# L'indice de masse ventriculaire gauche mesuré par scingraphie myocardique: corrélation avec l'échocardiographie

*M.H. ABDI[1], Q. NAILI[1], D. DJERMANE[2],M. HABBACHE[1], B. SAID[1]*
*1.Centre d'imagerie scintigraphique (CIS),Blida*
*2. Cardio2, CHU Mustapha Bacha*

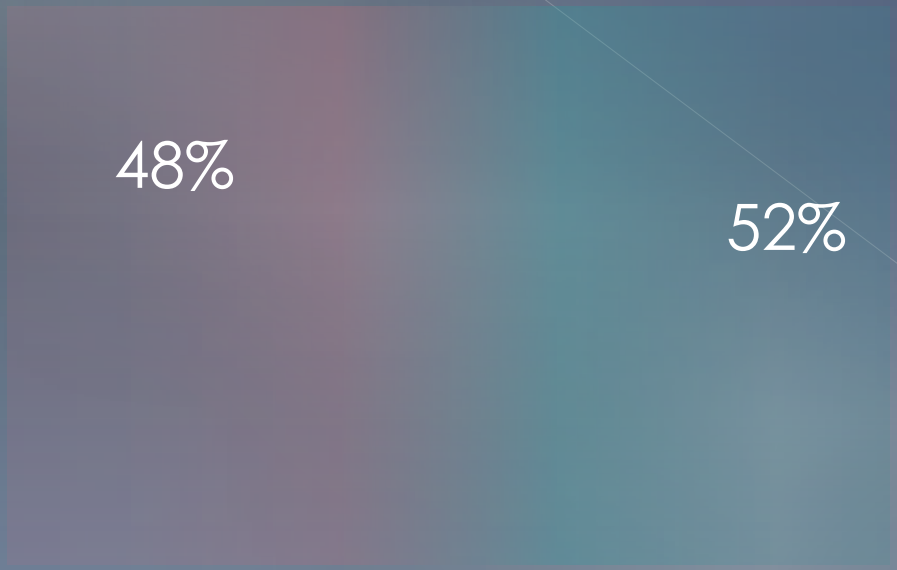
- L'indice de masse ventriculaire gauche (**IMVG**) a une valeur **pronostic** de **mortalité** chez les patients présentant une coronaropathie stable, même lorsque la fraction d'éjection ventriculaire gauche (**FEVG**) est **normale** (1).

*1. Prognostic Significance of Increased Left Ventricular Mass Index to Mortality and Sudden Death in Patients with Stable Coronary Heart Disease (From the Heart & Soul Study) Mintu P. Turakhia, MD.*

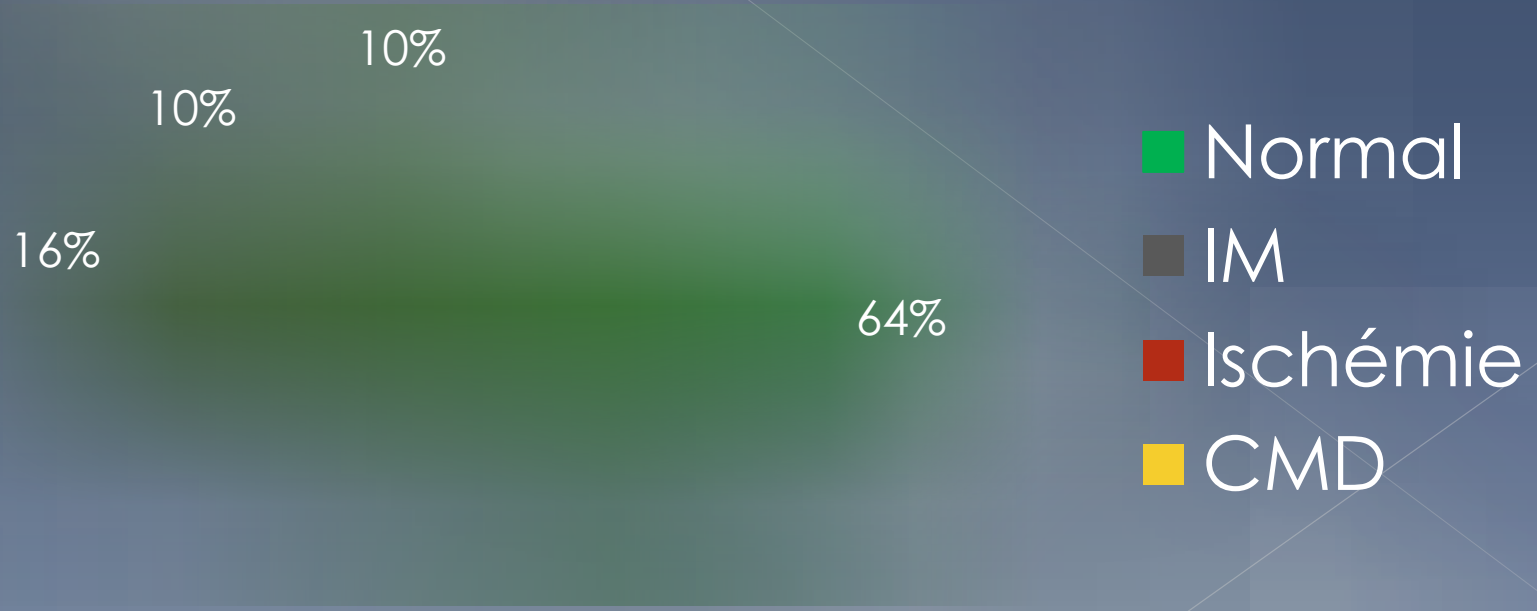
- Le but de ce travail est d'évaluer la **corrélation** entre la valeur de **l'IMVG** calculée sur une scintigraphie myocardique (**Scinti**) avec celui sur une échocardiographie 2D (**Echo**), utilisée dans la pratique quotidienne.

