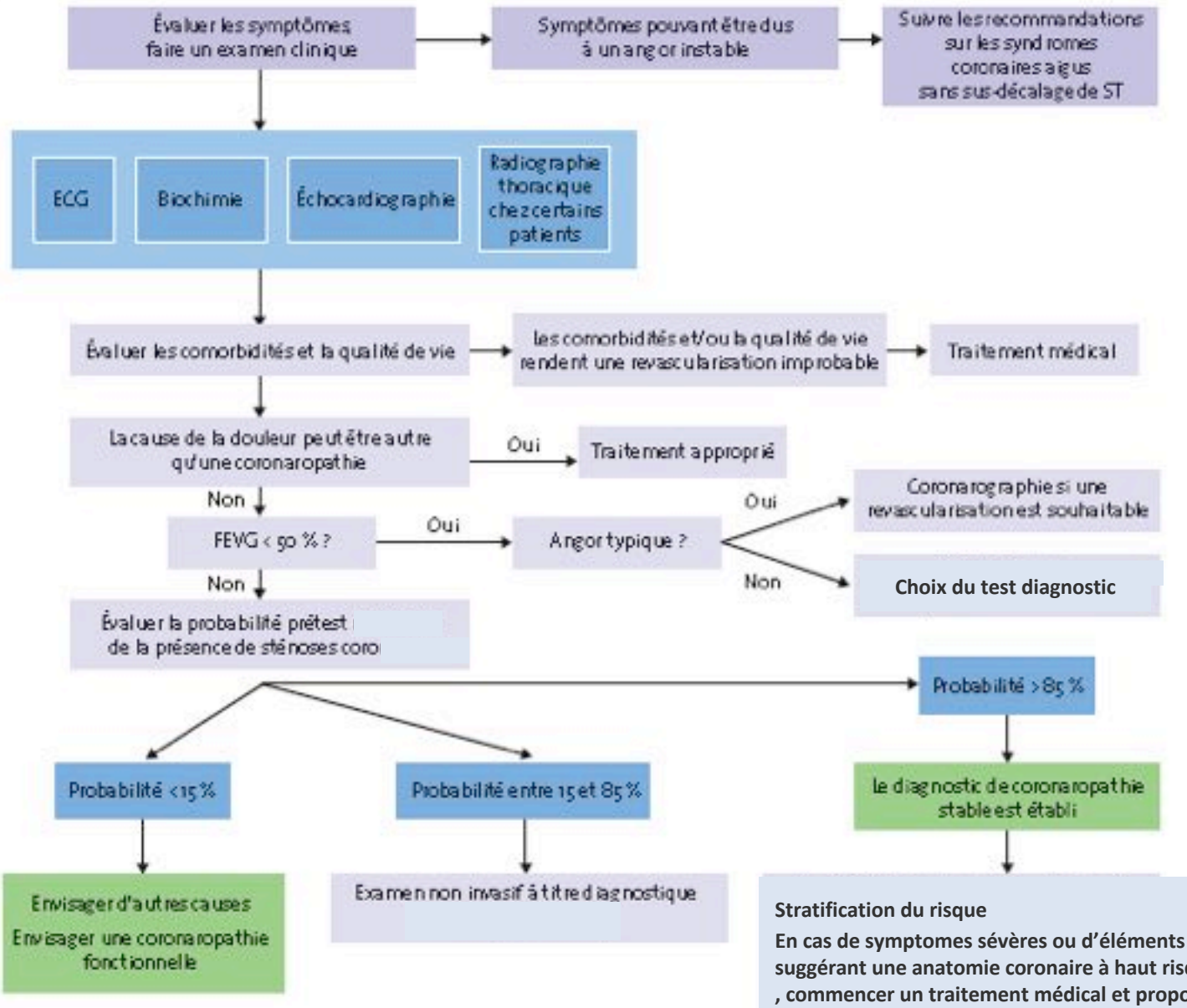
3 guidelines

ESC :Probabilité pré-test

Probabilité pré-test

Age	Angor typique		Angor atypique		Douleurs non angineuses	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
30-39	59	28	29	10	18	5
40-49	69	37	38	14	15	8
50-59	77	47	49	20	34	12
60-69	84	58	59	28	44	17
70-79	89	68	69	37	54	24
≥ 80	93	76	78	47	65	32

