

# ATTENTION, N'oubliez pas vos « DONNÉES BRUTES » ! ÉPANCHEMENT PÉRICARDIQUE MASSIF AU <sup>99m</sup>Tc SESTAMIBI

Emma Roy<sup>1</sup>, Sylvain Prévost<sup>1</sup> — 1. CIUSSS de l'Estrie CHUS, Université de Sherbrooke

## HISTOIRE DE CAS

Contexte:

- Homme dans la cinquantaine
- Référé pour MIBI persantin
- Renseignements: angine de novo, contexte IRC

Stimulation au persantin:

- ECG: sans particularité sauf pour bas voltage
- Réponse hémodynamique adéquate

Interprétation:

- Pas d'ischémie ou de séquelle d'infarctus
- **Par contre: volumineuse zone photopénique entourant le myocarde sur les données brutes, correspondant à un épanchement péricardique massif à la TDM faible dose (Figures 1a et 1b)**

Évolution:

- Équipe traitante avisée → patient admis à l'unité coronarienne
- Persistance de l'épanchement dans les jours suivants et début de compromis → drainage péricardique
- Contrôle en externe: épanchement diminué
- Diminution de la créatinine, bonne réponse au Lasix

## <sup>99m</sup>Tc-Sestamibi: propriétés<sup>1,2</sup>

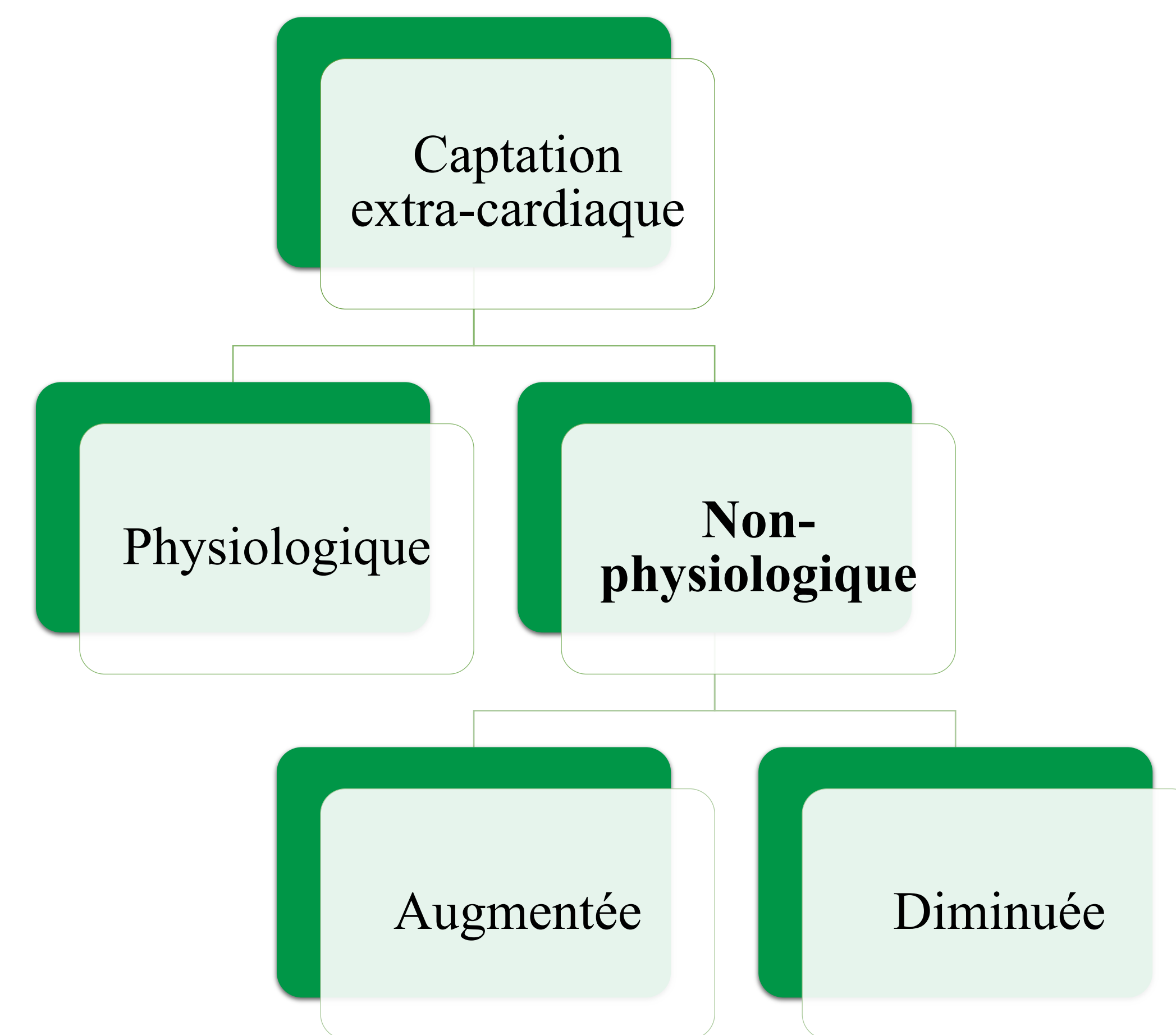
- Distribution normale:
  - Glandes salivaires, thyroïde, cœur, foie et rate
- Élimination: hépato-biliaire et rénale