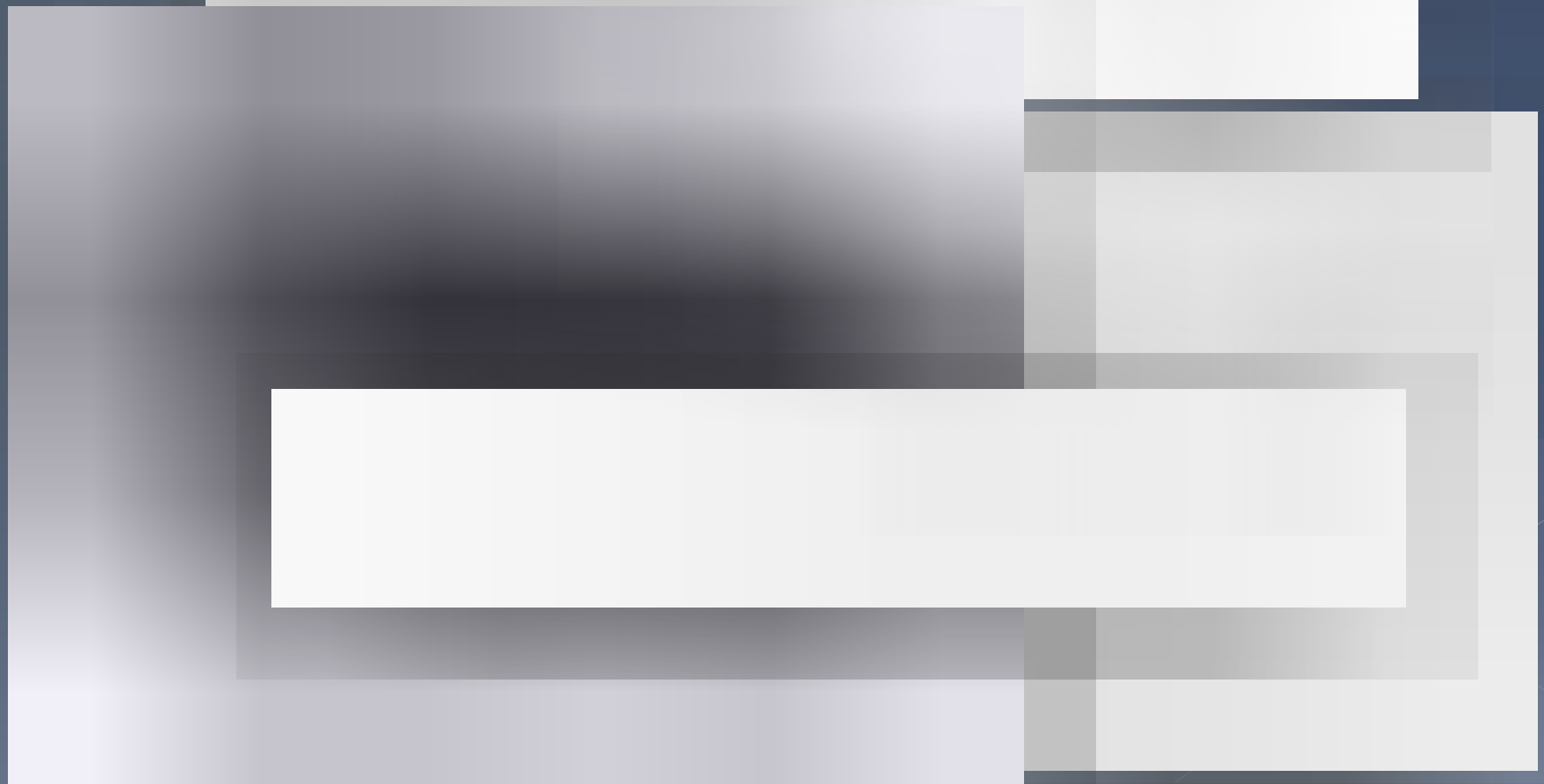
- **50** patients ont été choisis au **hasard**, parmi ceux orientés vers notre service de juillet **2018** à janvier **2019**, pour une Scinti, et ont eu une écho en mode M la même semaine.