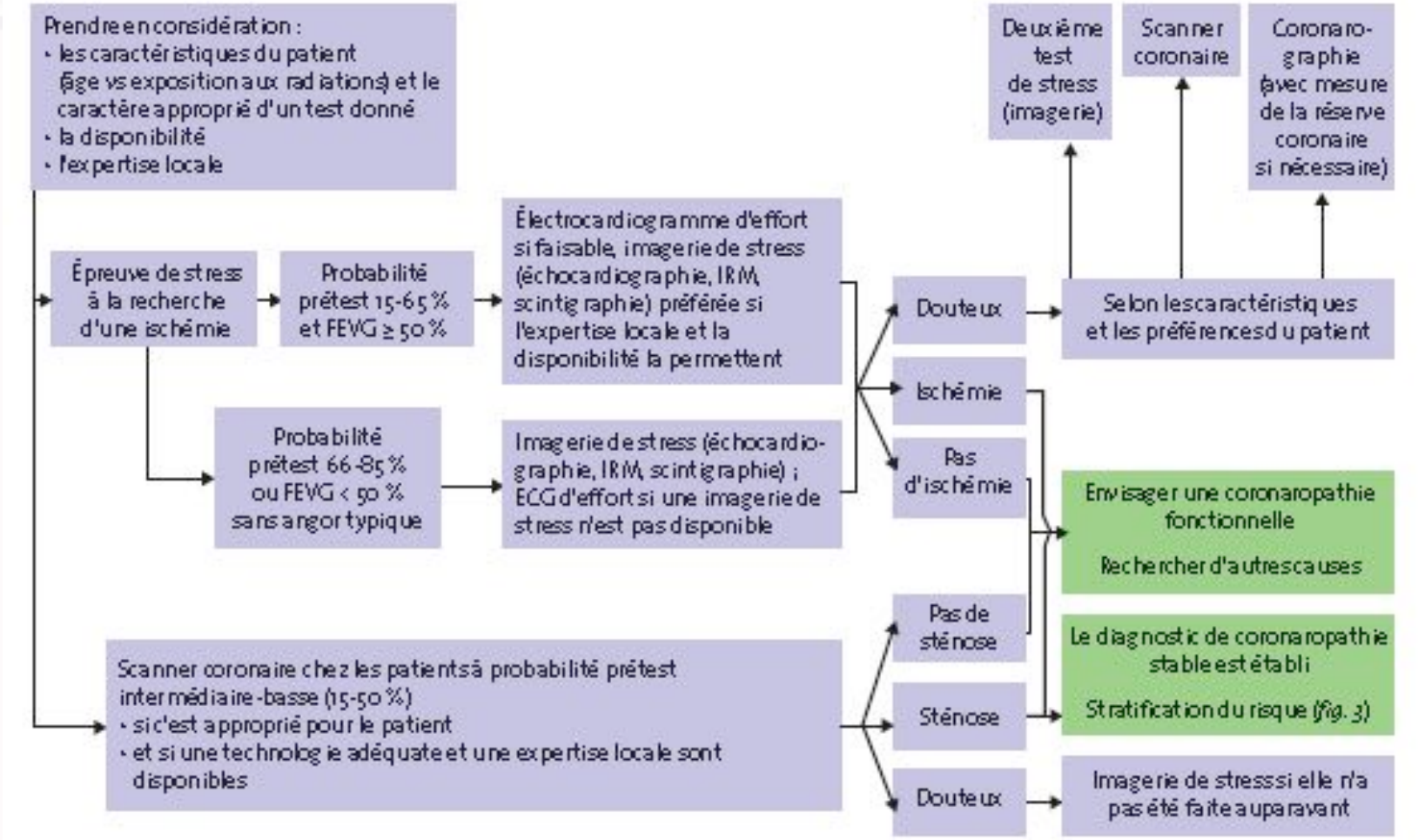
ESC: Démarche diagnostique initiale



Stratification du risque

En cas de symptomes sévères ou d'éléments suggérant une anatomie coronaire à haut risque , commencer un traitement médical et proposer une coronarographie

ESC: Tests diagnostics non invasifs



ESC: Classification du risque

ECG effort	**Haut risque**	**. Faible aptitude à l'effort . Sous décalage ST d'apparition précoce(75Watts) >2mm au somment de l'effort, de disparition lente après l'effort (>6min) . Profil TA et fréquence cardiaque inadéquats au sommet de l'effort**
Imagerie fonctionnelle	**Haut risque Risque intermédiaire Bas risque**	**Ischémie>10%, ≥ 3seg16(écho de stress) Ischémie de degré moindre Pas d'ischémie**
Coroscan	**Haut risque Risque intermédiaire Bas risque**	**Lésions prox tritron ou TC , IVA ostiale Autres lésions coronaires significatives Coroscan normal**

Risque : Bas mortalité <1%/an **intermédiaire:1 et 3%/an** **Haut ≥ 3%/an**

ACC/AHA/ Probabilité pré test

Faible probabilité <10%

♀♂ Asymptomatiques tous âges ♀ <50ans DRS atypiques

Probabilité intermédiaire 10-90%

♂ tous âges avec DRS atypiques

♀ ≥ 50ans avec DRS atypiques

♀ 30-50ans avec angor typique

Probabilité élevée >% 90 ans Angor typique

♂ ≥ 40 ans ♀ ≥ 50ans

ACC/AHA VS ESC

Guidelines in review: Comparison of ESC and ACC/AHA guidelines for the diagnosis and management of patients with stable coronary artery disease

