



State of the art 2006

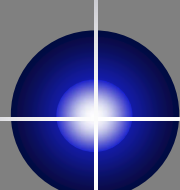
Bordeaux - 25 Novembre 2006

Scintigraphie Myocardique & Gated

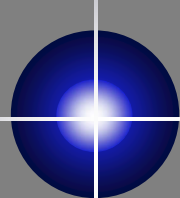
*La médecine nucléaire a-t-elle encore une place dans
l'imagerie non invasive de la maladie coronaire
indications standards, évolutions récentes, que peut-on
en attendre....*

Gérald Vanzetto

Cardiologie & Urgences Cardiologiques - CHU de Grenoble



L'expérience de son grand âge et un niveau de preuve
inégalé en termes de validation diagnostique, pronostique
et d'aide à la décision thérapeutique.



Valeur Diagnostique 79 études > 9000 pts

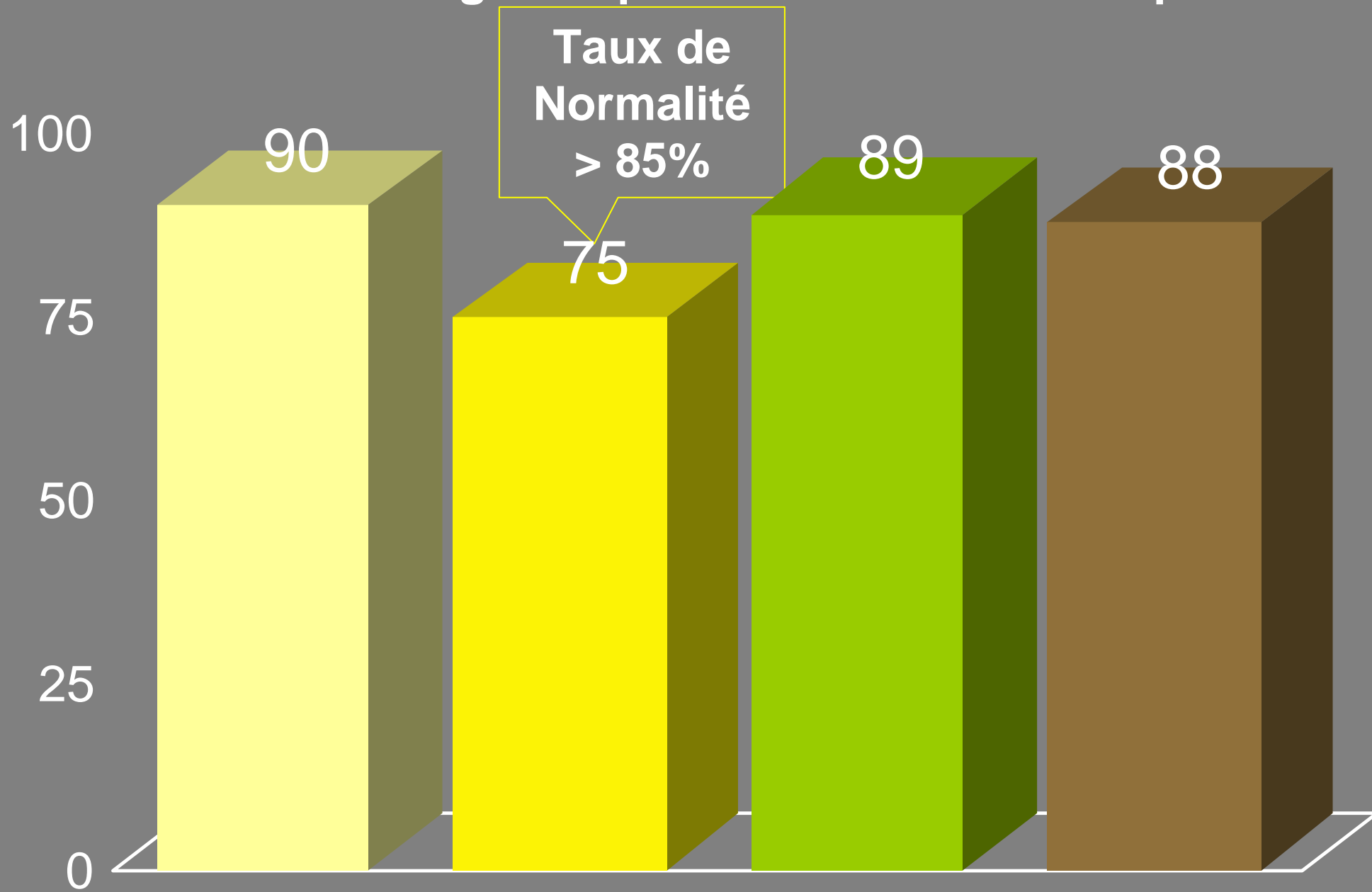


Figure 2a. Rates of False Negative Rates for Exercise (n=19 studies) and Pharmacologic Stress (n=24 studies) Myocardial Perfusion SPECT Imaging Using all 3 Approved Tracers