- Il y avait 26 hommes et 24 femmes, avec un **âge moyen** de **63.96 ± 11.05** ans (± DS).

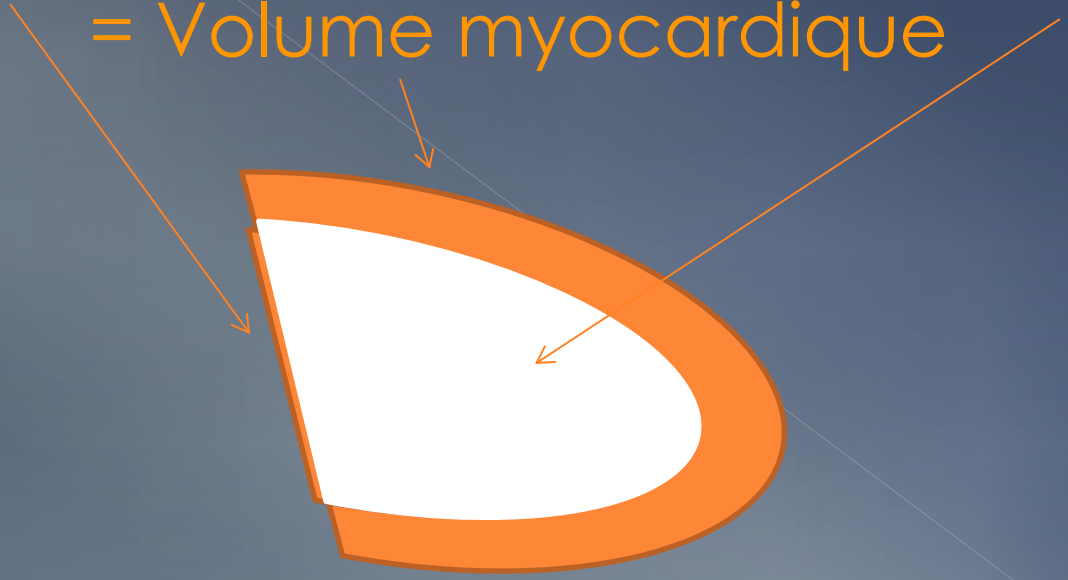


- Le protocole de Scinti utilisé, était un stress-repos ou stress uniquement Sestamibi Gated SPECT.
- 32 patients avaient un examen normal, 8 infarctus du myocarde (IM), 5 ischémie et 5 cardiomyopathie dilatée (CMD).