Jubin Joseph, MRCP,[a] Alejandro Velasco, MD,[b] Fadi G. Hage, MD, FASNC,[b,c] and Eliana Reyes, MD, PhD[a,d]

[a] St Thomas' Hospital, King's College London, London, UK
[b] Division of Cardiovascular Disease, Department of Medicine, The University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL
[c] Section of Cardiology, Birmingham Veteran Affairs Medical Center, Birmingham, AL
[d] Nuclear Medicine Department, Royal Brompton and Harefield NHS Foundation Trust, London, UK

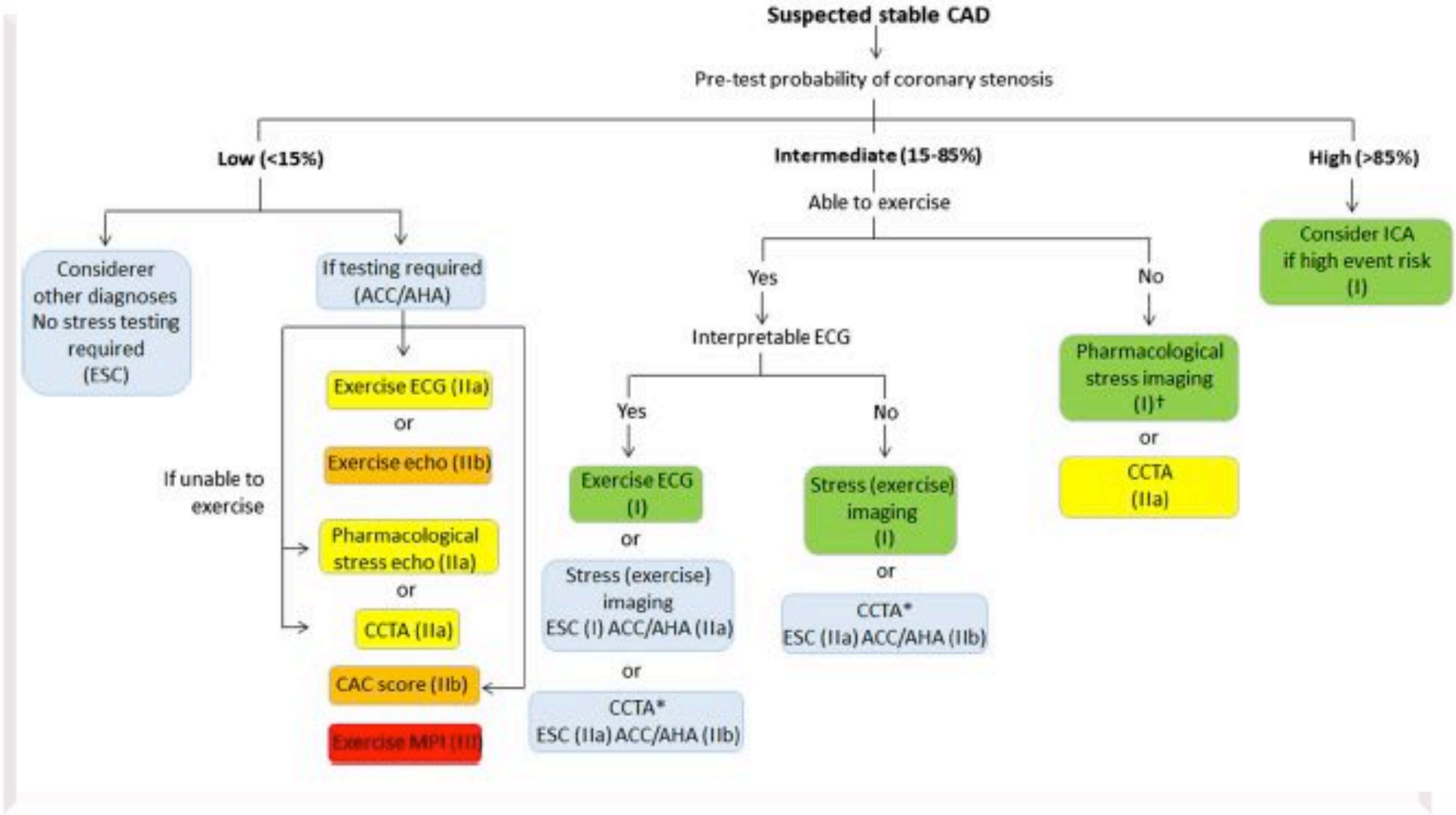
Received Aug 18, 2017; accepted Aug 20, 2017
doi:10.1007/s12350-017-1055-0