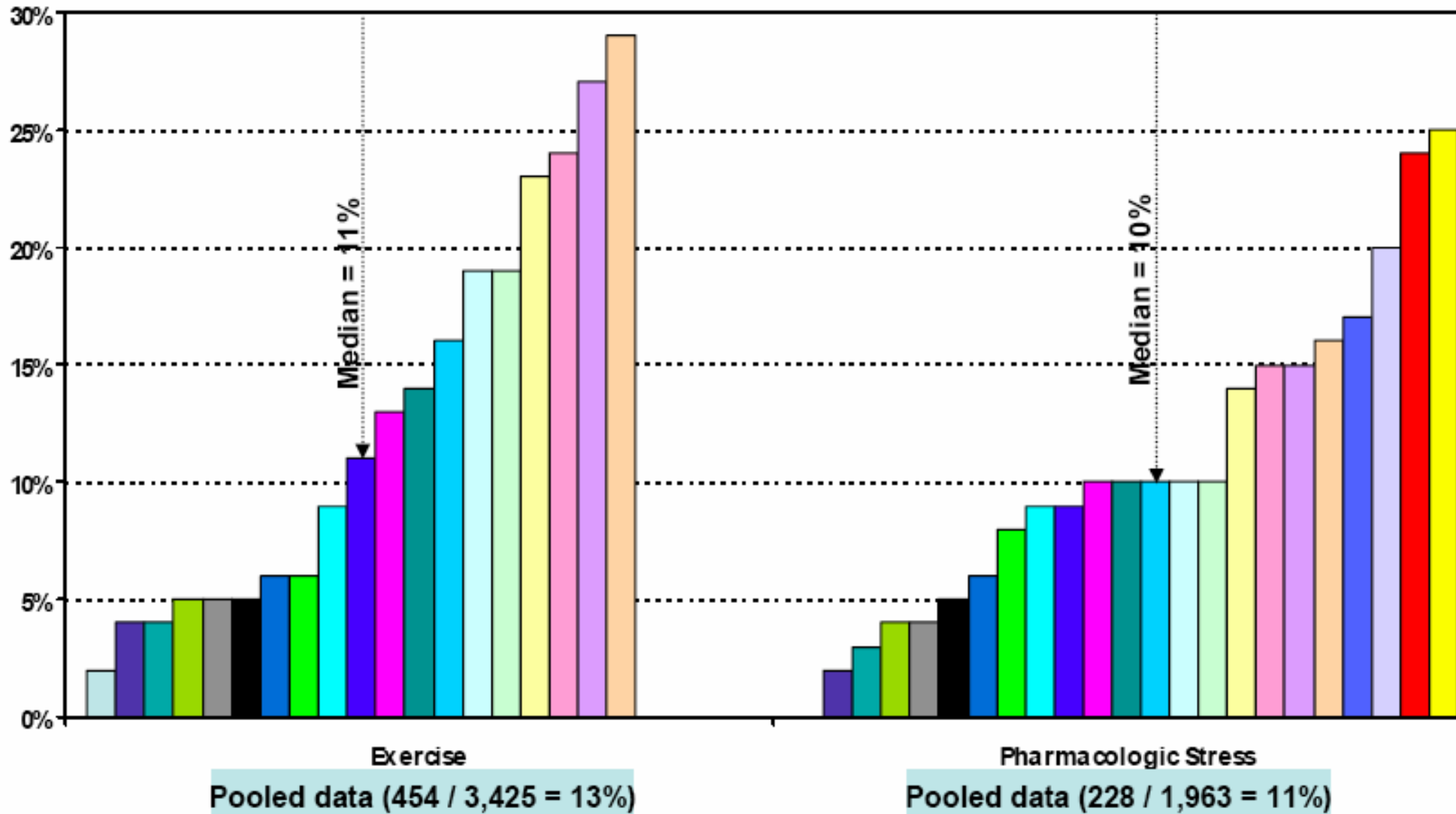
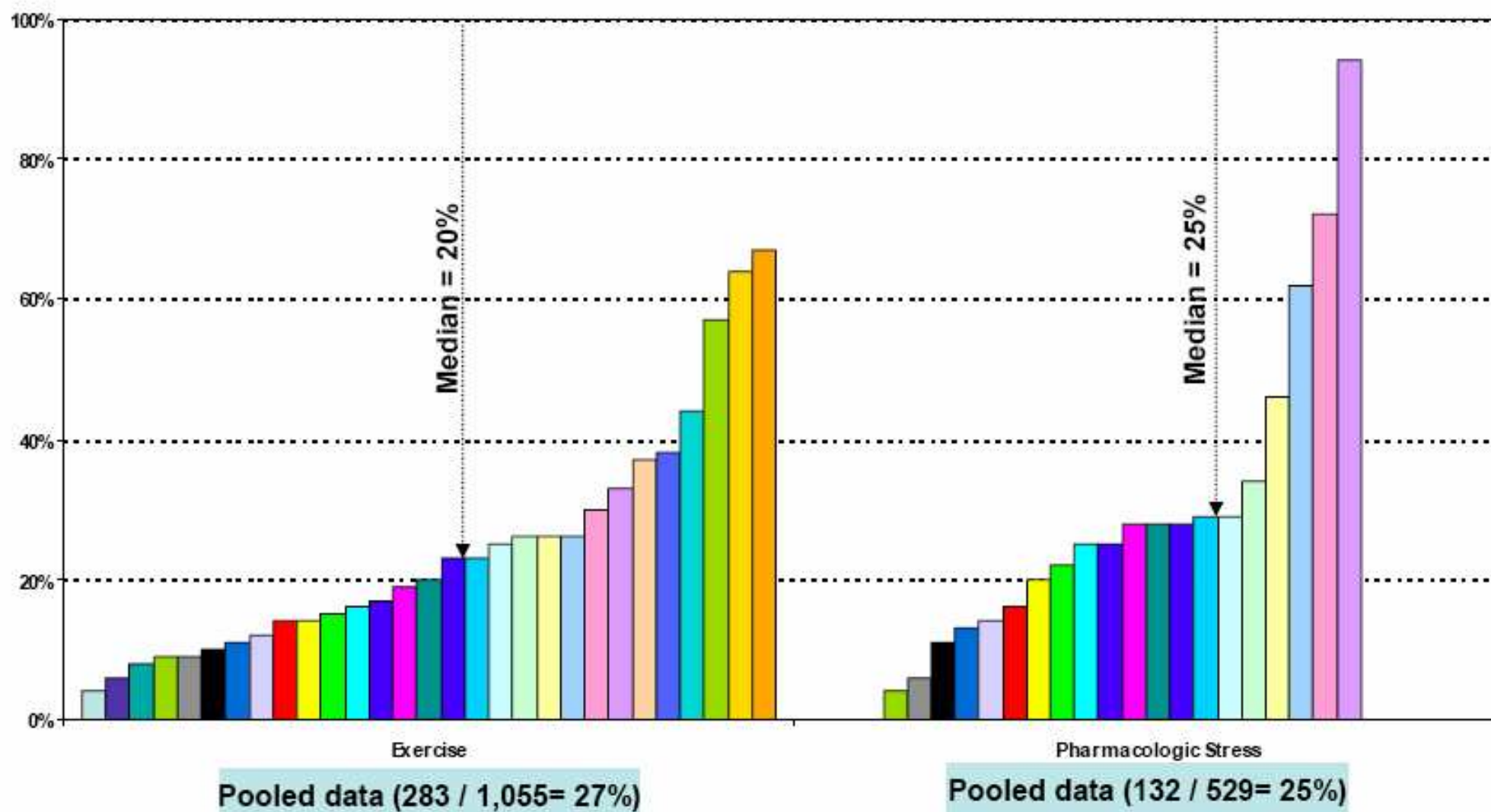
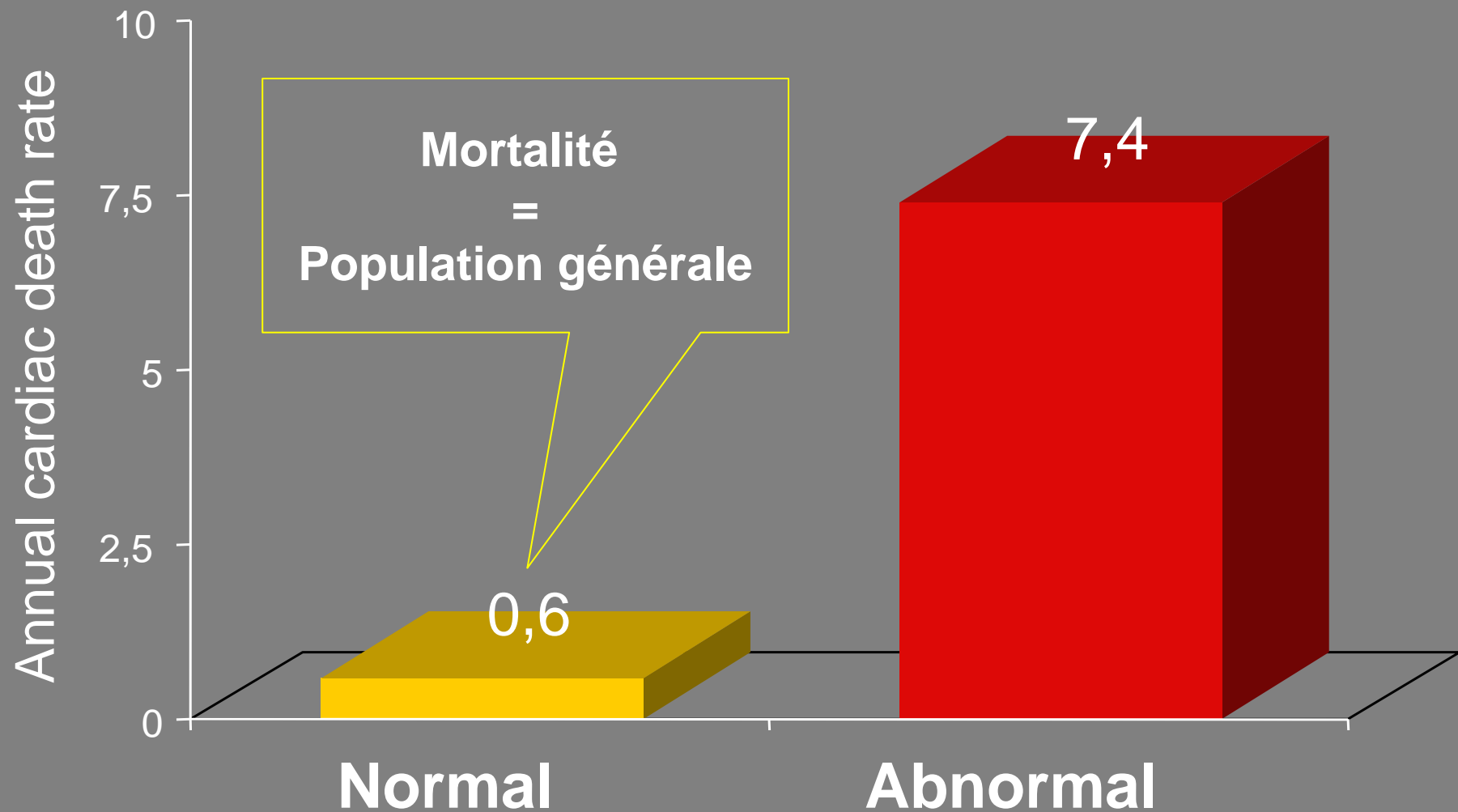
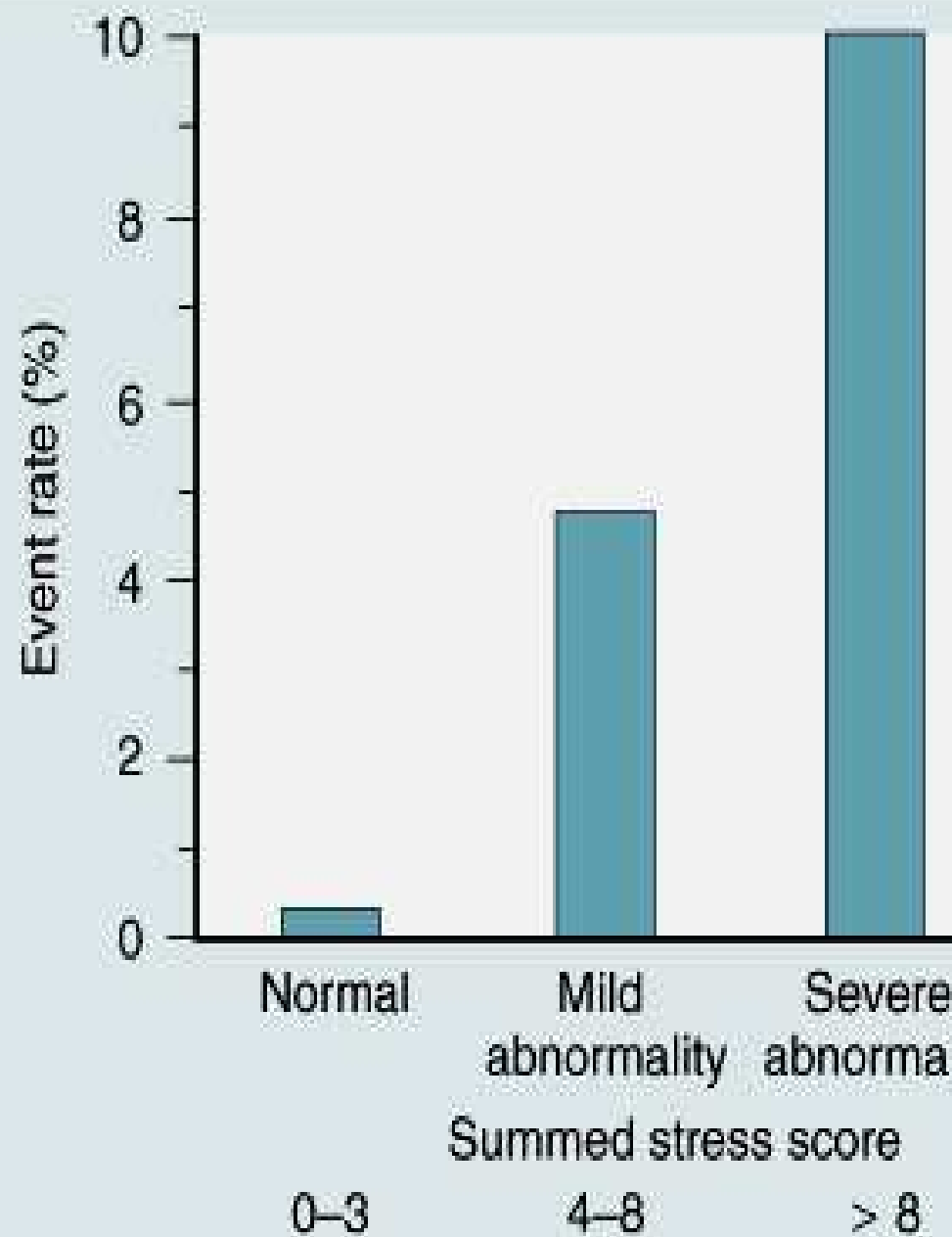
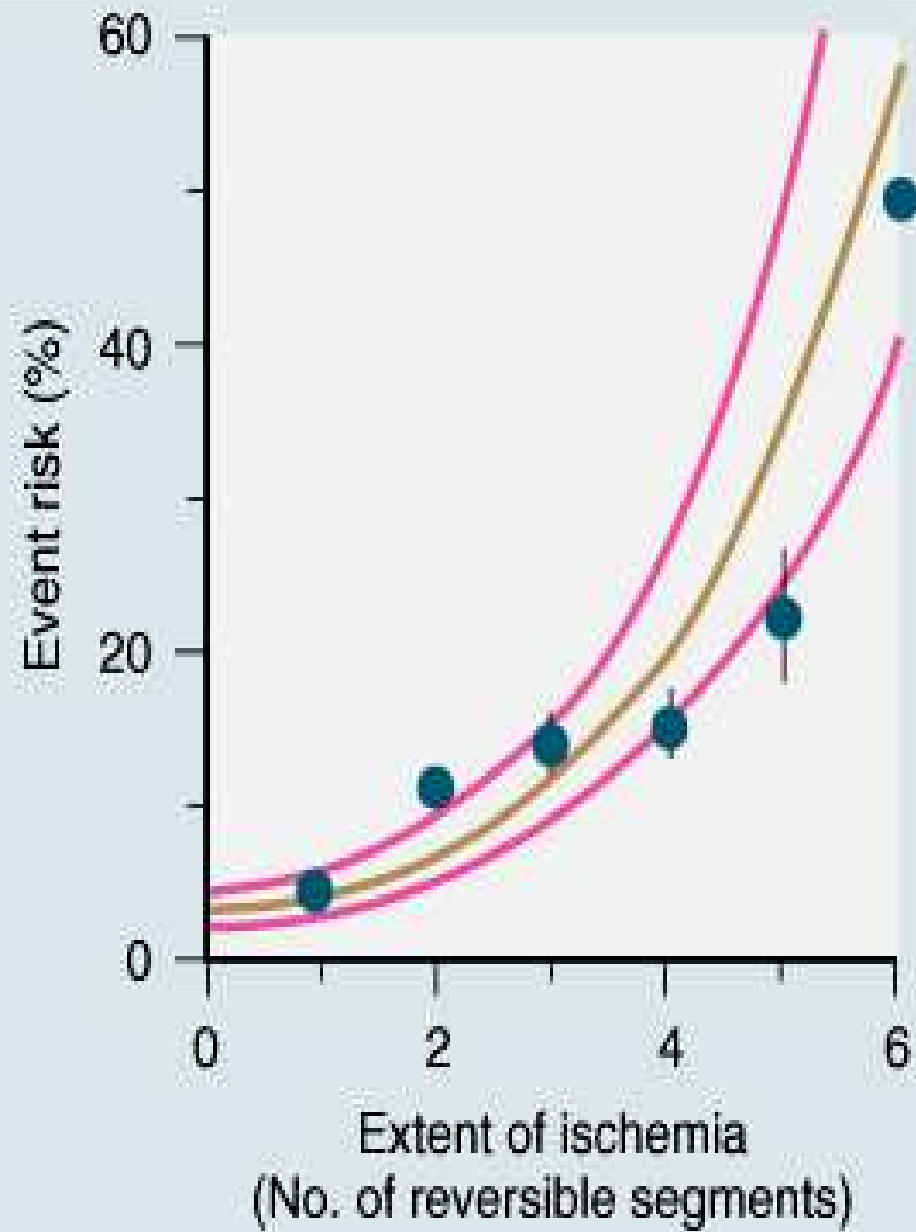


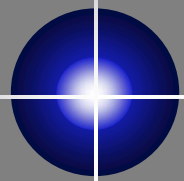
Figure 2b. Rates of False Positive Rates by Exercise (n=19 Studies) Adenosine / Dipyridamole (n=24 studies) Myocardial Perfusion SPECT Imaging



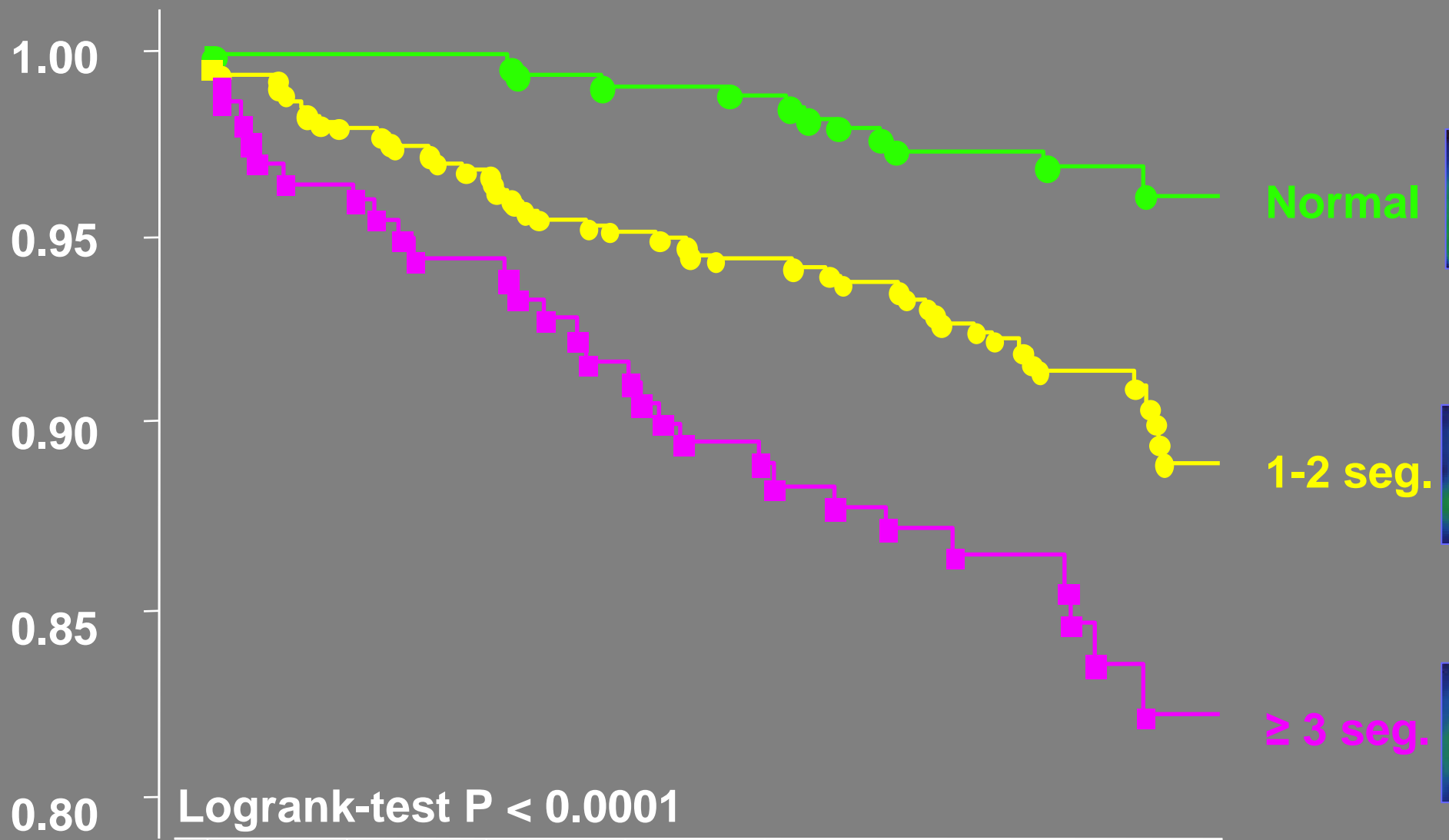
Prognostic accuracy
80 studies - 50 000 pts