## DONNÉES BRUTES

- Projections planaires individuelles utilisées pour la reconstruction du volume en 3D
- N= 60 ou 120, sur 180 ou 360 degrés
- Visualisées en mode ciné

Permettent d'identifier entre autres<sup>1,3,4</sup>:

- Mouvement du patient
- Atténuation par les tissus mous
- **Activité extra-cardiaque**



### Captation extra-cardiaque (non-physiologique)

- Plusieurs pathologies, dont certaines tumeurs, peuvent capter les radiotraceurs cardiaques: carcinome pulmonaire, mammaire, lymphome, etc.
- **Des zones d'hypocaptation peuvent également être significatives**

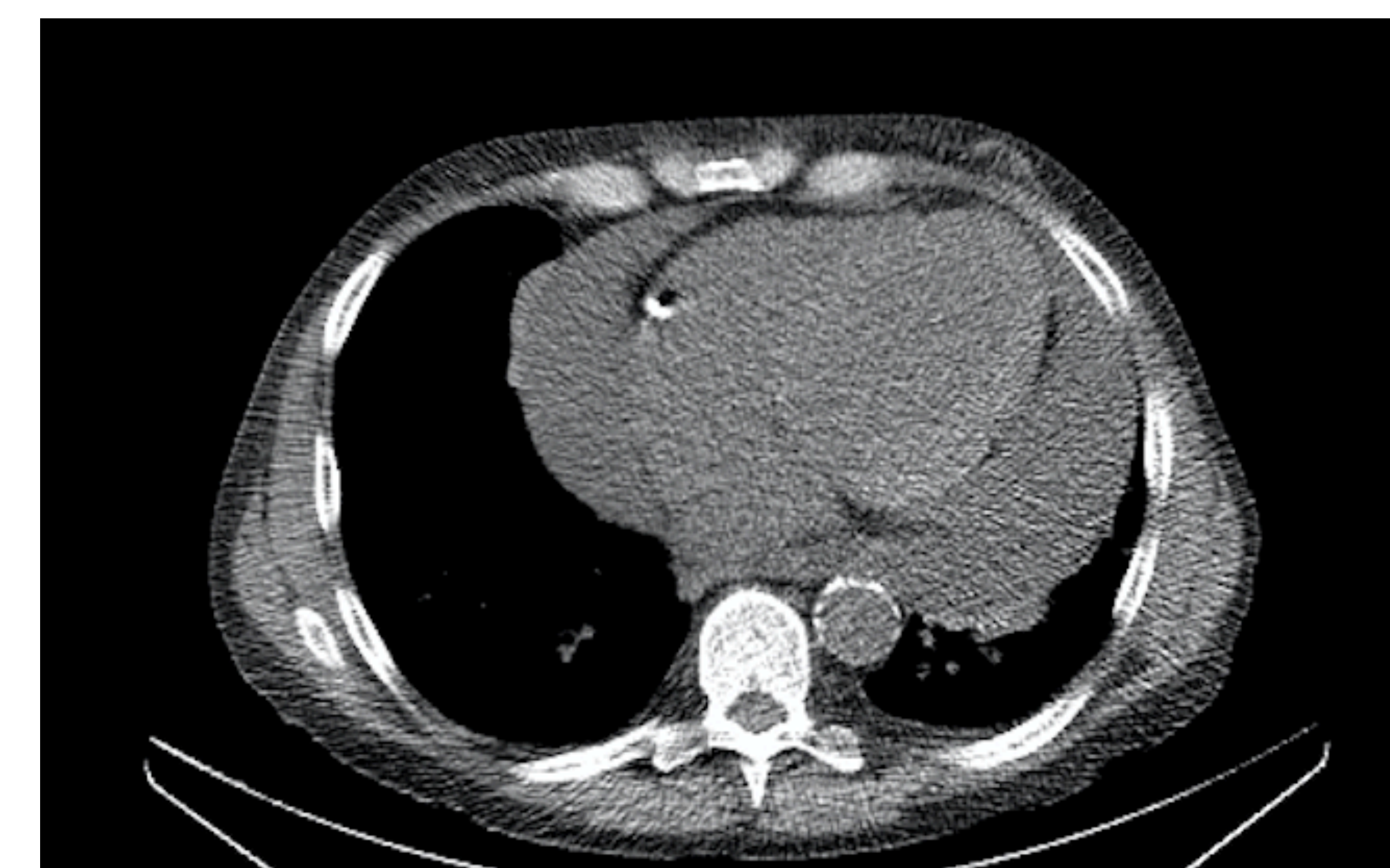
### Captation extra-cardiaque diminuée<sup>4</sup>