J Nucl Cardiol

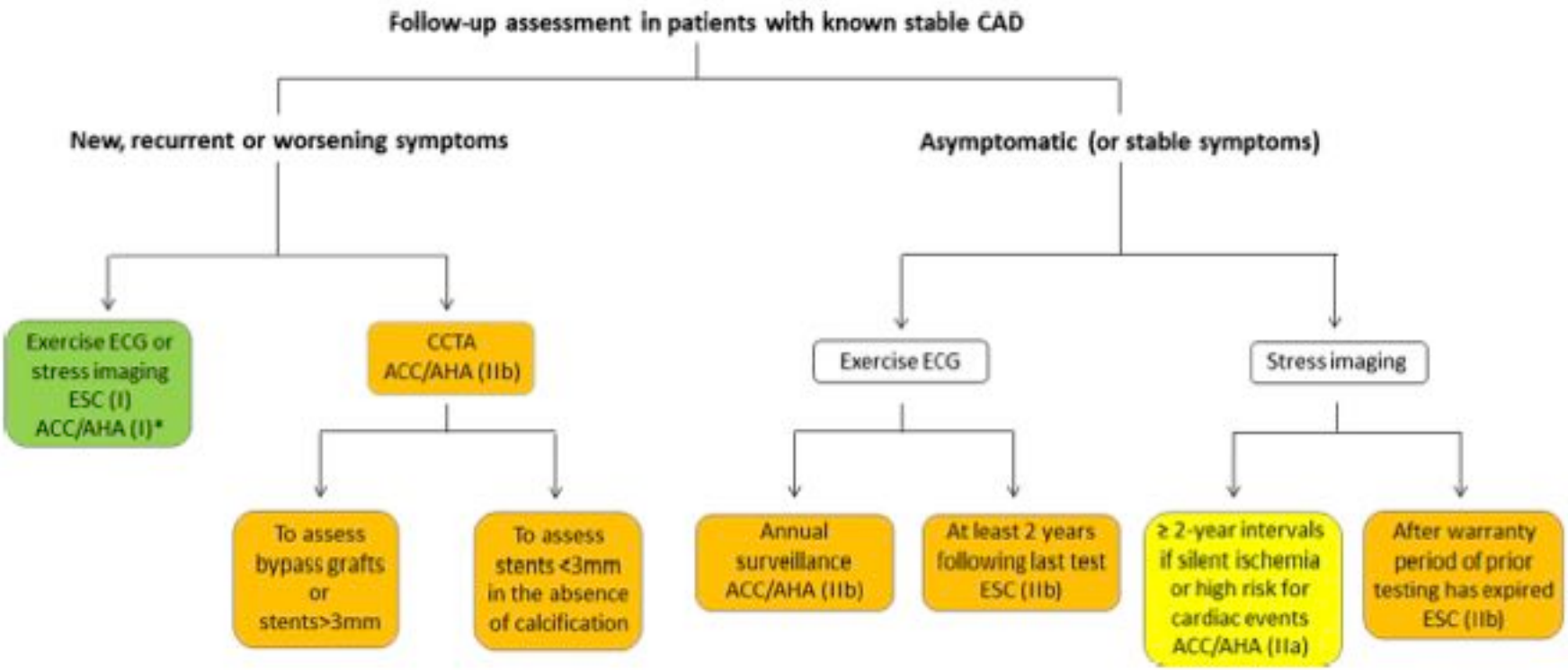
ACC/AHA
système de recommandation

Classe de recommandation	Class I Bénéfice>>>Risque Devrait être réalisé	Classe Iia bénéfice>>risque Raisonable	Classe IIb Bénéfice ≥ risque Pourrait etre considérée	Classe III Pas de bénéfice Non recommandée
Niveau de preuve	Niveau A X populations évaluées. X études rondomisées Xméta-analyses	Niveau B Nbre de populations limités 1 seule étude rondomisée, X études non rondomisées	Niveau C Nbre de populations très limités Un consensus d'experts Etudes de cas standard of care	