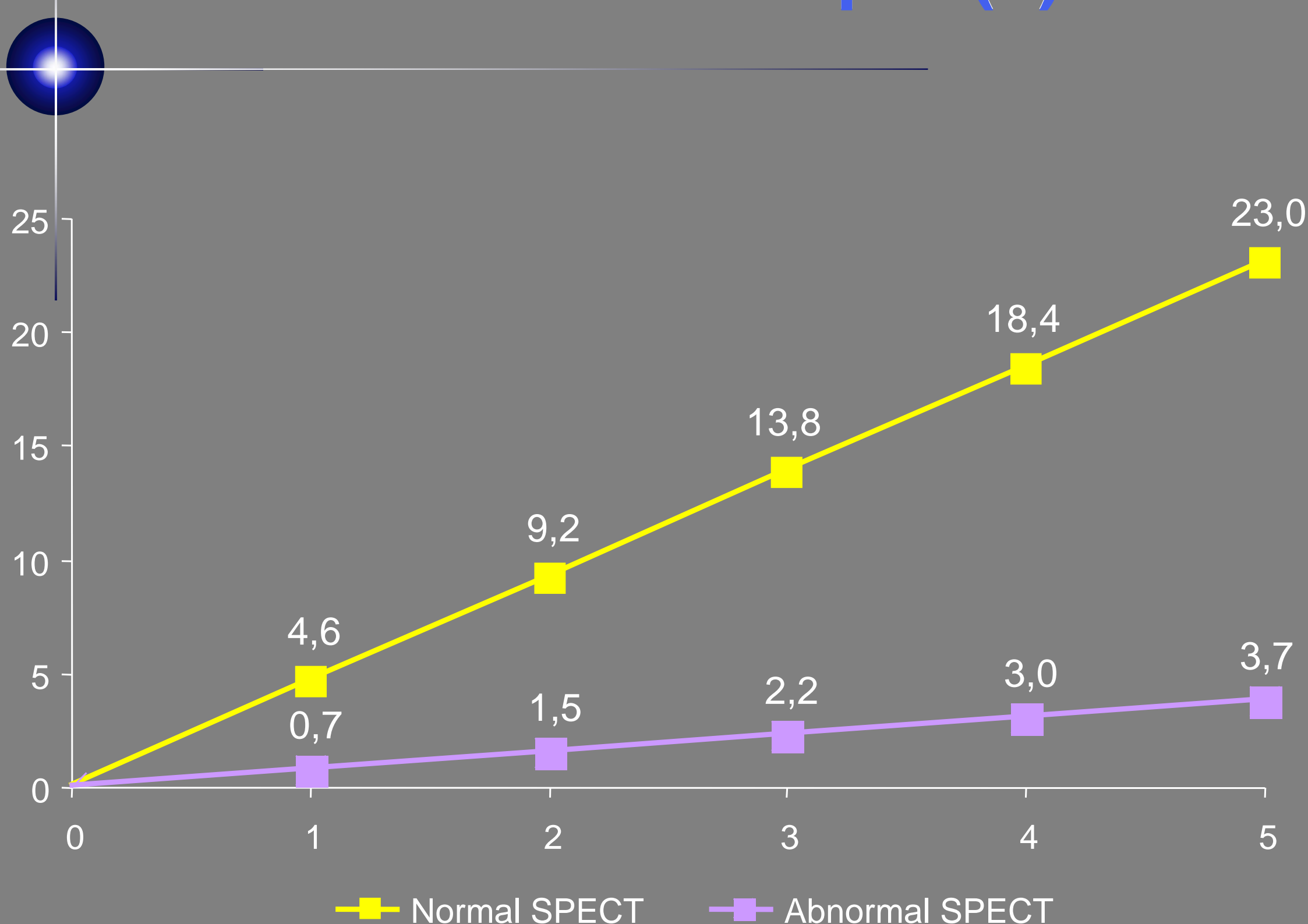


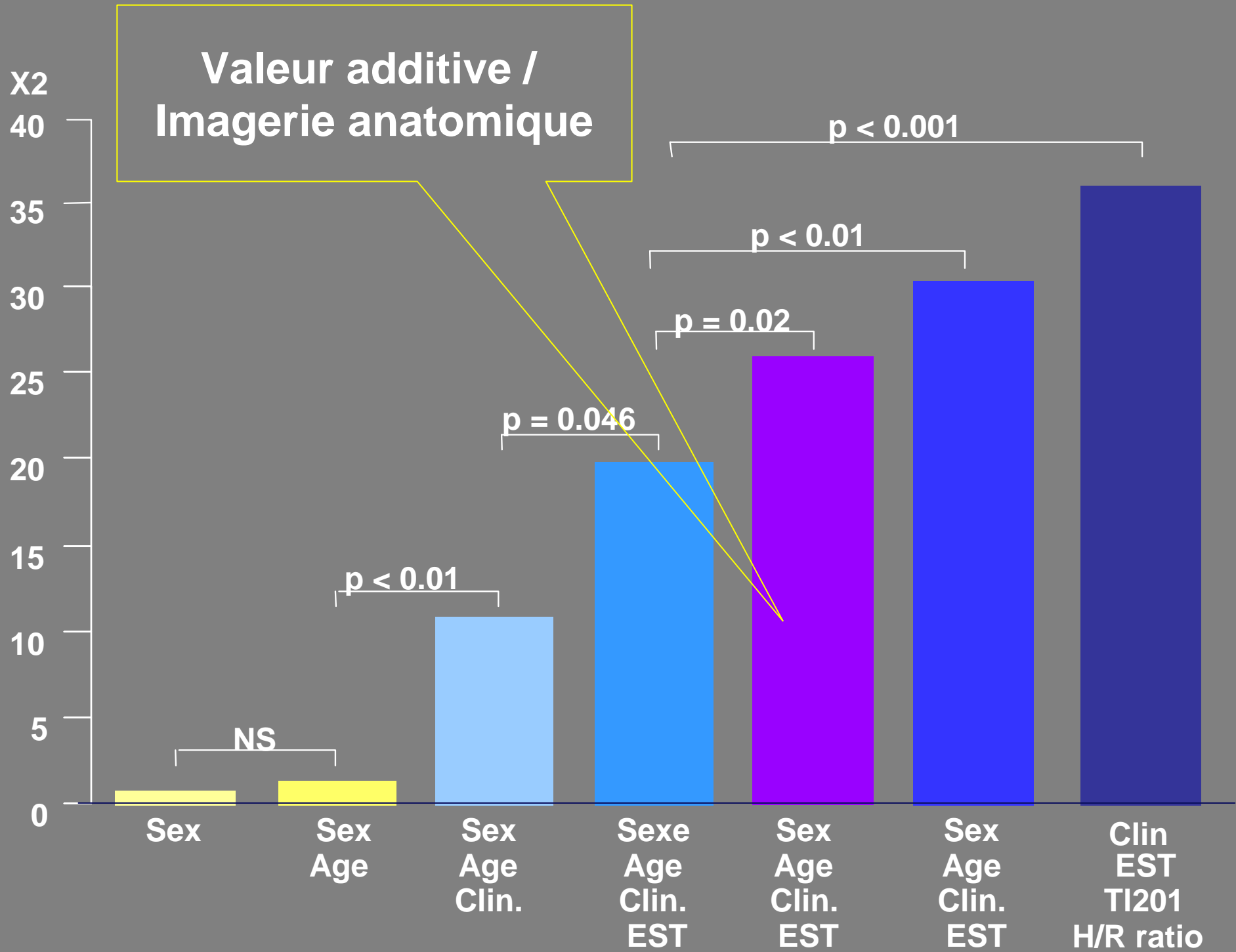
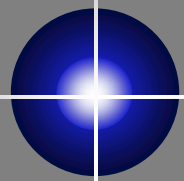
MACE free
Survival

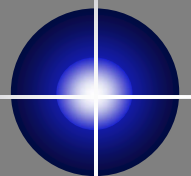


patients
Normal scan
1-2 abn. seg.
 ≥ 3 abn seg

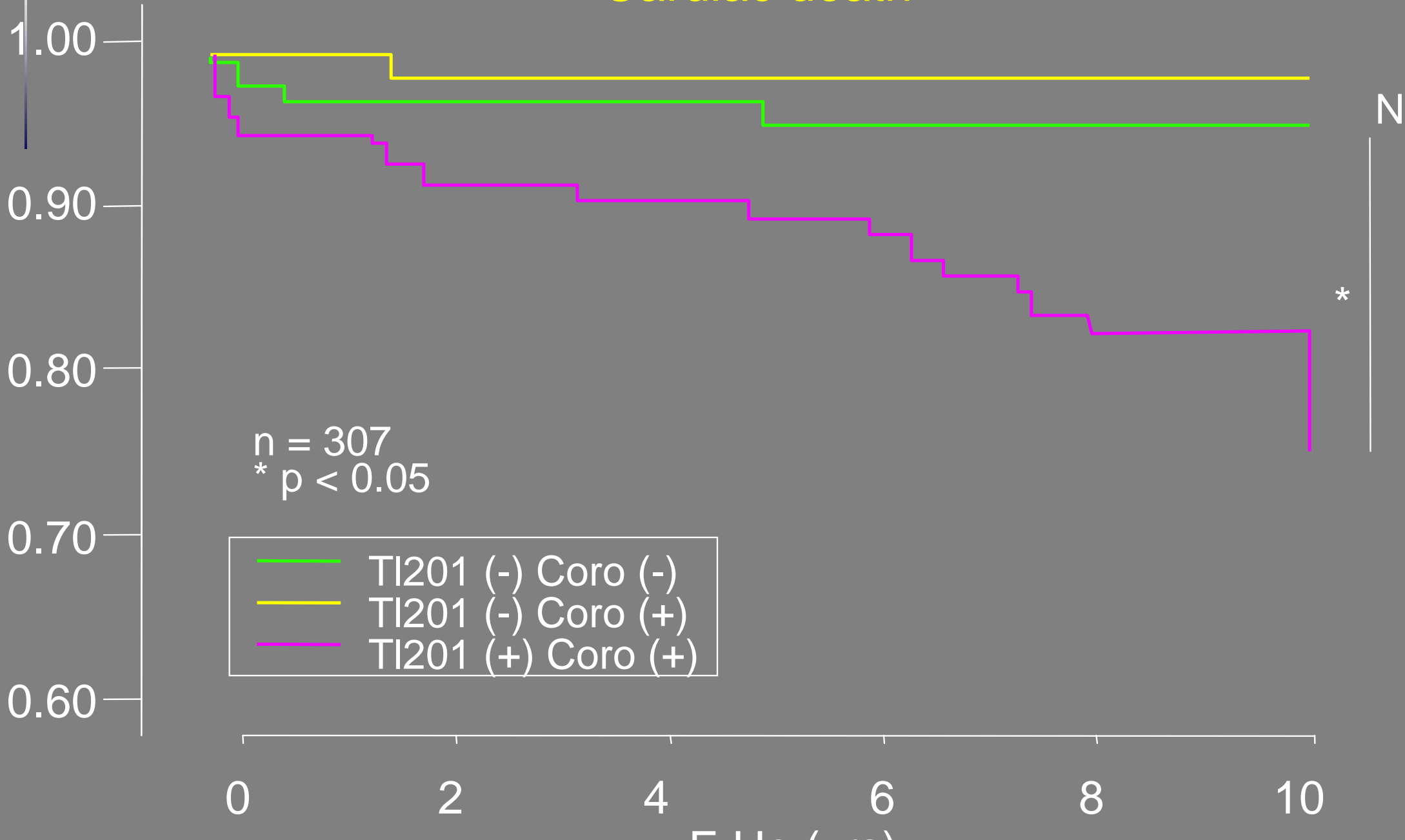
	0	1	2	3	4	5	6	7 (yrs)
Normal scan	388	385	379	367	351	339	205	93
1-2 abn. seg.	554	539	523	502	480	462	309	158
≥ 3 abn seg	195	186	176	166	160	148	97	47