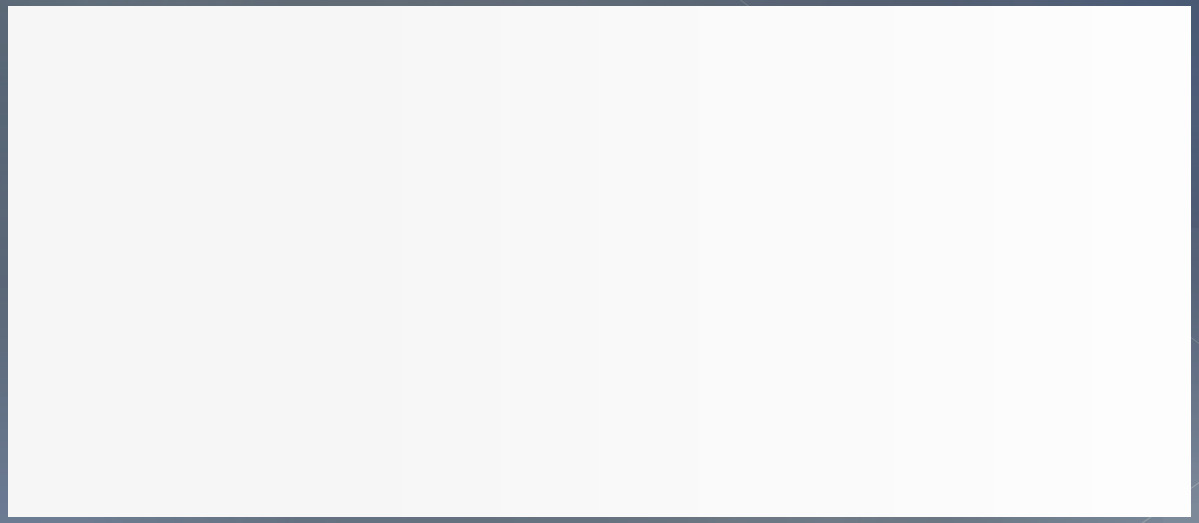


Volume épicardique - Volume endocardique
= Volume myocardique



**MVG (g) = Volume myocardique (ml) x densité (1.05g/ml)**

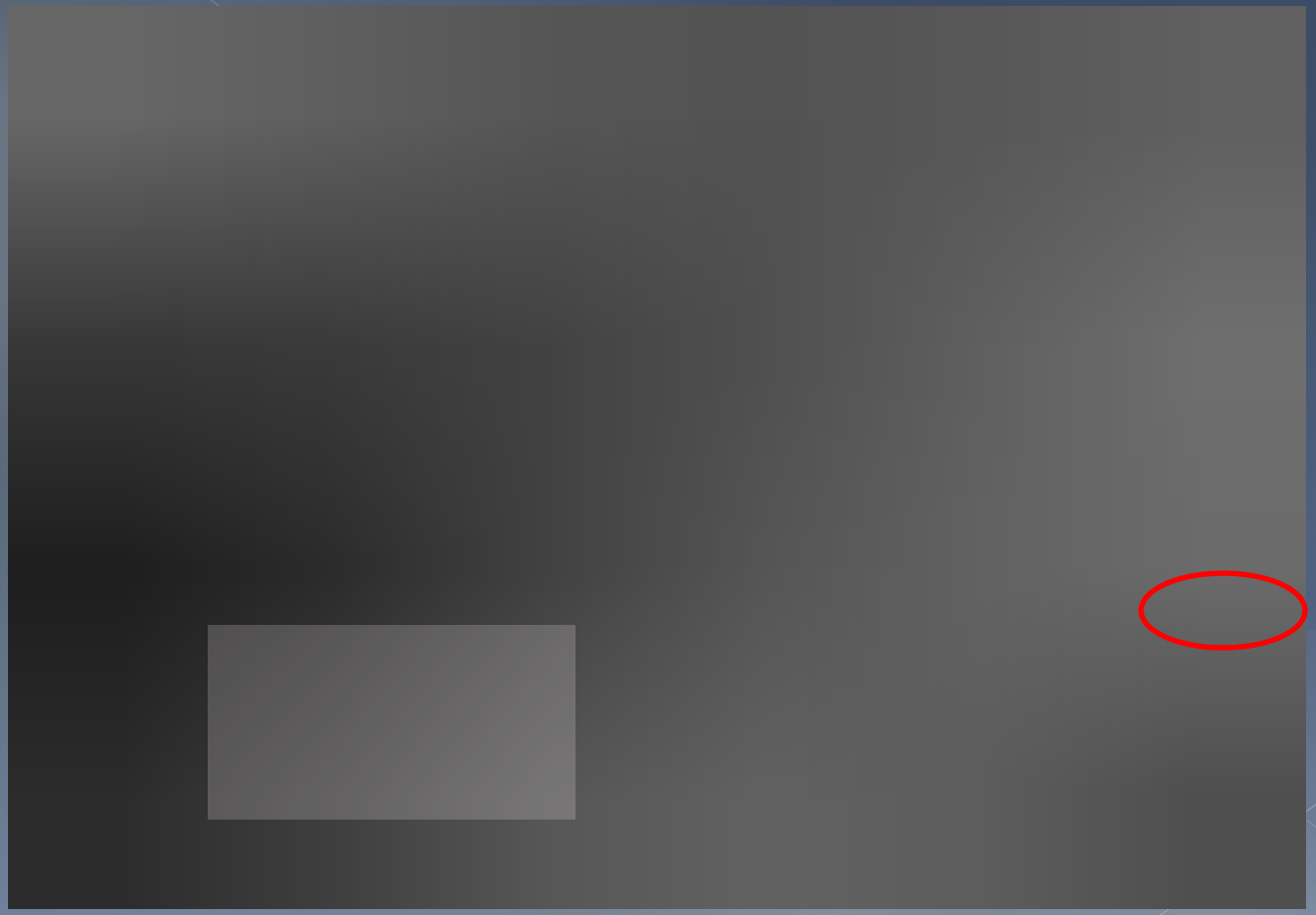
- La masse ventriculaire gauche (MVG) a été évaluée dans notre étude automatiquement, à travers le logiciel Corridor 4DM, sur la Scinti.