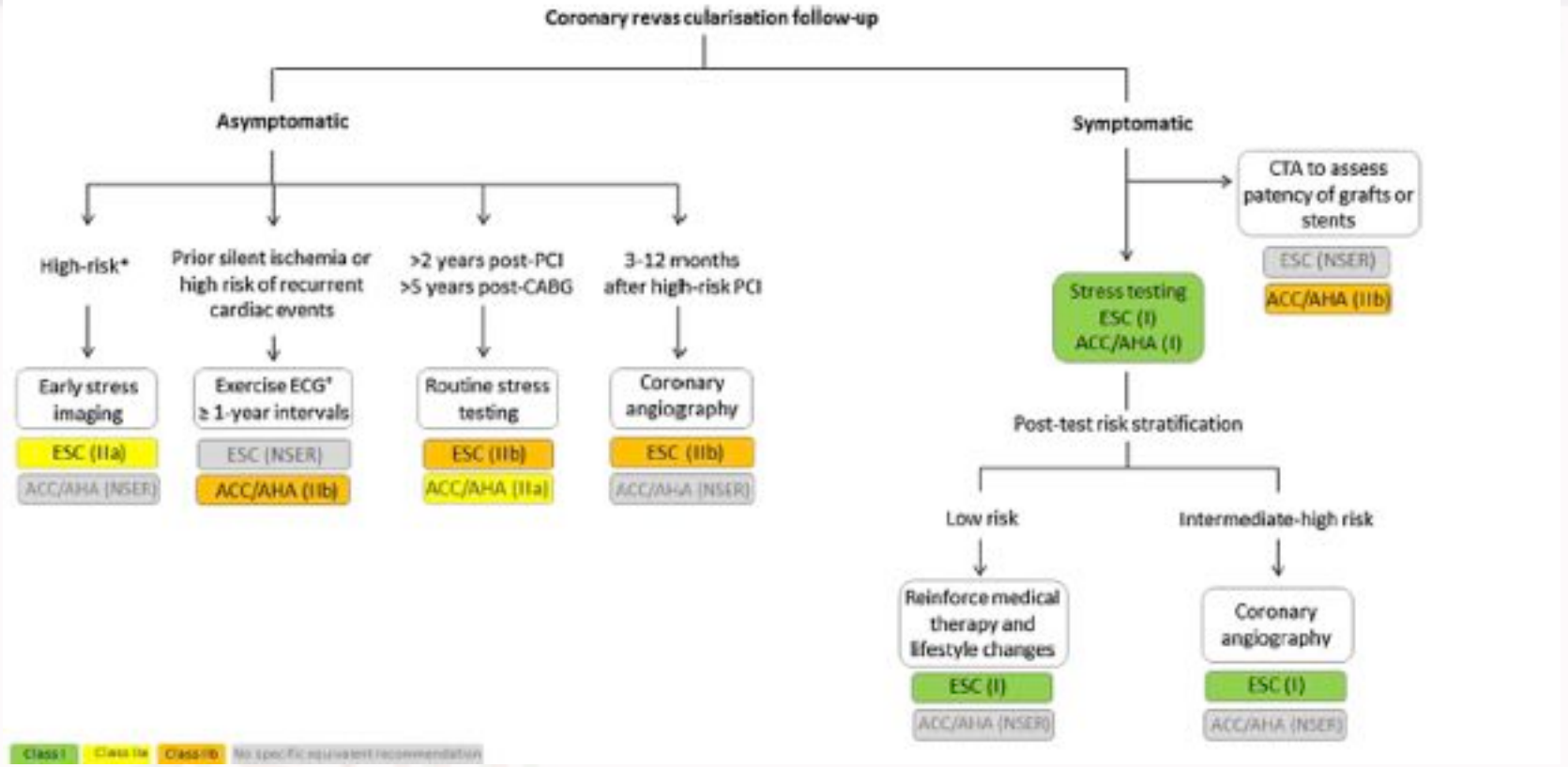
ACC/AHA VS ESC
Tests diagnostics



ACC/AHA VS ESC
SUIVI



ACC/AHA VS ESC
SUIVI après revascularisation



ACC/AHA VS ESC
Différences

EDITORIAL

Comparison of ESC and ACC/AHA guidelines for the diagnosis and management of patients with stable coronary heart disease: Are the differences clinically relevant? An American perspective

Raymond J. Gibbons, MD[a]

[a] Department of Cardiovascular Medicine, Mayo Clinic, Rochester, MN

Received Oct 31, 2017; accepted Oct 31, 2017
doi:10.1007/s12350-017-1125-3

J Nucl Cardiol

ACC/AHA VS ESC
Différences



1. Probabilité pré test faible:
   ESC: rechercher un cause non coronarienne.
   ACC/AHA: explorer

2. Seuil de probabilité:
   ESC: faible<15%, haute >85%.
   ACC/AHA: faible<10%, haute>90%

3. CCTA:
   ESC: pourrait être réalisée si probabilité intermédiaire faible (IIa).

   ACC/AHA : IIa si incapacité à l'effort
   IIb si capacité à l'effort.

4. Score calcique: IIb(AHA/ACC)
   ESC: non précisé

ACC/AHA VS ESC
Différences

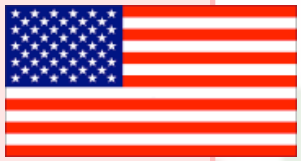
5. Stratification du risque:
CCTA: classe IIa pour ESC.
classe IIb , pour ACC, AHA:
patients capable de faire l'effort, avec ECG interprétable.
si imagerie de stress ne peut être effectuée.

6. Ischémie >10%à la scinti: coro et ou revascularisation ESC
ACC/AHA prendre en considération le degré de l'hypoperfusion

7. SUIVI:
Patients symptomatique: ACC/AHA: pour l'utilisation de la
CCTA: IIb.

8. Re-évaluation: test de stress et ou CCTA
ESC: IIb après 2ans si angor stable sauf si changement de statut
AHA/ACC:1an

ACC/AHA VS ESC
Différences



9. US

ESC: classe I.