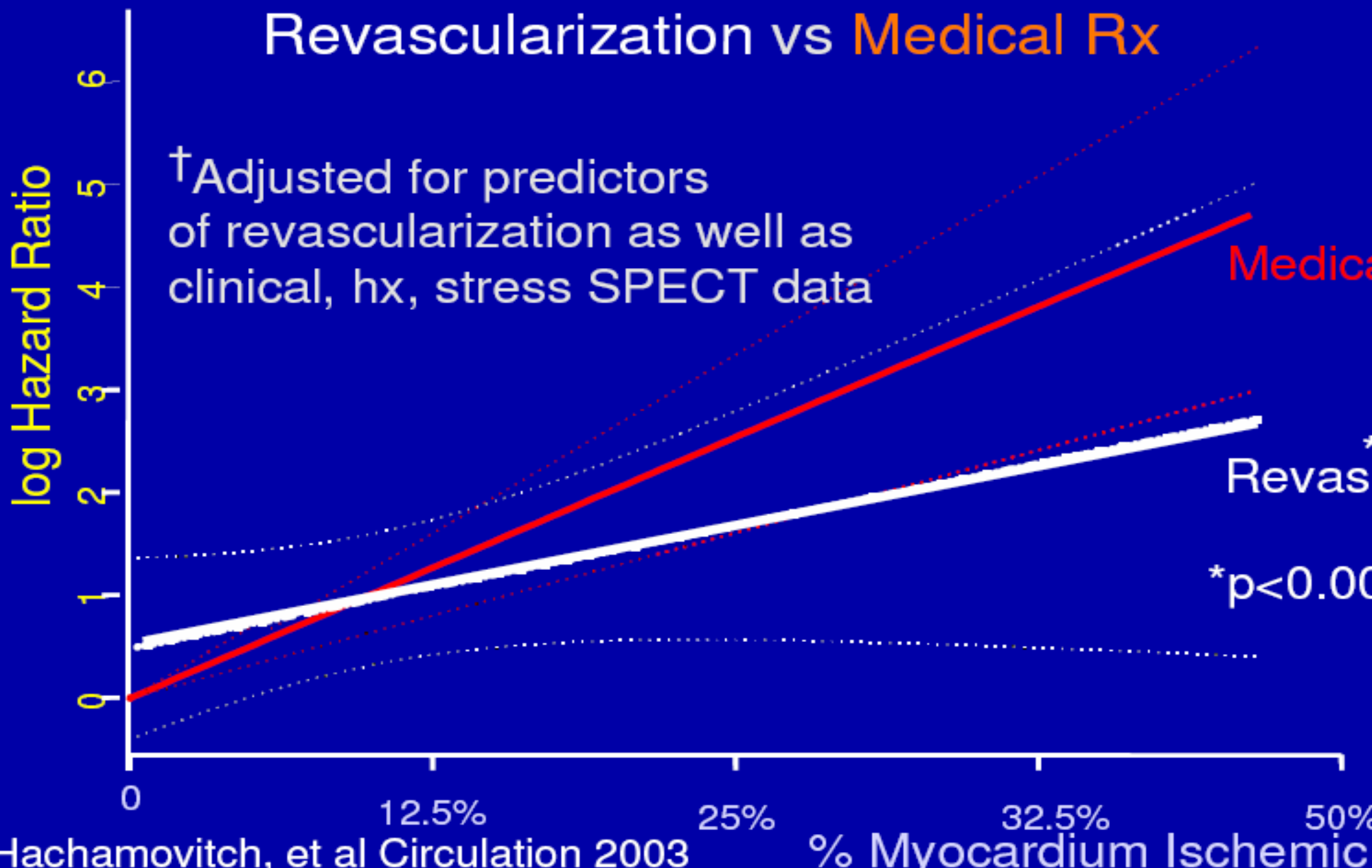


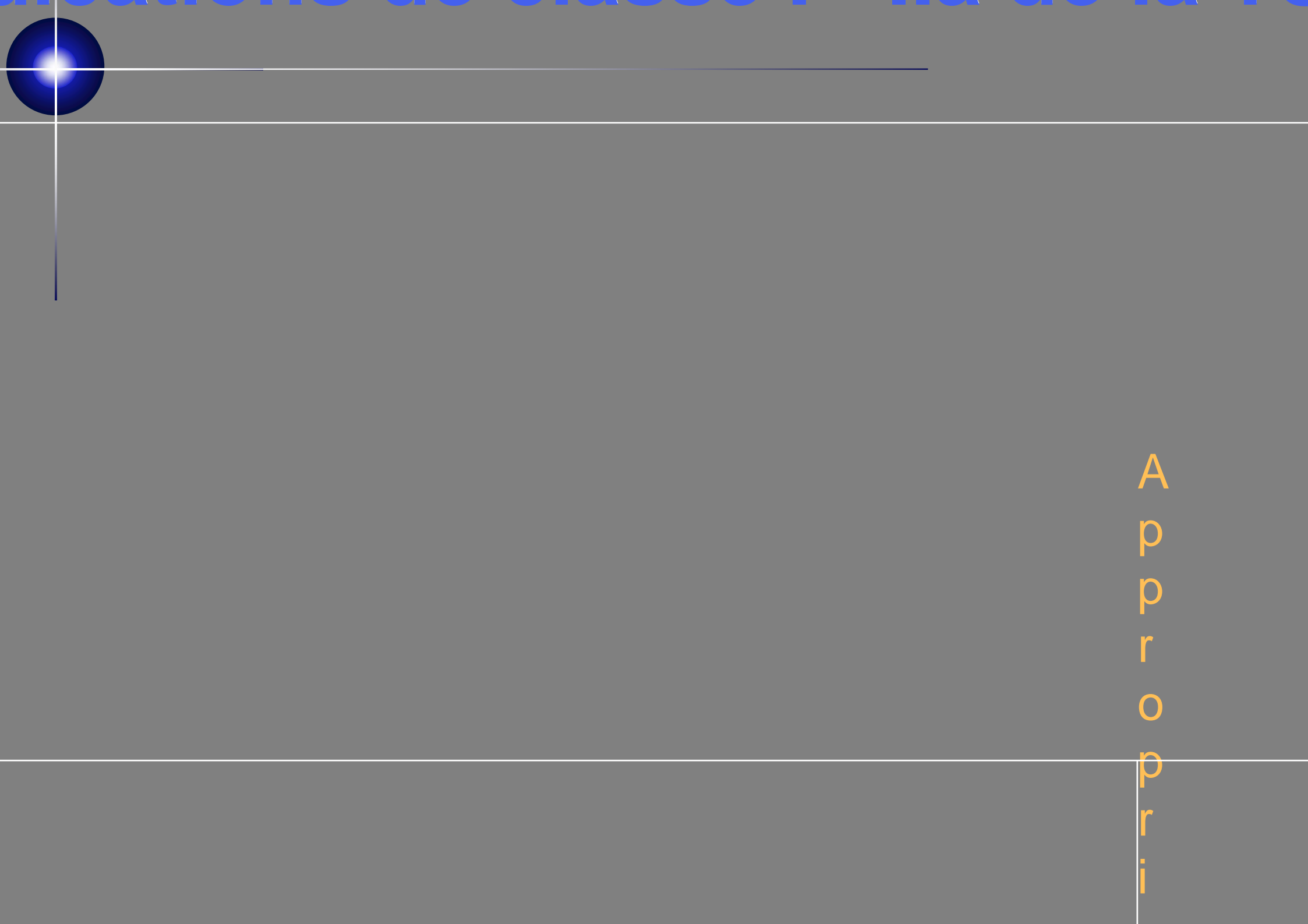
Cardiac death



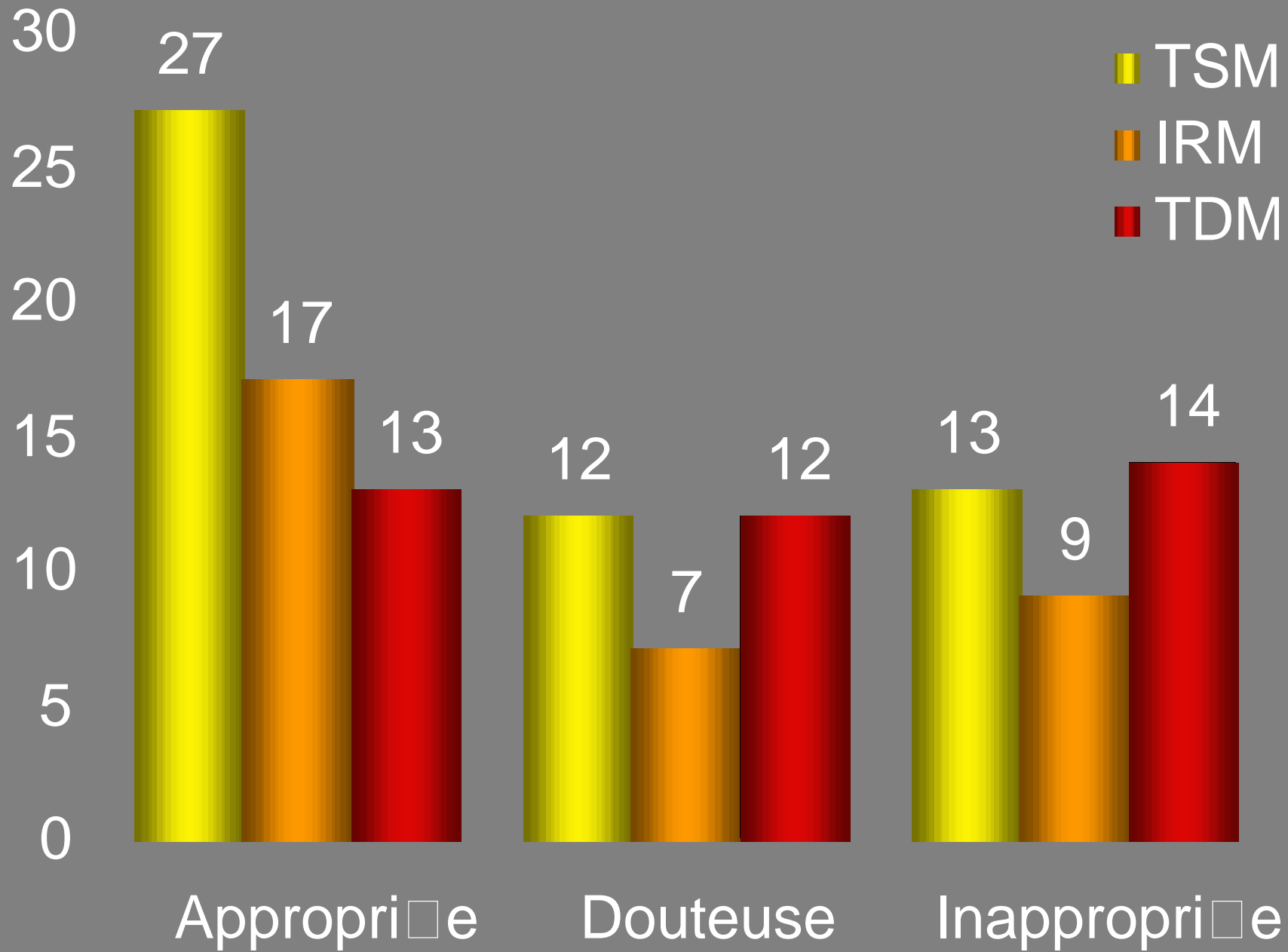
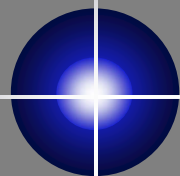
Adjusted† Risk of Cardiac Death vs MPS ischemia

Revascularization vs Medical Rx





A
p
p
r
o
p
r
i





Diagnostic de maladie coronaire chez les patients symptomatiques à probabilité intermédiaire ou haute de coronaropathie avant ou après test fonctionnel

Diagnostic d'une douleur thoracique aiguë chez des patients à probabilité intermédiaire de coronaropathie avec ECG normal et troponine négative

Détection d'une ischémie myocardique silencieuse chez patients asymptomatiques

A probabilité intermédiaire ou haute de coronaropathie

Avant chirurgie lourde non cardiaque

Avec troubles du rythme ventriculaire ou supraventriculaire

Diagnostic étiologique d'une insuffisance cardiaque des patients à probabilité intermédiaire de coronaropathie, avec ou sans douleur thoracique

Évaluation pronostique chez les patients

A probabilité élevée de coronaropathie

Coronarien connu

- symptomatique ou asymptomatique
- avec ou sans coronarographie préalable
- avec ou sans revascularisation myocardique préalable (> 2 ans si asymptomatiques)

Coronarien connu avec aggravation récente de symptômes

Avec épreuve d'effort impossible, non diagnostique, litigieuse ou de pronostic intermédiaire



Recherche de viabilité myocardique

Après infarctus myocardique

Cardiopathie ischémique pluritronculaire à FEVG altérée

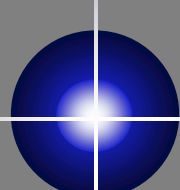
Le rôle de la **évaluation de viabilité myocardique** chez les patients coronarographiés pour décision de l'indication technique de revascularisation

Détermination du / des territoires(s) ischémique(s)

Evaluation d'une sténose de sévérité intermédiaire

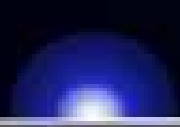
Evaluation pronostique et pré-thérapeutique chez les patients

- Avec score calcique > 400 au CT scan
- Avec sténose coronaire de « significativité non claire » à



L'expérience de son grand âge et un niveau de preuve
négalé en termes de validation diagnostique, pronostique
et d'aide à la décision thérapeutique.

L'étude de la fonction ventriculaire gauche segmentaire et
globale au repos et sous stress pharmacologique.