AB
AN
RECON REO -- STRESS
17.12.2018 10:12:12
8 Tr, Supine, FBP
Tc-99m Sestamibi
EDV : 114 ml
ESV : 58 ml
FE : 49 %
Masse : 149 g, CO : 5.0 l/min
VNSyst : 62 ml, TID : 0.84
SSS : 2 SDS : 1
V2-GSRD/TC/NC/F
RECON REO -- REST
17.12.2018 13:37:08
8 Tr, Supine, FBP
Tc-99m Sestamibi
EDV : 134 ml
ESV : 64 ml
FE : 52 %
Masse : 167 g, CO : 5.8 l/min
VNSyst : 74 ml, TID : --
SSS : 1
V2-GSRD/TC/NC/F


HA
FE
RECON REO -- STRESS
11.02.2019 10:43:58
8 Tr, Supine, FBP
Tc-99m Sestamibi
EDV : 48 ml
ESV : 19 ml
FE : 60 %
Masse : 93 g, CO : 3.2 l/min
VNSyst : 20 ml, TID : --
SSS : 0
V2-GSRD/TC/NC/F

- Elle a été calculée sur l'Echo selon la méthode de Devereux, par un cardiologue expérimenté.
- Une deuxième lecture a été faite pour tous les patients.

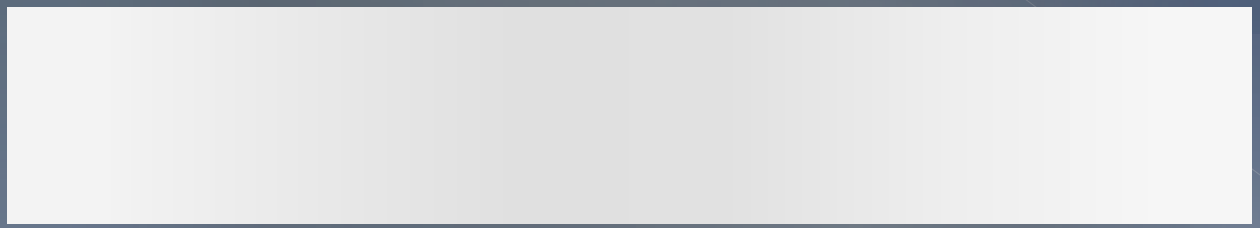




- L'IMVG a été calculée en divisant la MVG sur la surface corporelle et exprimé en $g/m^2$.

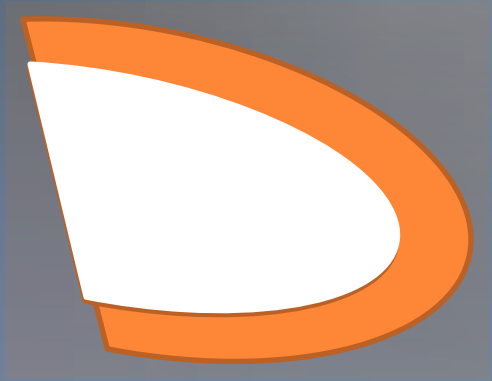
$g/m^2$

- La valeur moyenne de l'IMVG calculée par la Scinti était inférieure à celle de l'Echo (71.1 ± 15.94 et 78.88 ± 16.97 g/m$^2$, respectivement).
- La même observation a été décrite dans une étude précédente (2).



*2. Left ventricular mass index measured by quantitative gated myocardial SPECT with 99mTc-tetrofosmin: a comparison with echocardiography. Kaoru MARUYAM.*

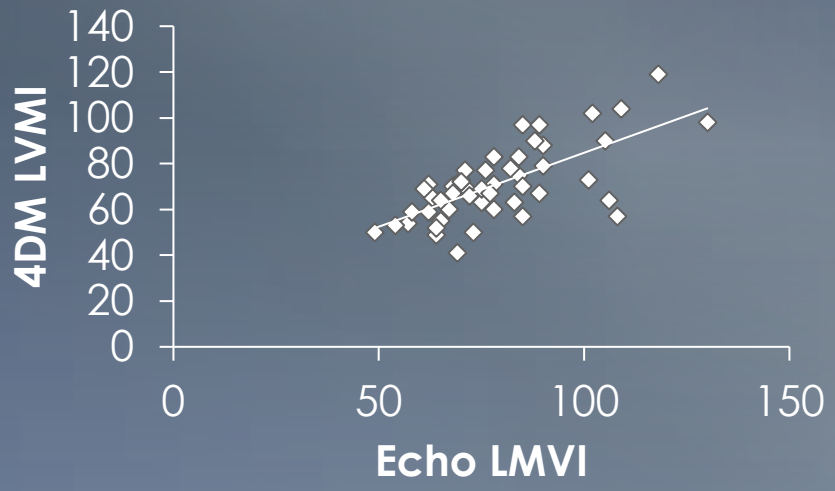
- La différence de la valeur moyenne de l'IMVG sur la Scinti par rapport à l'Echo peut être expliqué soit par les limites prises, ou par l'effet de volume partiel, et aussi la présence d'anomalies perfusionnelles.
- Différence = 7.78 ± 3.2 g/m², p=0.02