- Atténuation<sup>3</sup>
- Pacemaker, défibrillateur<sup>3</sup>
- Épanchement péricardique<sup>6</sup>
- Oreillettes dilatées<sup>9</sup>
- Artères pulmonaires dilatées<sup>4</sup>
- Épanchement pleural<sup>3</sup>
- Kyste<sup>7</sup> ou néoplasie rénale<sup>5</sup>
- Kyste hydatiforme hépatique<sup>4</sup>, métastases hépatiques<sup>2</sup>
- Barium dans l'intestin<sup>3</sup>
- Cholécystite aigue<sup>8</sup>
- ...Autres ?

Figure 1a. Image brute de la scintigraphie de perfusion myocardique démontrant un halo photopénique autour du cœur



Figure 1b. Tomodensitométrie faible dose du thorax chez le même patient démontrant un épanchement péricardique massif



## DANS LA LITTÉRATURE

### Étude de perfusion myocardique et épanchement péricardique

- Halo photopénique autour du cœur<sup>6</sup>
- Mouvement de bascule du cœur (*rocking motion*) à l'étude synchronisée suggère un épanchement plutôt massif<sup>6</sup>
- Rapport de cas avec exclusion de la tamponnade<sup>10</sup>
  - À partir étude synchronisée, les auteurs ont exclu la tamponnade à l'aide de l'analyse de la fonction systolique et diastolique du ventricule droit (VD) et l'absence d'évidence de collapsus diastolique du VD

## CONCLUSION

- Importance de l'analyse des images brutes à l'étude de perfusion myocardique
- Découvertes fortuites possibles aux images brutes pouvant avoir un impact sur la prise en charge immédiate, même avec un MIBI normal
- Un épanchement péricardique important peut produire un halo photopénique autour du cœur sur les images brutes de l'étude de perfusion myocardique au Tc-99m sestamibi

## RÉFÉRENCES

1. Chapter 16 - Cardiac System. In: Ziessman HA, O'Malley JP, Thrall JH, editors. Nuclear Medicine (Fourth Edition). Philadelphia: W.B. Saunders; 2014. p. 378-423.
2. Chatziioannou SN, Alfaro-Franco C, Moore WH, Alanis-Williams L, Dhekne RD, Ford PV. The significance of incidental noncardiac findings in Tc-99m sestamibi myocardial perfusion imaging: illustrated by a case. Texas Heart Institute journal. 1999;26(3):229-31.
3. Hendel RC, Gibbons RJ, Bateman TM. Use of rotating (cine) planar projection images in the interpretation of a tomographic myocardial perfusion study. Journal of Nuclear Cardiology. 1999;6(2):234-40.
4. Gedik GK, Ergün EL, Aslan M, Caner B. Unusual extracardiac findings detected on myocardial perfusion single photon emission computed tomography studies with Tc-99m sestamibi. Clinical nuclear medicine. 2007;32(12):920-6.
5. Williams K. Noncardiac findings on dual-isotope myocardial perfusion SPECT. Journal of Nuclear Cardiology. 2003;10(4):395-402.
6. Patel AD, Abo-Auda WS, Gupta H, Iskandrian AE. Detection of pericardial effusion during Tc-99m sestamibi cardiac imaging. Journal of nuclear cardiology : official publication of the American Society of Nuclear Cardiology. 2003;10(1):102-4.
7. Raza M, Meesala M, Panjra G, Ghanbarinia A, Jain D. Abnormal photopenic area on nuclear perfusion imaging. Journal of nuclear cardiology : official publication of the American Society of Nuclear Cardiology. 2005;12(5):607-9.
8. Lamont AE, Joyce JM, Grossman SJ. Acute cholecystitis detected on a Tc-99m sestamibi myocardial imaging. Clinical nuclear medicine. 1996;21(11):879.
9. Wosnitzer B, Wray R, Depuey G. Photopenic mediastinum due to enlarged atria. Journal of Nuclear Cardiology. 2012;19(4):811-3.
10. Herzog E, Krasnow N, DePuey G. Diagnosis of pericardial effusion and its effects on ventricular function using gated Tc-99m sestamibi perfusion SPECT. Clinical nuclear medicine. 1998;23(6):361-4.