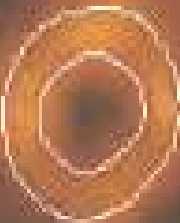
15



16



17



18



19



20



21

23



24



25



26



27



28



29

25



26



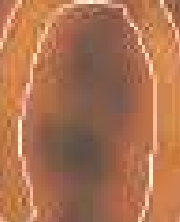
27



28



29



30



31

27



28



29



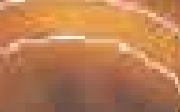
30



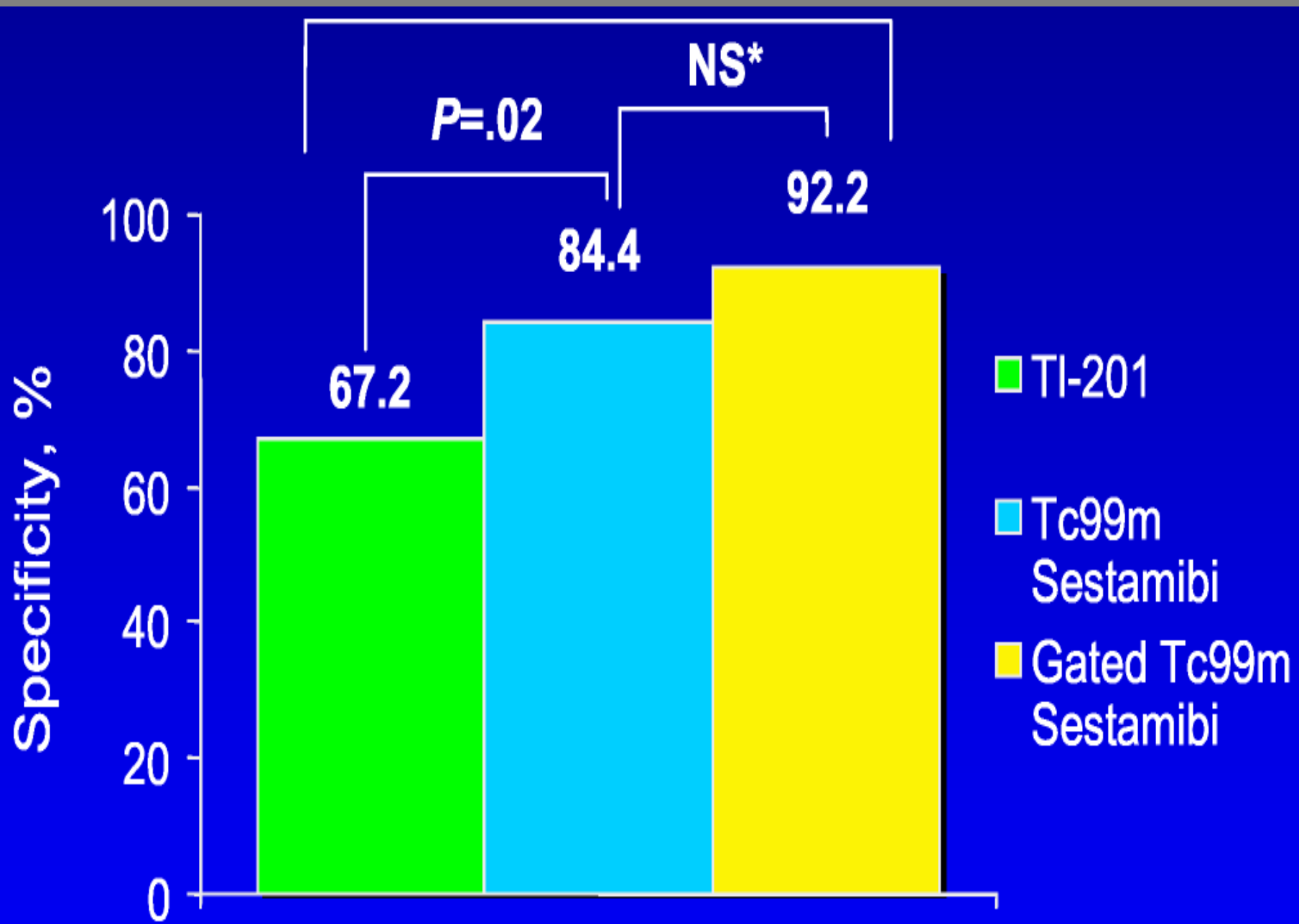
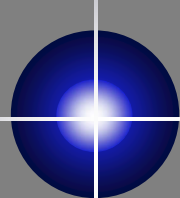
31

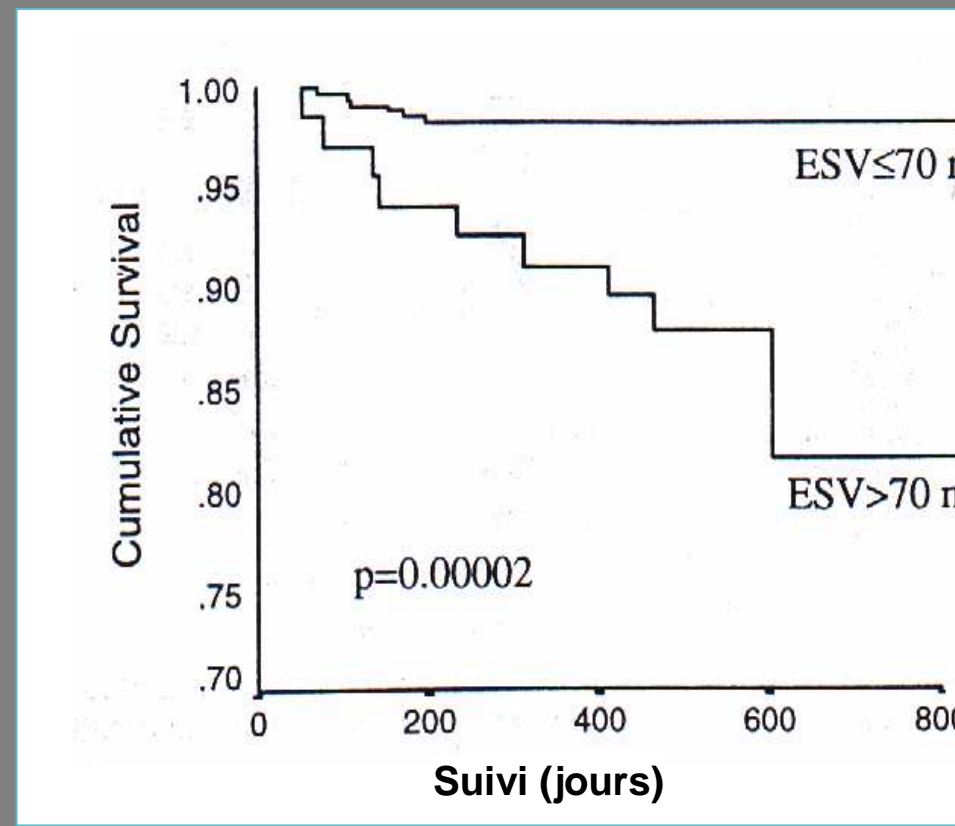
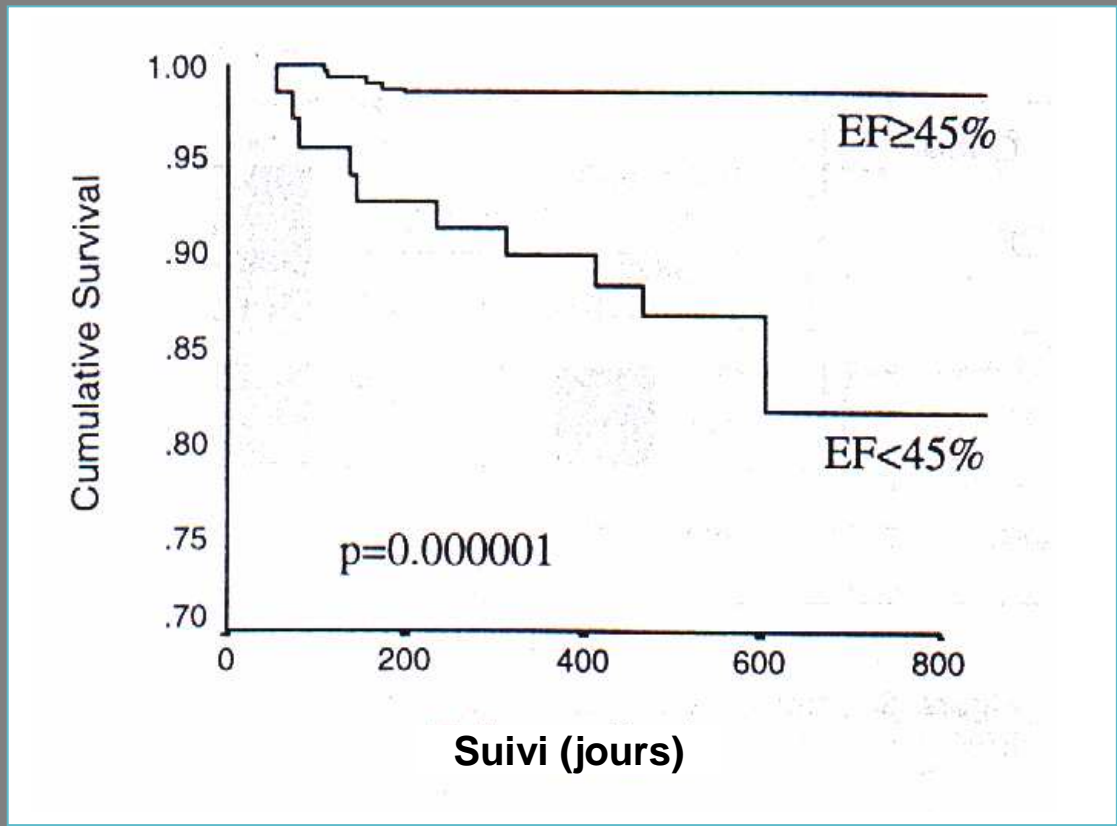
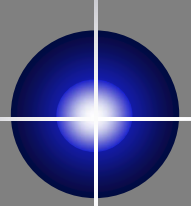


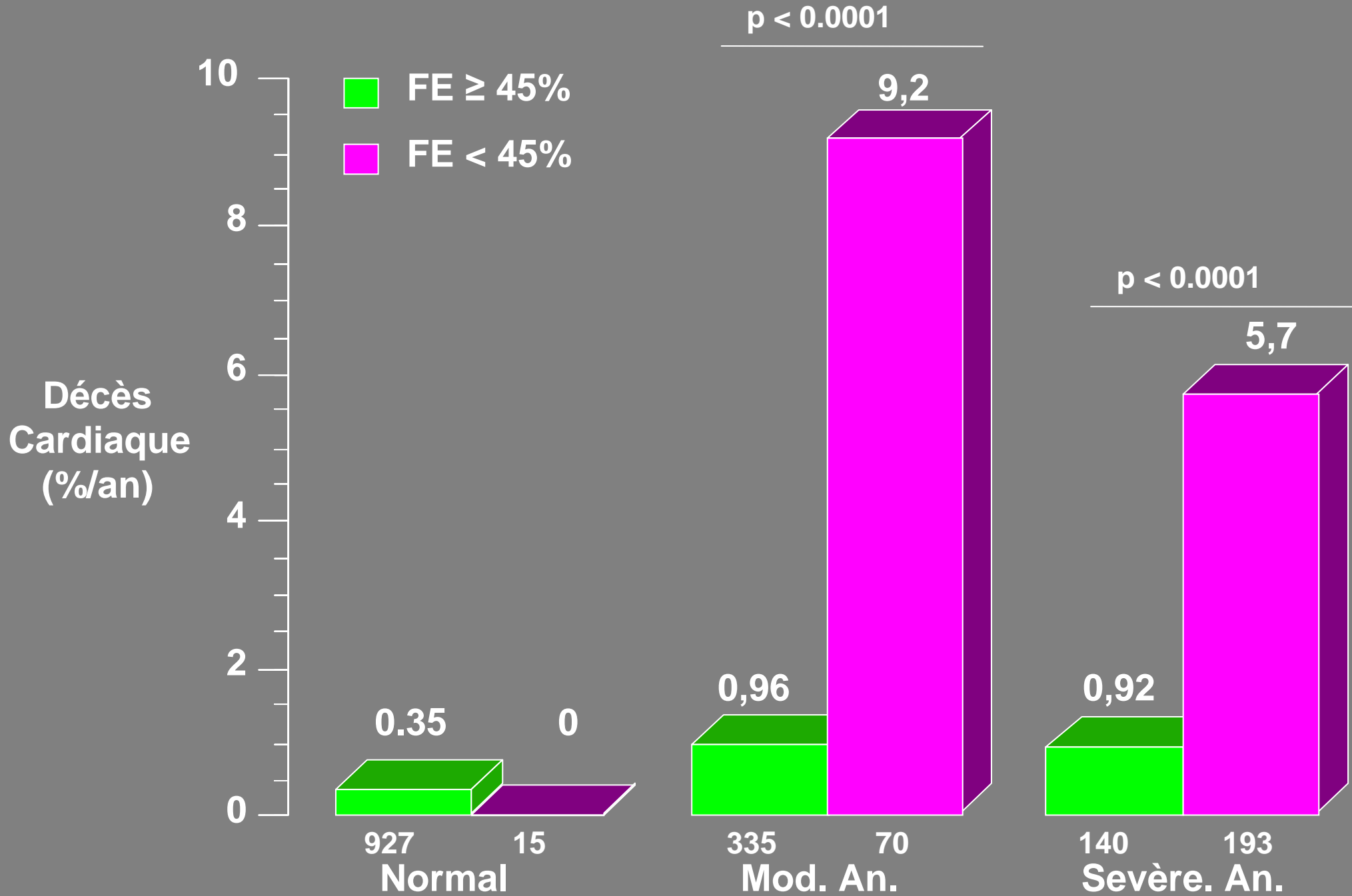
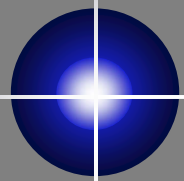
32