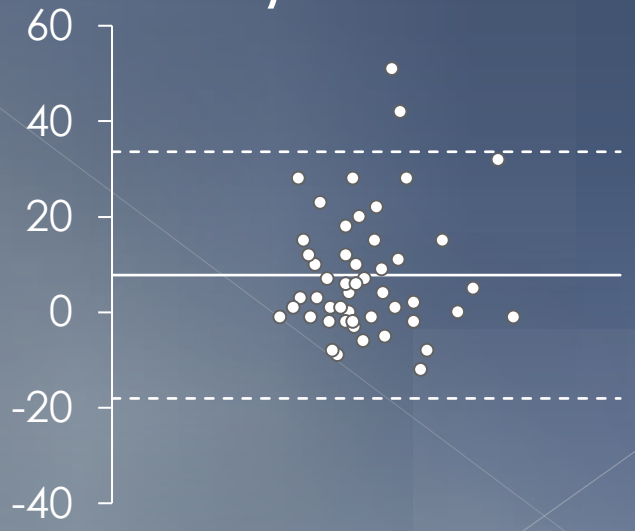


- Une autre explication: l'Echo 2D surestime-t-elle la valeur de la MVG?

- Un test de corrélation a été réalisé entre les valeurs de la Scinti et celle de l'écho. Une corrélation significative a été trouvée (y = 0,645x + 20,15, r = 0,68, p <00001).