AHA/ACC: Classe IIb, si diabète, HTA, ou ECG de base anormal

US : Classe III si ECG de repos normal

10. Microvasculaire et SPASME

ACCC/AHA pas de recommandations.

ESC

Microvasculaire

class IIb: intra coronary acétylcholine adenosine doppler measurements: pour évaaluation de la réserve du flux coronaire.

SPASME

ECG pendant l'angor, Angiographie coronaire, test de provocation intra coronaire

NICE GUIDELINE

The National Institute for Health and Care Excellence

Pas de probabilité pré test

C ques avec signes ECG d'ischémie

A

Ir u non





The Updated NICE Guidelines: Cardiac CT as th for Coronary Artery Disease

Alastair J. Moss[1] · Michelle C. Williams[1] · David E. Newby[1] · Edward D. Nicol[2]

Published online: 27 March 2017
© The Author(s) 2017. This article is published with open access at Springerlink.com

NICE GUIDELINE

The National Institute for Health and Care Excellence

Peu d'études cliniques ou économiques qui soutiennent l'utilisation du CTCA au détriment des autres tests d'imagerie non invasive chez les patients à probabilité intermédiaire haute de MCS

The 2016 update to NICE CG95 guideline for the investigation of new onset stable chest pain: more innovation, but at a cost?

Khaled Alfakih, consultant cardiologist[A]⇑,
John P Greenwood, professor of cardiology[B] and
Sven Plein, professor of cardiovascular imaging[C]

Journal of the Royal college of Physicians

ÉTUDES RÉCENTES
MPS VS CCTA??



PROMISE TRIAL

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Outcomes of Anatomical versus Functional Testing for Coronary Artery Disease

Prospective Multicenter Imaging Study for Evaluation of Chest Pain - PROMISE : 10 003 patients: 4996 coro-CT et 5007 test fonctionnel