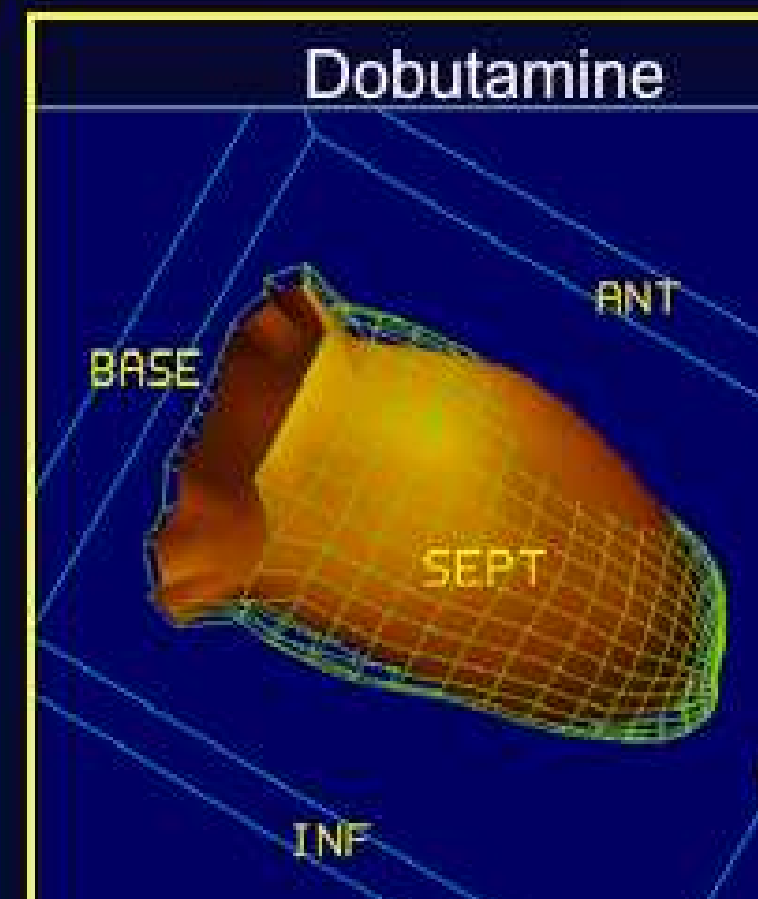
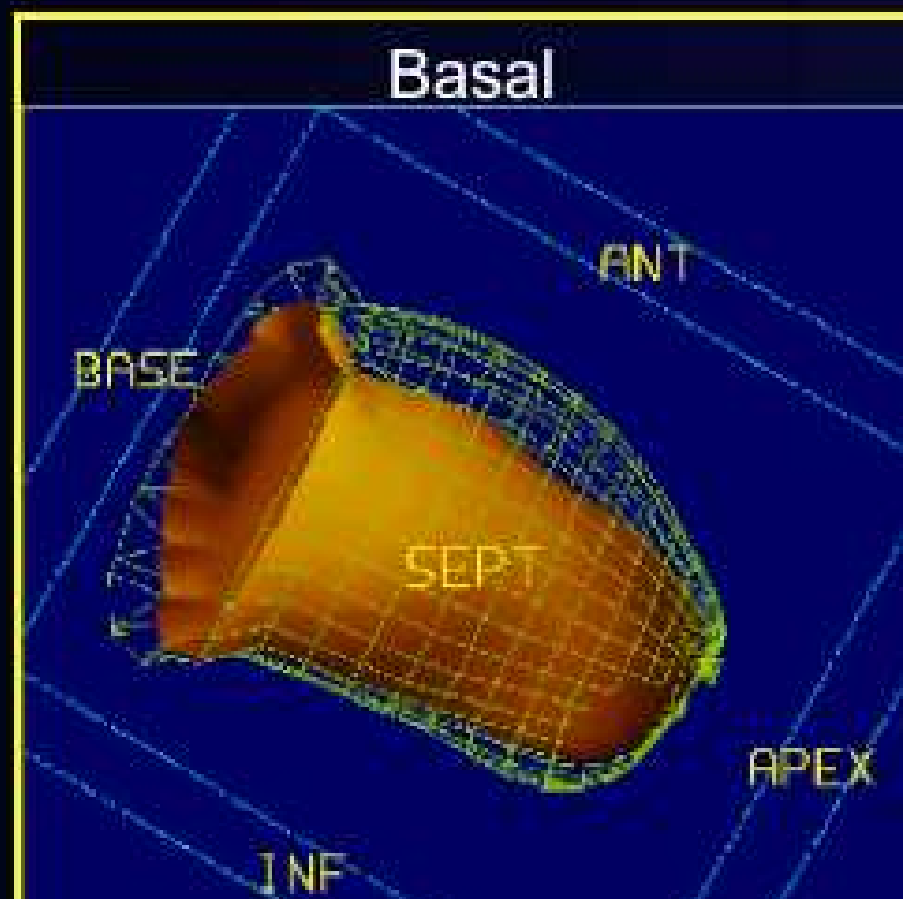
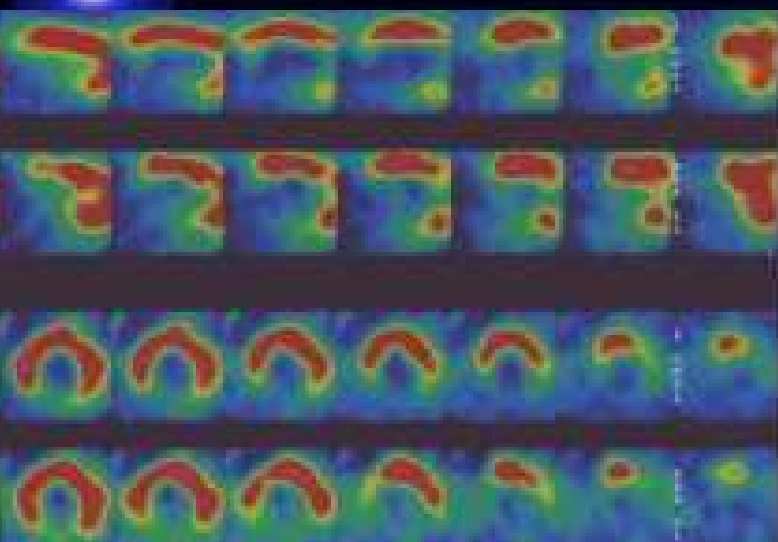
33

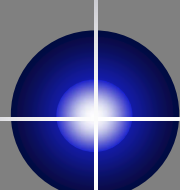






Viabilité Myocardique

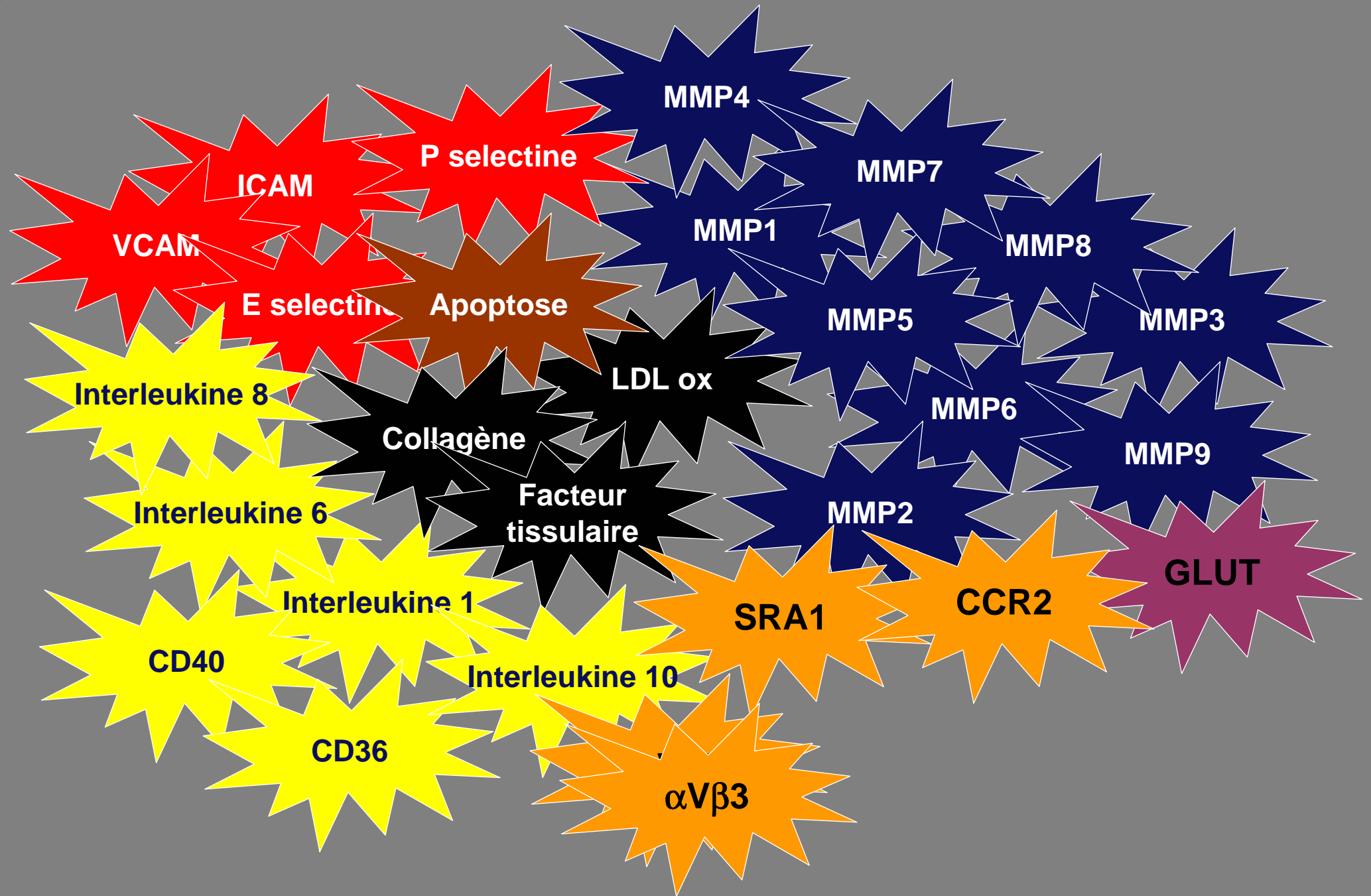
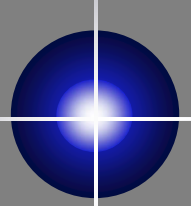




L'expérience de son grand âge et un niveau de preuve
inégalé en termes de validation diagnostique, pronostique
et d'aide à la décision thérapeutique.

L'étude de la fonction ventriculaire gauche segmentaire et
globale au repos et sous stress pharmacologique

Une imagerie moléculaire in vivo ciblée sur les mécanismes
physiopathologiques de la plaque vulnérable



VCAM

ICAM

P selectine

E selectine

Apoptose

Interleukine 8

Interleukine 6

Interleukine 1

CD40

CD36

Interleukine 10

$\alpha V\beta 3$

MMP4

MMP7

MMP1

MMP8

MMP5

MMP3

LDL ox

MMP6

MMP9

Collagène

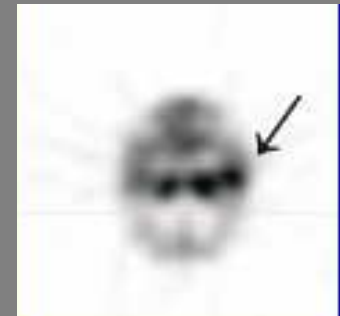
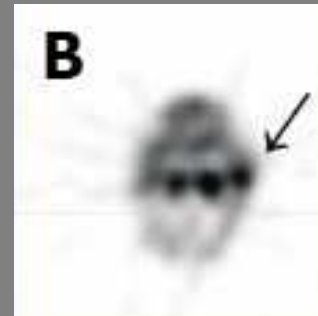
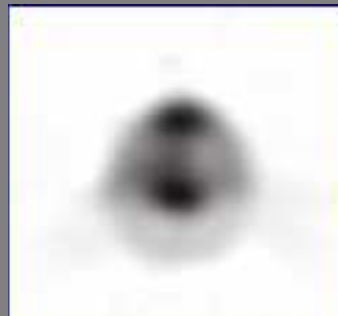
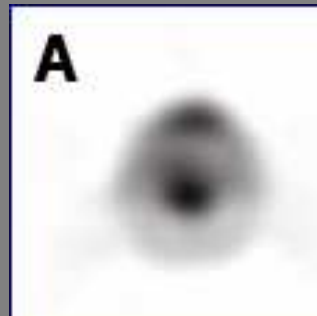
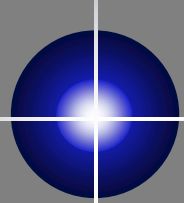
Facteur
tissulaire

