

**Avertissement** : notes prises au vol... erreurs possibles... prudence !

Mardi 19 mai 2020

Hôpital cantonal de Genève

## Imagerie du COVID : focus sur les complications cardiovasculaires

Dr R. Nkoulou

Il s'agit de voir comment l'imagerie cardiovasculaire s'est adaptée à la pandémie COVID.

Il a fallu restreindre les investigations et, dès le 13.3.2020, il y a eu une baisse de CT cardiaques et de PET scintigraphie d'environ 40%.

Il a fallu réorganiser les examens en fonction du temps de contact avec le patient, de la possibilité d'installer des écrans, d'inclure un temps de désinfection entre chaque patient (Downtime 10').

On peut imaginer qu'il a fallu être particulièrement inventif pour les échographies nécessitant un contact direct, prolongé et rapproché avec le patient. On a utilisé des échographes portables attribués de façon fixe à un examinateur. On a mis l'examineur dans le dos du patient (plutôt qu'en face), etc...

Pour le CT en vue d'exclure embolie pulmonaire (EP), dissection aortique ou maladie coronarienne, c'est le CT injecté qui est préféré d'emblée (Downtime 15') ; pour le PET CT cardiaque (Downtime 10'), on essaie d'injecter le traceur FDG dans le milieu de soin afin de maintenir la distance et de limiter la durée de passage dans l'installation radiologique.

Pour les scintigraphies, on essaie de limiter l'examen à la phase de perfusion et de supprimer le stress physique (danger d'expulsion de gouttelettes) pour le remplacer uniquement par un stress pharmacologique (Downtime 30-40').

Pour l'IRM (Downtime +-60') on essaie de séparer les filières COVID des filières non COVID et de cibler au maximum les examens.

Au début, le gros des activités concernait les CT pulmonaire pour déceler l'atteinte COVID, puis progressivement sont apparues les CT pour EP.

Une étude hollandaise a montré 20% de TVP et 7% d'EP chez les patients COVID ce qui représente beaucoup plus que ce à quoi on s'attendrait lors d'une épidémie de grippe saisonnière.

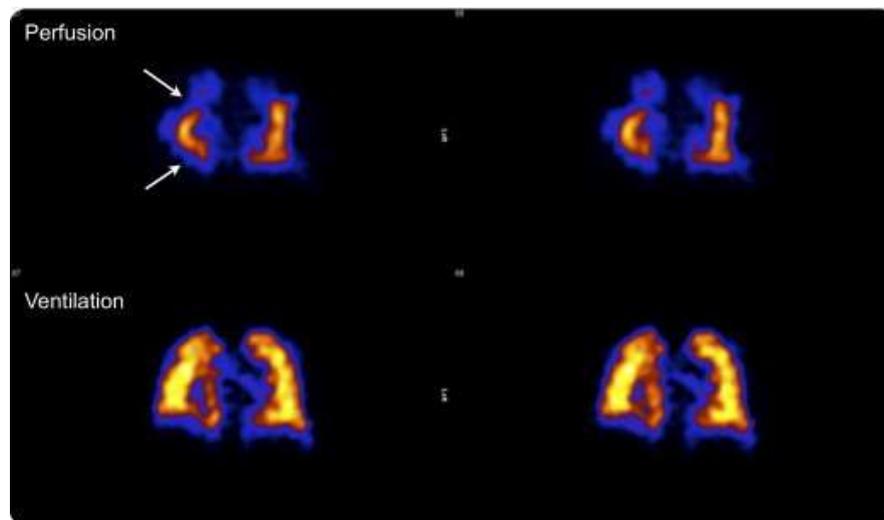
Une étude dans le nord de la France confirme que lors de l'épidémie COVID il y avait environ 3 fois plus d'EP que ce à quoi on devait s'attendre lors d'une épidémie de grippe saisonnière soit 20% au lieu de 7%.

On peut mettre en évidence une EP par une scintigraphie de ventilation/perfusion qui s'effectue en 2 phases. La phase de ventilation nécessite une proximité avec le patient

et c'est pourquoi celle-ci a été abolie pour raccourcir la durée de l'examen en la remplaçant par un CT thoracique.



Classiquement c'est le mismatch entre la ventilation et la perfusion (c'est-à-dire l'absence de perfusion dans une zone normalement ventilée qui permet de poser le diagnostic).



Quelques commentaires sur les complications cardiovasculaires lors d'Influenza, soit augmentation des infarctus du myocarde, des embolies périphériques par rupture de plaque, et de l'intérêt de prescrire des statines dans ces situations...

Quelques commentaires sur les ischémies myocardiques décelées au PETT/CT à l'ammoniac lors d'infection COVID. La différence entre la non perfusion d'un segment cardiaque signant une nécrose, et au niveau pulmonaire l'hypocaptation du FDG au PET associée à l'hyperperfusion signant une augmentation de la perméabilité capillaire suite aux phénomènes vasomoteurs de l'ARDS.

En ce qui concerne les myocardites, pas vraiment de cas à Genève lors de l'épidémie COVID. Il y a d'ailleurs peu de myocardites décrites lors des flambées annuelles d'Influenza. Elles surviennent plutôt en concomitance avec les flambées d'Entérovirus.

On décrit une évolution en 2 temps. D'abord lors de la phase aiguë puis une phase autoimmune amenant à des complications tardives.

Un mot aussi sur les cardiomyopathies de stress (takotsubo) dont plusieurs cas ont été décelés chez des patients non COVID, au cours de cette période associée à un contexte d'anxiété généralisée.