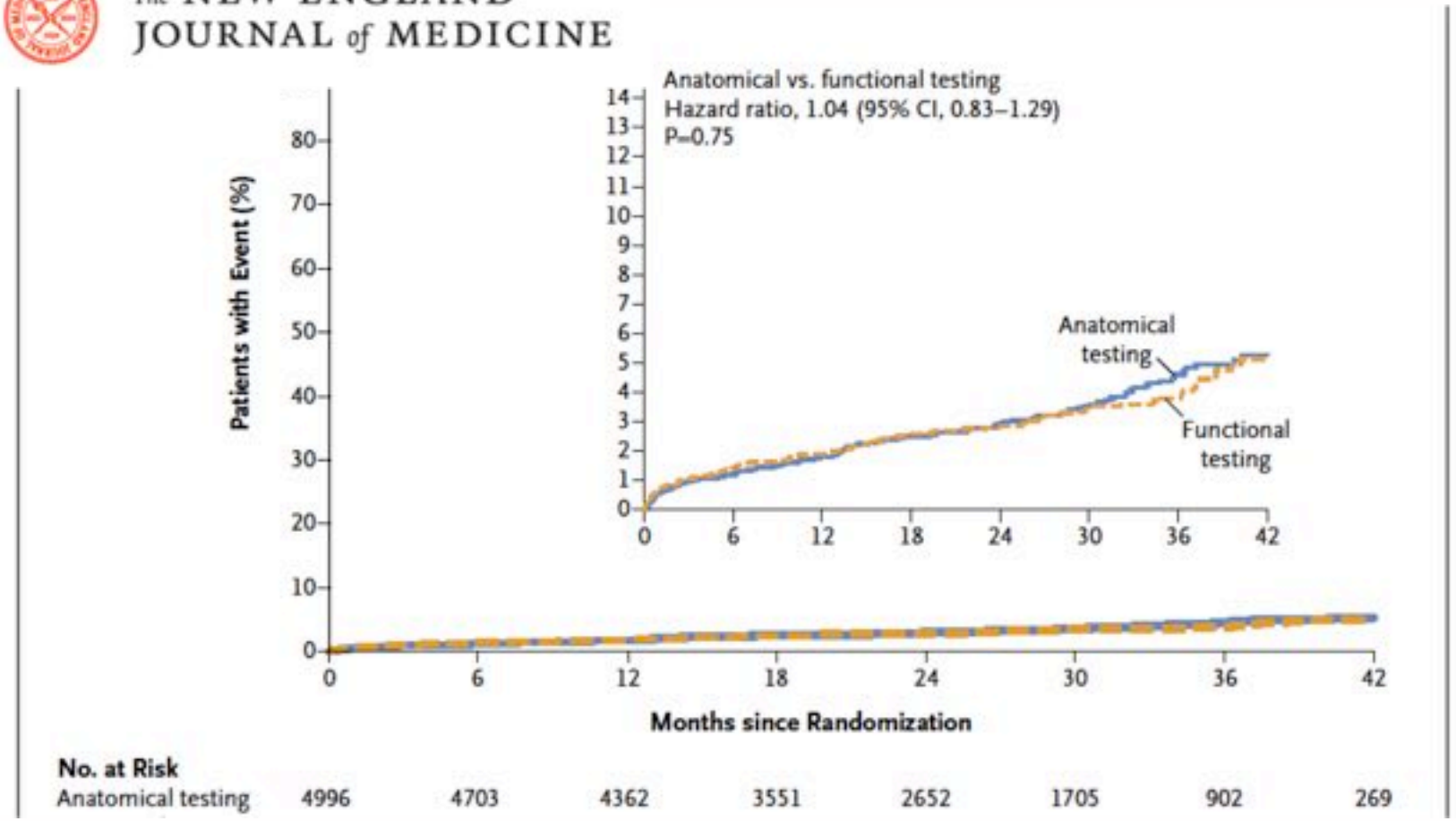
Risque pretest de CAD de 53.3%

Critère primaire: critère composite (mort , IDM, hospitalisation, procédure compliquée)

Conclusion: patient suspect de CAD , stratégie initiale avec coro-CT n'améliore pas le devenir à 2 ans par rapport a ceux qui bénéficient d'un test fonctionnel

PROMISE TRIAL

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE



PROMISE TRIAL

Les événements cardiaques graves = dans les 2 groupes

Plus de revascularisation avec le coroscan.

Pas de différence dans le cout total.

Plus d'irradiation avec le scanner.

Valeur prédictive négative meilleure avec le scanner.

Tests fonctionnels plus spécifiques.

Prospective Multicenter Imaging Study for Evaluation of Chest Pain - PROMISE

ACC, Mar 20, 2018

Registre Danois

BMJ Open

Outcome of revascularisation in stable coronary artery disease without ischaemia: a Danish registry-based follow-up study

Jane Angel Simonsen,[1] Hans Mickley,[2] Allan Johansen,[1] Søren Hess,[1] Anders Thomassen,[1] Oke Gerke,[1,3] Lisette O Jensen,[2] Jesper Hallas,[4] Werner Vach,[5] Poul F Hoilund-Carlsen[1]

Simonsen JA, *et al. BMJ Open* 2017;7:e016169. doi:10.1136/bmjopen-2017-016169

Registre Danois

Patients(MCS, ou suspicion)suivis de 2002 à 2007:
1327 avec MPS normal, et 278 avec anomalies fixes

Durée de suivi: moyenne de 6.1ans

ACD: Outcome measures rates of all-cause death
CD/MI: cardiac death/myocardial infarction (CD/MI)

mais 26 (2%) avec MPS normal et 15 (5%) avec anomalies fixes ont bénéficié de revascularisation

Registre Danois

MPS normal

Anomalies fixes

MPS normal: RVx = un haut risque

Anomalies fixes, Pronostic Rvx= Pnc TRT med

Absence d'ischémie= RVx non justifiée

5.8%/an RVx

4.2%/an, TRT med (p=0.69)