MMP2

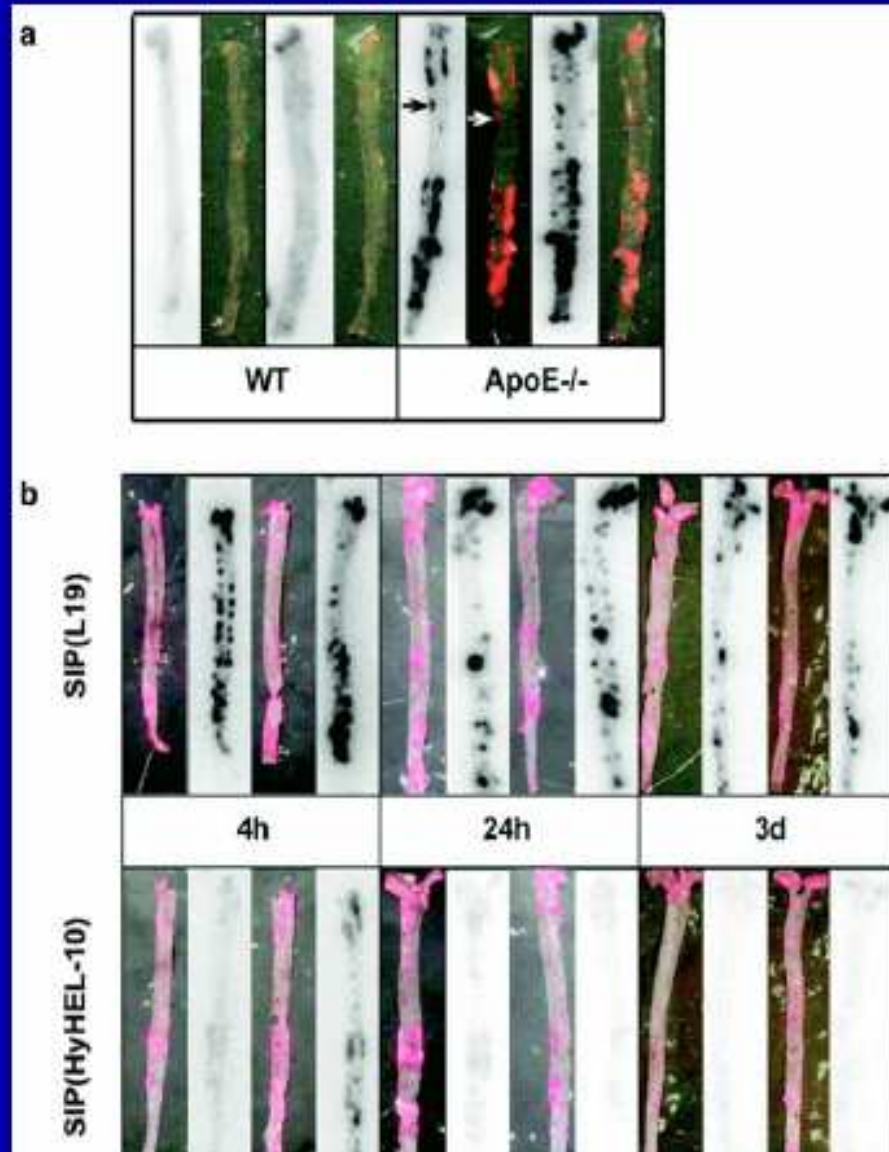
SRA1

CCR2

GLUT

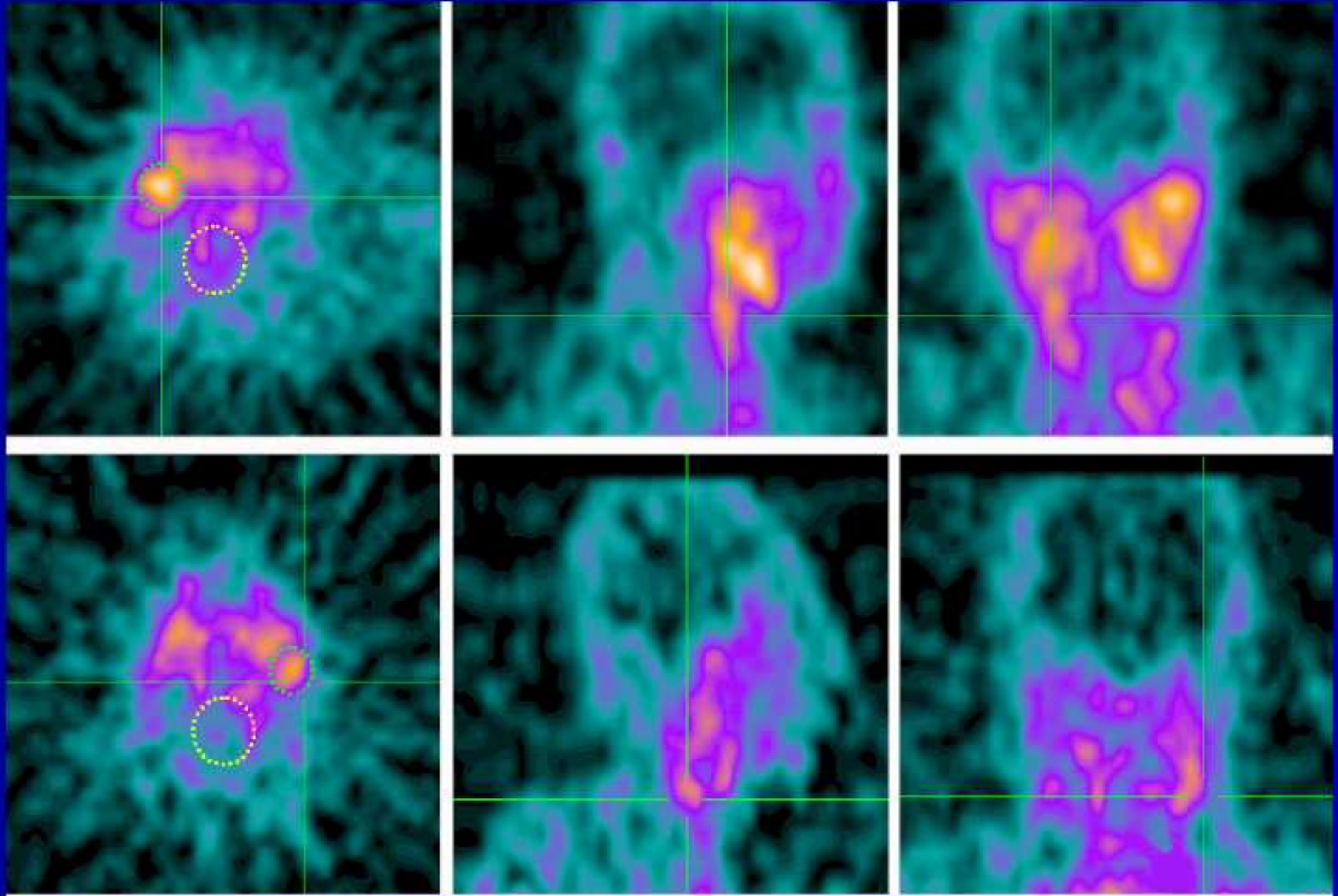


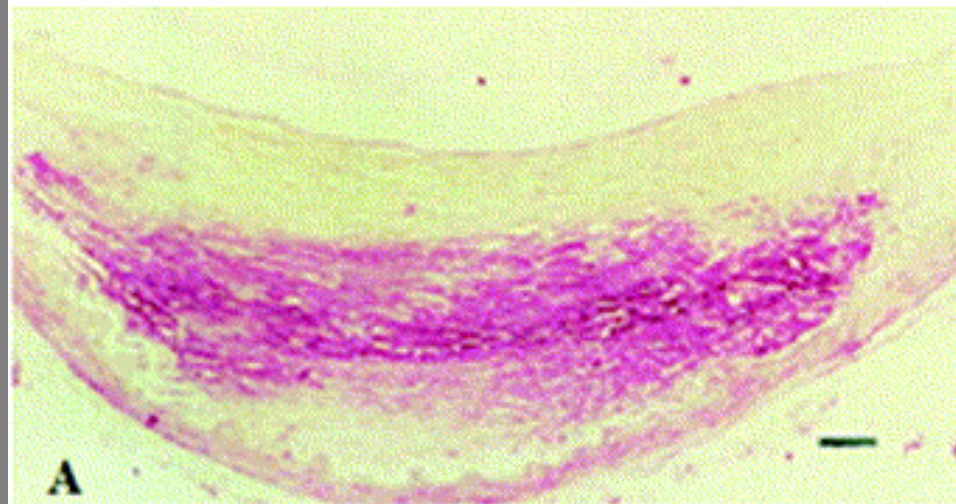
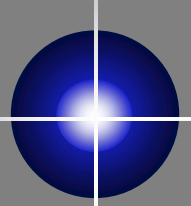
Imaging of Atherosclerotic Plaques Using a Human Antibody Against the Extra-Domain B of Fibronectin



^{125}I -labeled L19 to atherosclerotic plaques in $ApoE^{-/-}$ mice.

IL2 SPECT in 2 pts with bi-lateral carotid plaques





A

Human atheroma

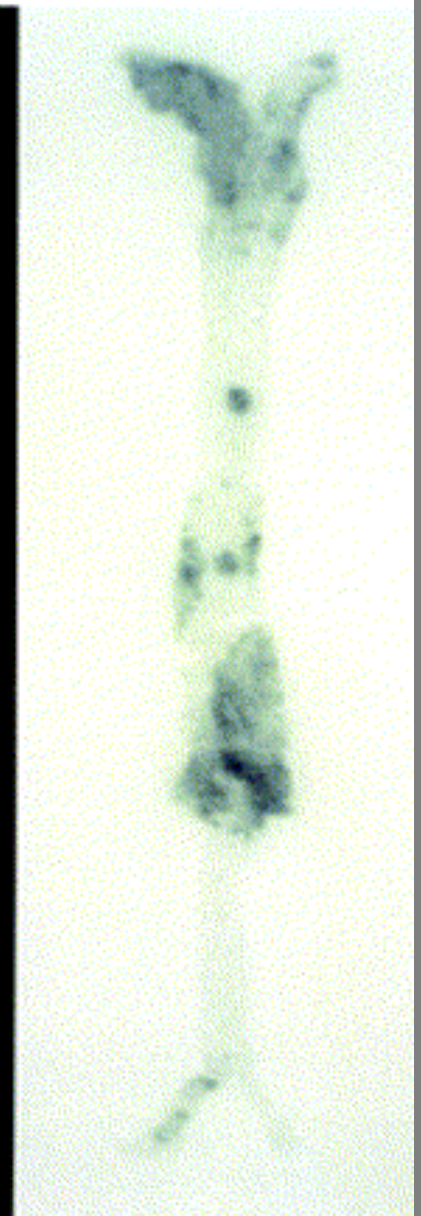
Cœur nécrotique

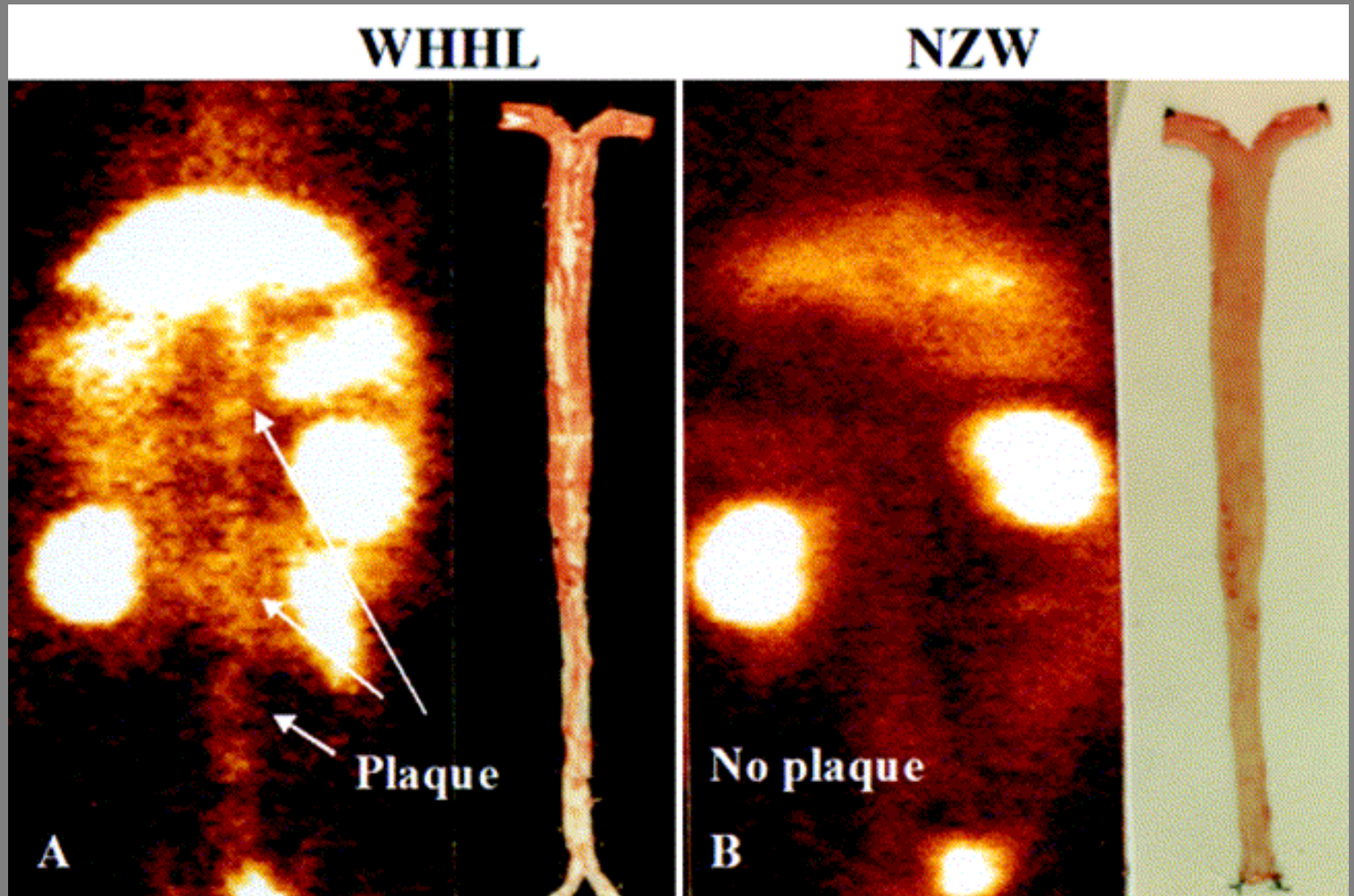
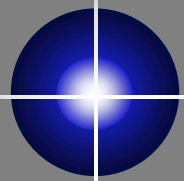


B

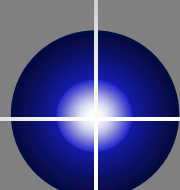
Aorte souris | DL récepteur-/-

IK17





Imagerie in vivo chez le lapin

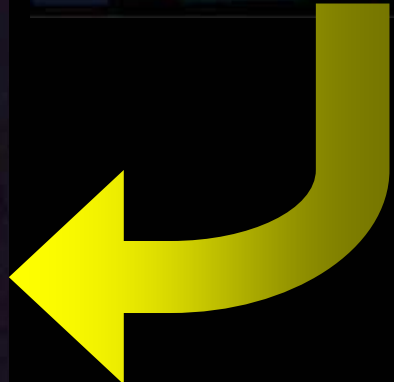
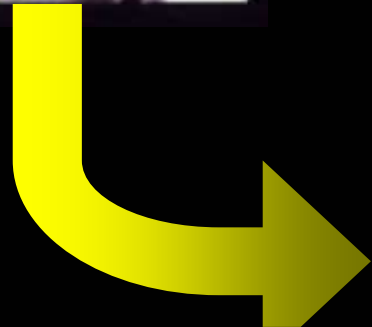
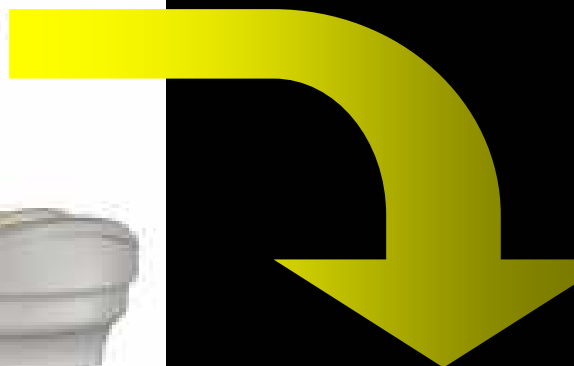
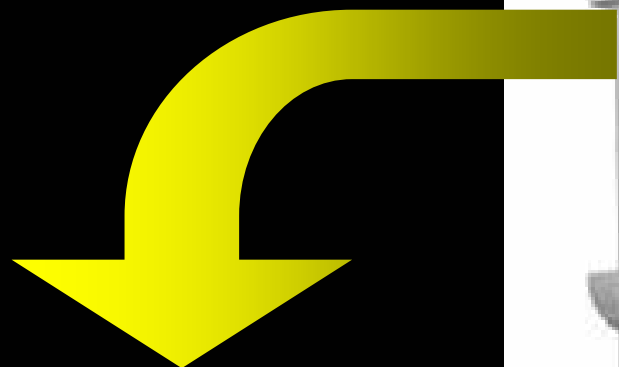
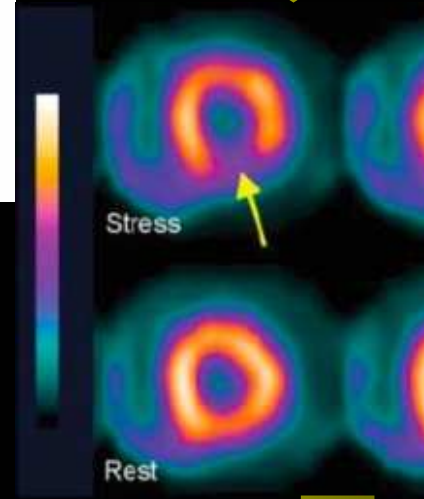
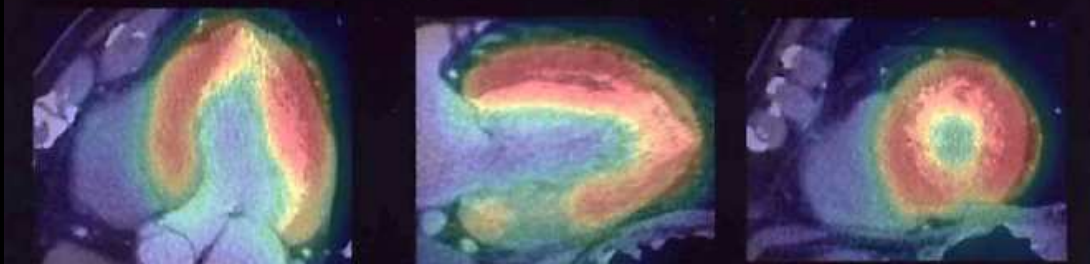