Le syndrome de takotsubo ou tako-tsubo (蛸壺?, littéralement « piège à poulpe »), appelé également syndrome des cœurs brisés ou ballonnisation apicale, est une cardiomyopathie consistant en une sidération myocardique survenant après un stress émotionnel. (Wiki)

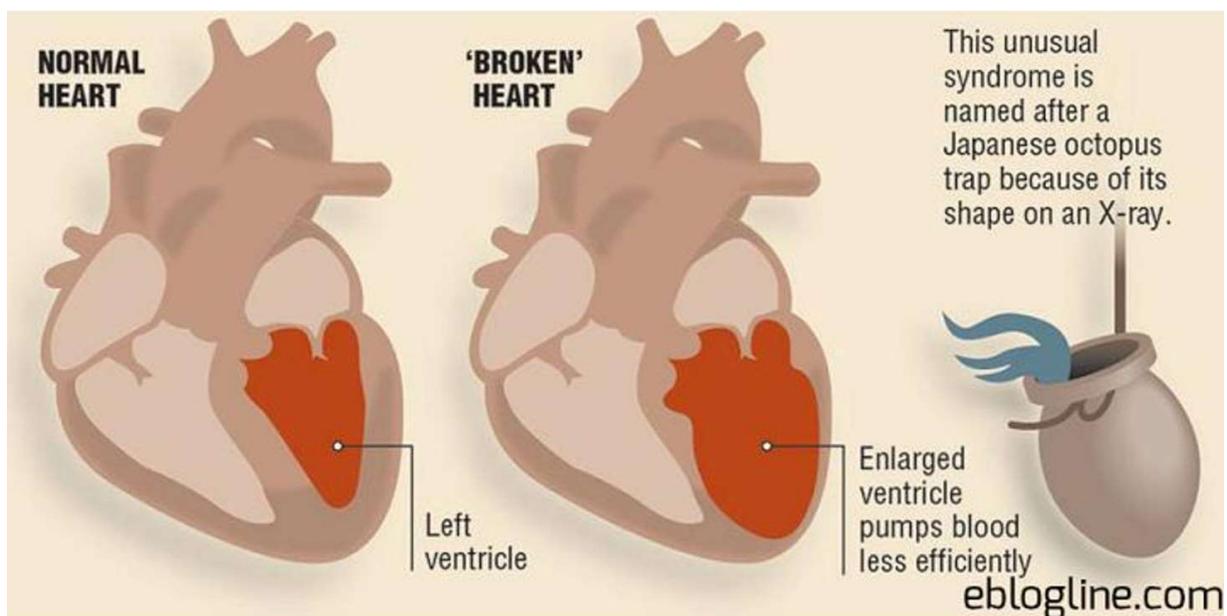
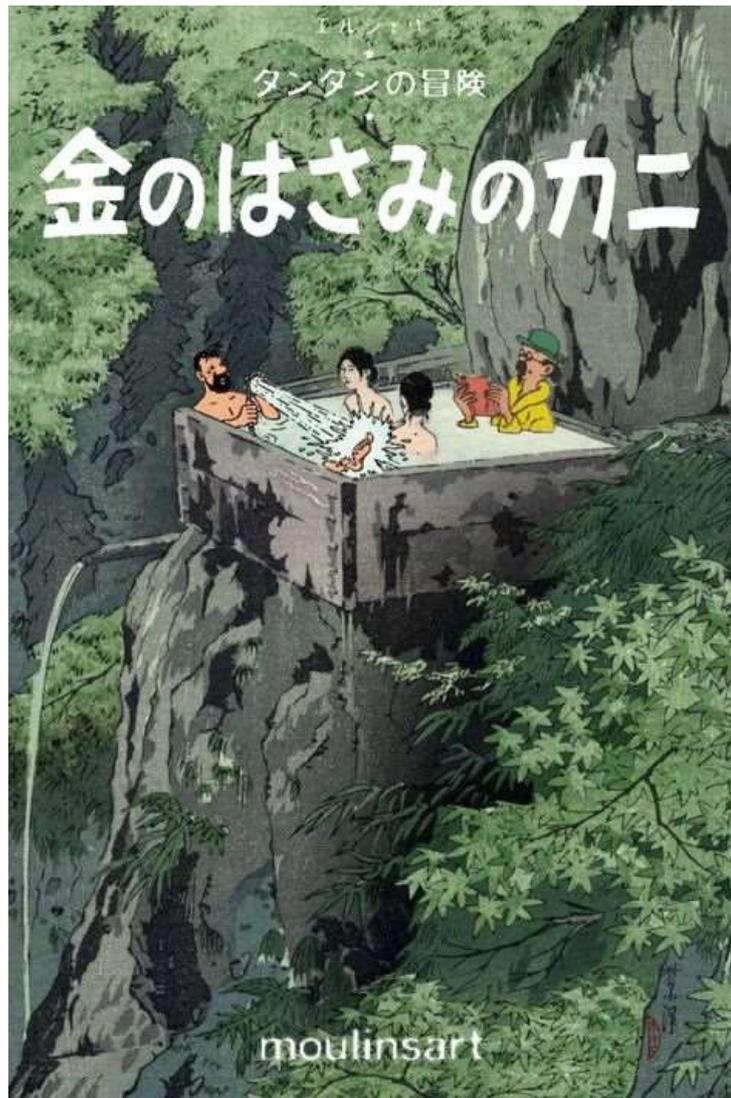


Figure 1 : L'aspect du cœur dans la cardiomyopathie de stress (syndrome de Tako-Tsubo)

On retiendra donc surtout l'augmentation des TVP et des EP.

Il y aura sûrement des « case report » de myocardites, embolies multiples périphériques, et syndrome de takotsubo mais attendons et allons prendre un bain...



Compte-rendu du Dr Eric Bierens de Haan  
[ericbdh@bluewin.ch](mailto:ericbdh@bluewin.ch)

transmis par le laboratoire MGD  
[colloque@labomgd.ch](mailto:colloque@labomgd.ch)