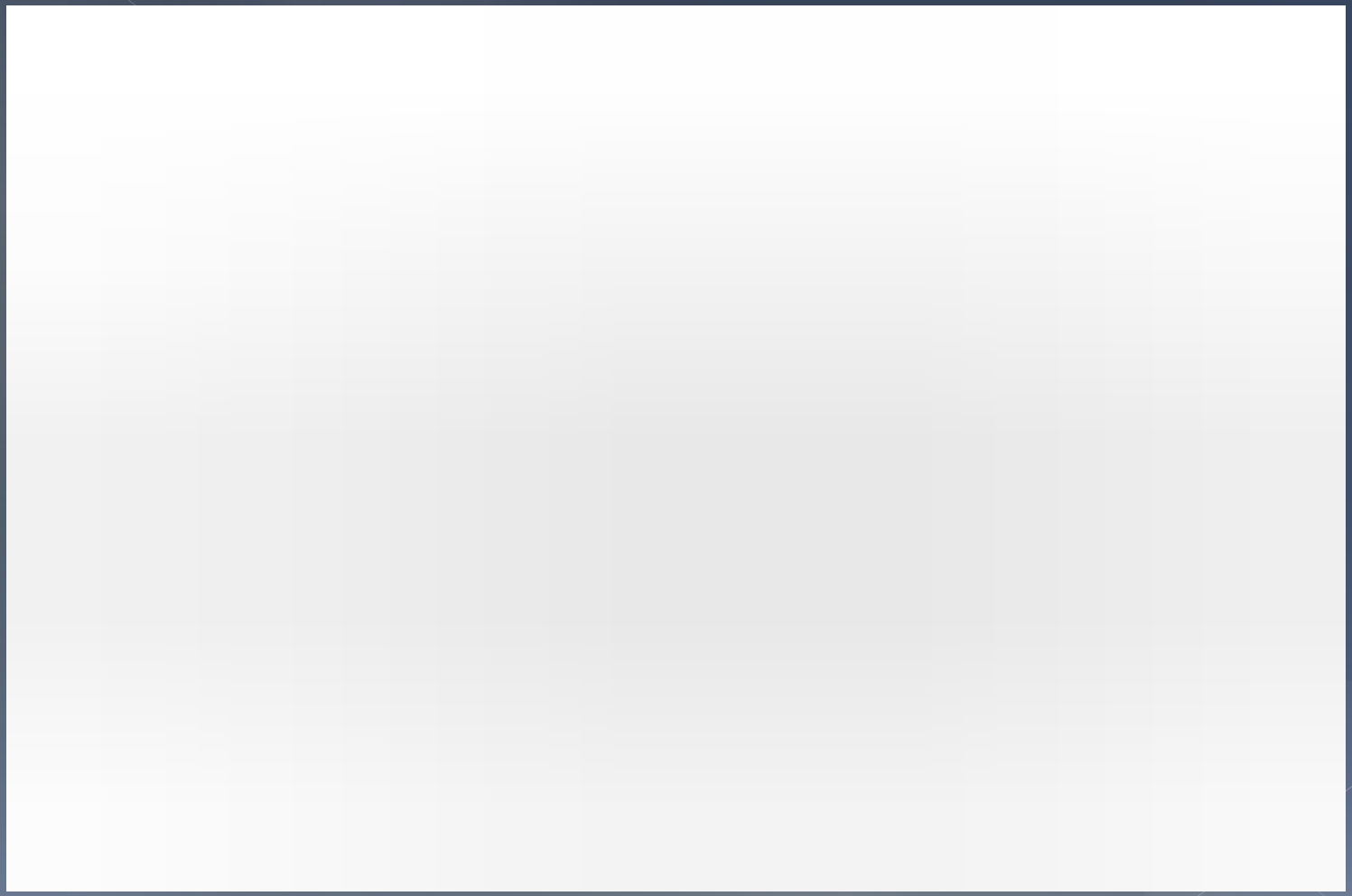



Régression linéaire



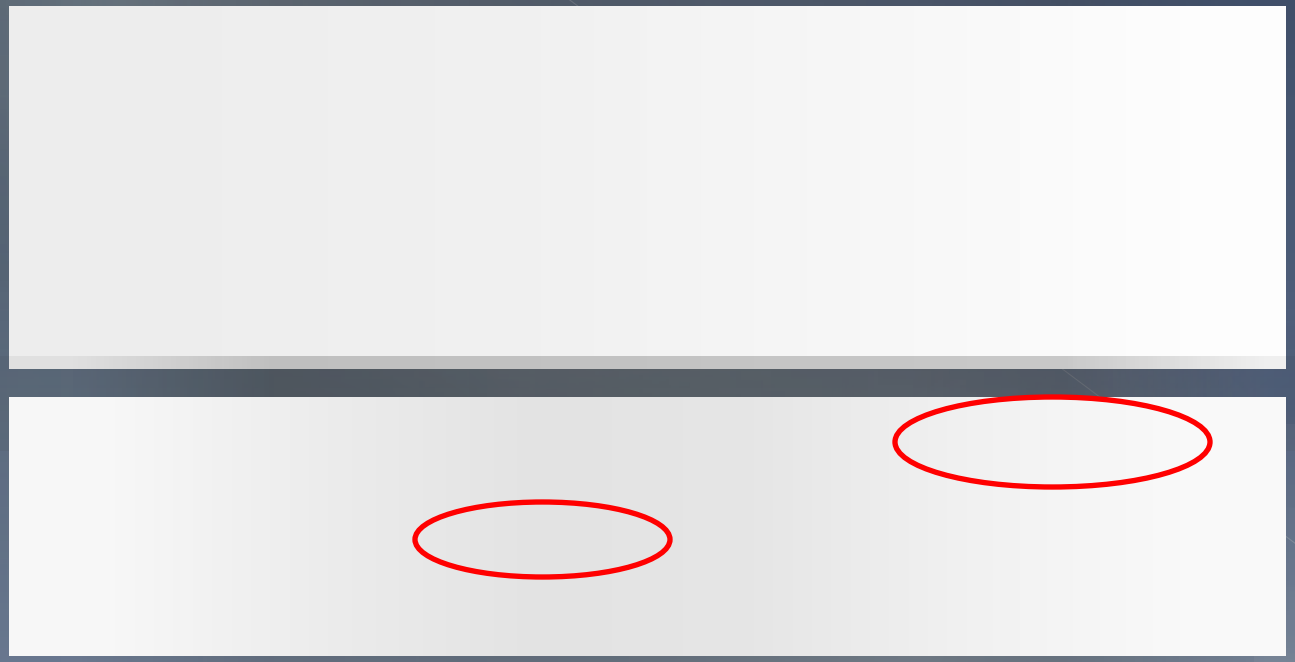

Bland Altman

$y = 0.87x + 8.9, r = 0.96$



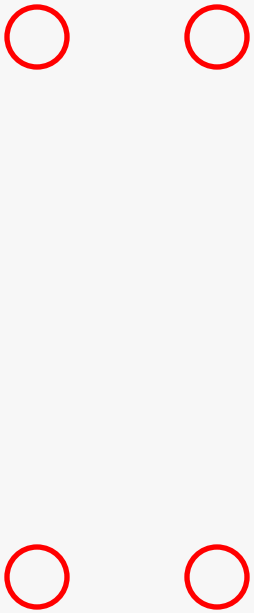
*2. Left ventricular mass index measured by quantitative gated myocardial SPECT with 99mTc-tetrofosmin: a comparison with echocardiography. Kaoru MARUYAM.*