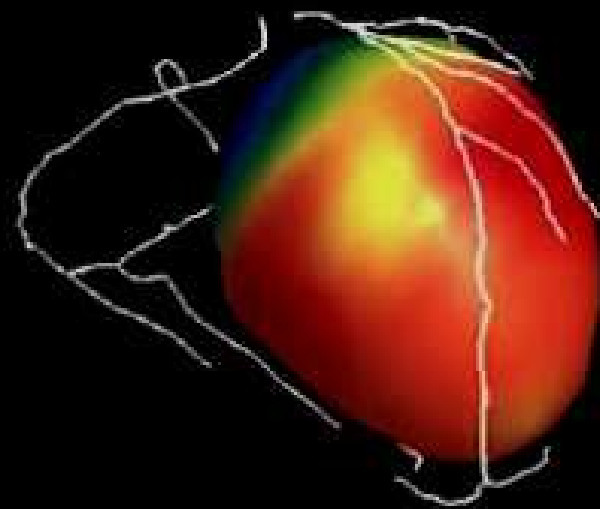
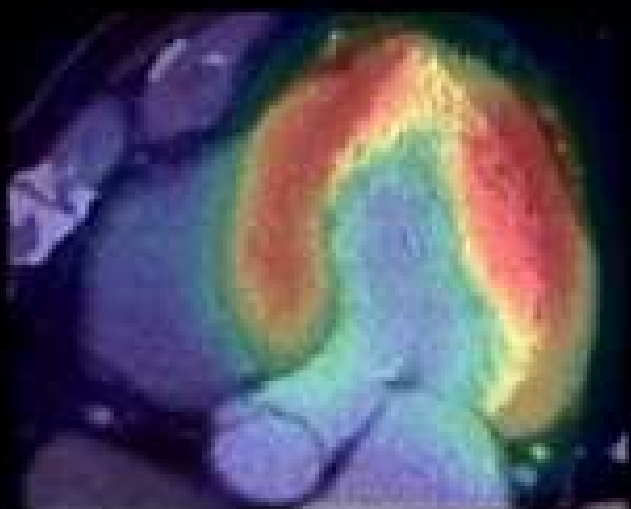
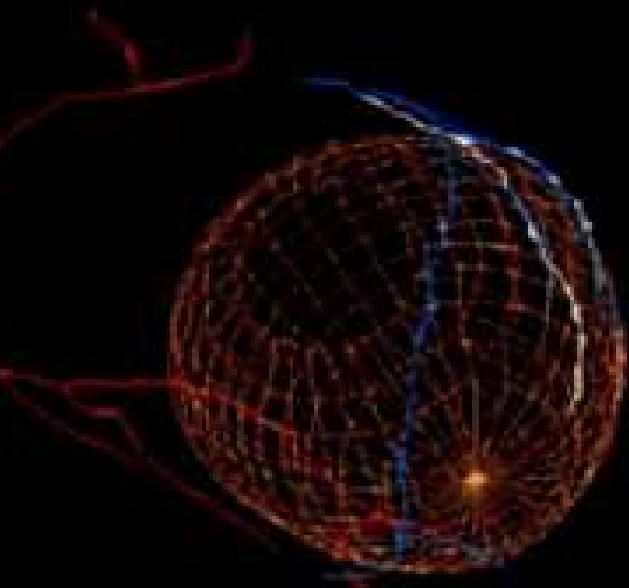
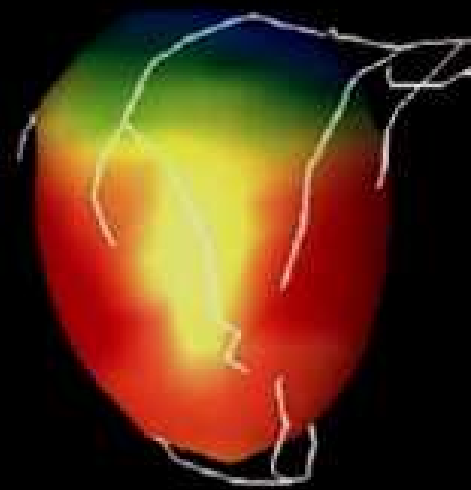
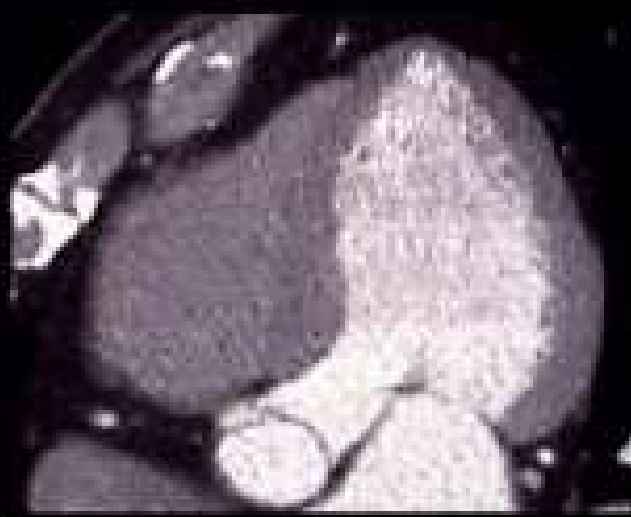
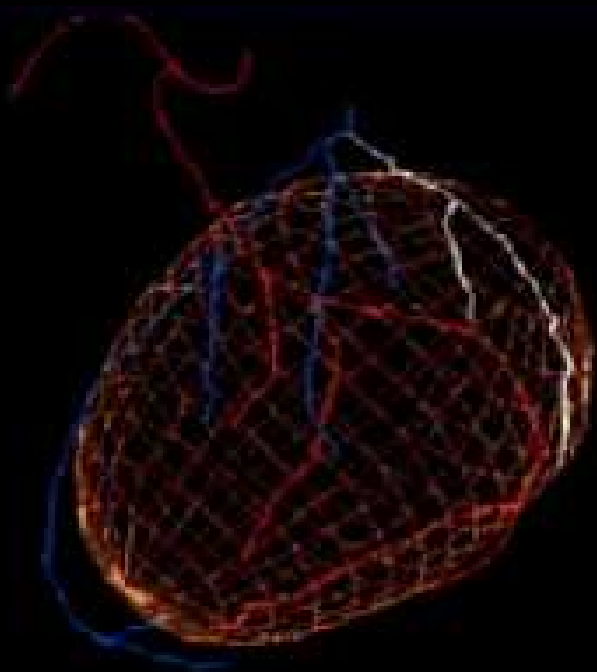
L'expérience de son grand âge et un niveau de preuve inégalé en termes de validation diagnostique, pronostique et d'aide à la décision thérapeutique.

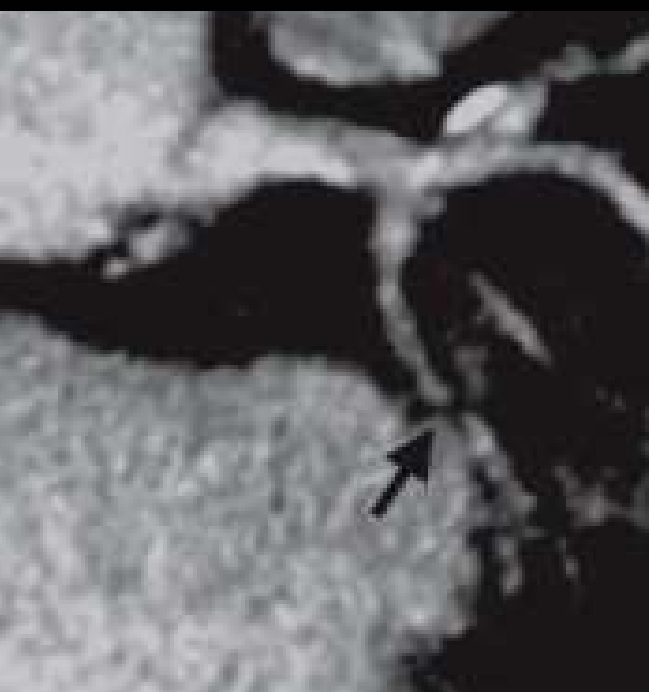
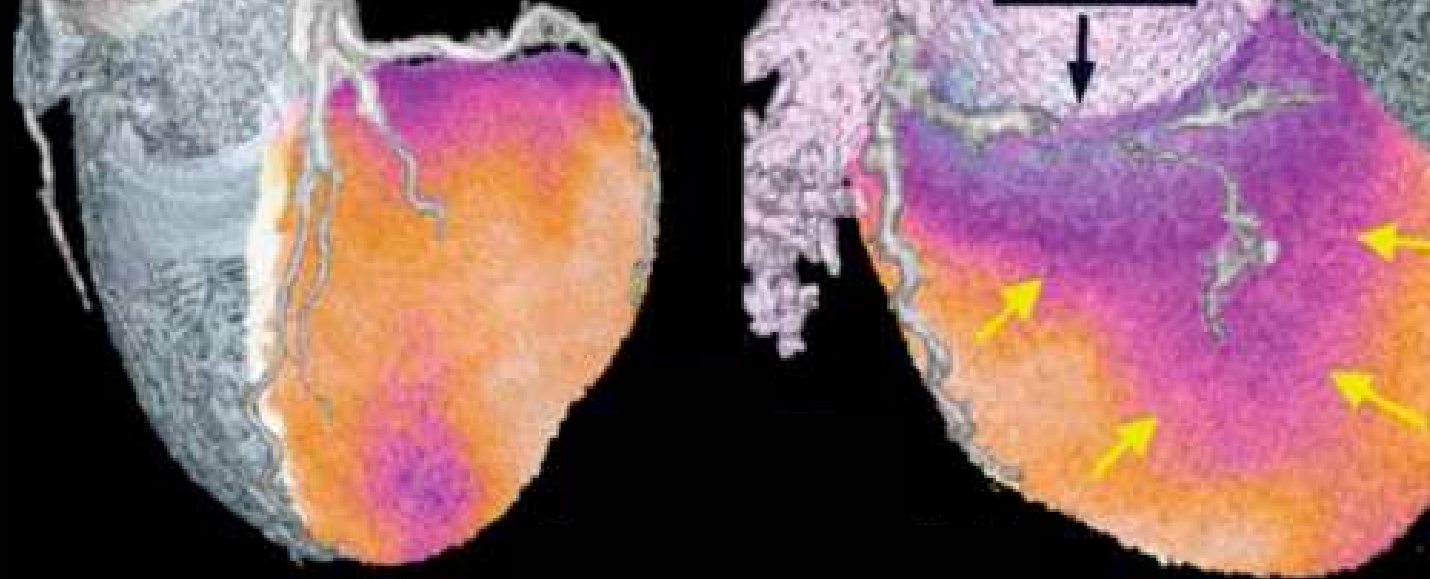
L'étude de la fonction ventriculaire gauche segmentaire et globale au repos et sous stress pharmacologique

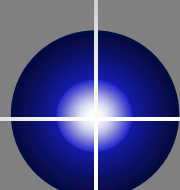
Une imagerie moléculaire in vivo ciblée sur les mécanismes physiopathologiques de la plaque vulnérable

De tirer le meilleur parti de l'imagerie anatomique en lui associant l'imagerie fonctionnelle et moléculaire









L'expérience de son grand âge et un niveau de preuve
inégalé en termes de validation diagnostique, pronostique
et d'aide à la décision thérapeutique.

L'étude de la fonction ventriculaire gauche segmentaire et
globale au repos et sous stress pharmacologique

Une imagerie moléculaire in vivo ciblée sur les mécanismes
physiopathologiques

De tirer le meilleur parti de l'imagerie anatomique en lui
associant l'imagerie fonctionnelle et moléculaire

Une optimisation des ressources médico-économiques et
une prévention du réflexe-occulo-sténotique

Figure 4. 2-3 Year Costs for Varying Diagnostic Strategies: Economics of Myocardial Perfusion Imaging in Europe (Economics of Noninvasive Diagnosis (END) Registries including Intermediate Risk Patients with Stable Chest Pain S