Registre Danois

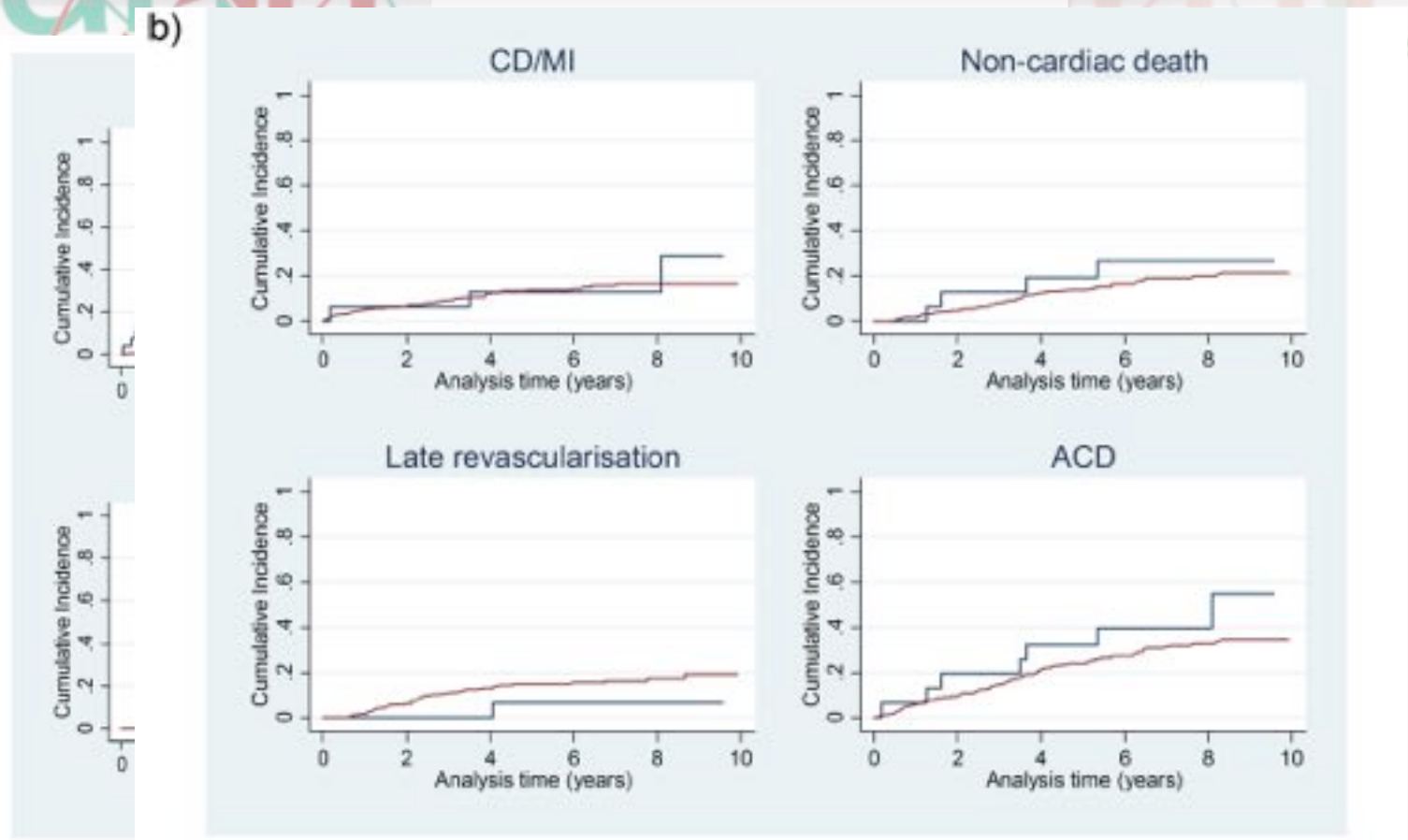


Figure 1 Cumulative incidence functions. Blue lines: revascularisation; red lines: medical therapy. (a) Patients with normal myocardial perfusion scintigraphy; (b) patients with fixed perfusion defects. ACD, all-cause death; CD, cardiac death; MI, myocardial infarction.

National Health Insurance Research Database of Taiwan (etude de Cohorte)

Impact of initial myocardial perfusion imaging versus invasive coronary angiography on outcomes in coronary artery disease: a nationwide cohort study

Guang-Uei Hung[1,2] · Kuan-Yin Ko[3] · Cheng-Li Lin[4,5] · Ruoh-Fang Yen[3,6] · Chia-Hung Kao[7,8,9]

Received: 24 July 2017 / Accepted: 31 October 2017 / Published online: 22 November 2017
© Springer-Verlag GmbH Germany, part of Springer Nature 2017

Eur J Nucl Med Mol Imaging (2018) 45:567–574

National Health Insurance Research Database of Taiwan (etude de Cohorte)

Critères d'exclusion

SCA

Antécédents :IDM, revascularisation

patients ayant déjà bénéficié d'une EE ou echo de stress

patients <20ans: causes congénitales et non athérosclérotique

cancer: risque élevé de mortalité lié au cancer

National Health Insurance Research Database of Taiwan (etude de Cohorte)

Suivi de 2000 jusqu'à 2011, pour mortalité toutes causes, IDM, et revascularisation

2 groupes: chacun 4,495 patients pas de différence de co-morbidité, de sex, d'âge

MPS groupe

Revascularisation (729 vs.2,380, $p < 0.001$)

MI (268 vs. 1,044, $p < 0.001$)

Mortalité toutes causes (522 vs. 784, $p < 0.001$)

META ANALYSE

Une méta-analyse récente: 4 études randomisées, ayant comparé CCTA aux ECG d'effort, écho de stress ou scintigraphie, en termes d'évolution clinique.

Près de 15000 patients inclus dans ces comparaisons

Bittencourt MS, Hulten EA, Murphy VL, et al. Clinical outcomes after evaluation of stable chest pain by computed tomographic angiography versus usual care: a meta-analysis. Circ Cardiovasc Imaging 2016;9:e004419

META ANALYSE

Diminution des évènements ischémiques non mortels mais au prix d'une augmentation des gestes de revascularisation sans gain de mortalité

Bittencourt MS, Hulten EA, Murphy VL, et al. Clinical outcomes after evaluation of stable chest pain by computed tomographic angiography versus usual care: a meta-analysis. Circ Cardiovasc Imaging 2016;9:e004419

Conclusions

La Clinique est importante, application stricte des algorithmes est difficile dans la pratique quotidienne.



CT: rôle principal, éliminer la MCS (VPN élevée)

MPS: probabilité intermédiaire haute

CT VS MPS: complémentarité

Responsabilité du médecin nucléaire: diminution des faux positifs


PAST
FUTURE