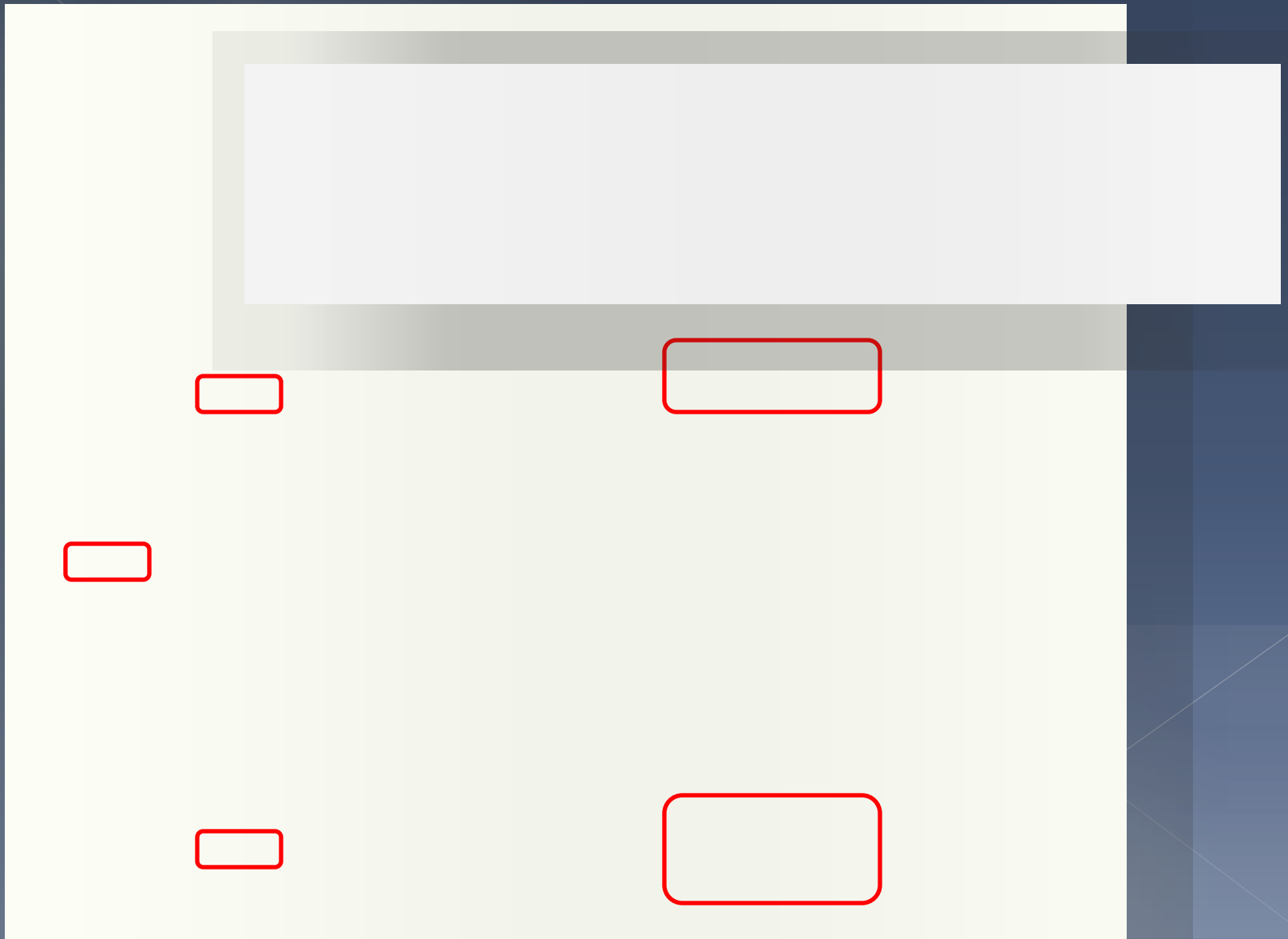
Le **coefficient de corrélation (r = 0,68)** dans notre étude était similaire également à celui d'une autre étude de corrélation avec l'Echo 3D(3).



7.78 ± 3.2 g/cm², p=0.02

- Quelle limite utiliser pour parler d'HVG?





- Dans notre étude on a constaté une HVG chez 2 patients sur la scinti, et 3 patients sur l'Echo(4% et 6% respectivement, différence =2%, P=0.64).

  *(>95g/m² chez la femme, et >115g/m² chez l'homme).*

- La patiente présentant une discordance entre Echo et Scinti présentait une hypertrophie excentrique, et inhomogène.

- A l'instar d'études antérieures sur l'IMVG, sa valeur calculée par Scinti serait corrélée de façon significative avec l'Echo.
- La Scinti pourrait représenter un complètent pour la détection d'HVG, notamment pour les patients peu échogènes.

# Merci de votre attention