

Avertissement: Notes prises au vol, erreurs possibles prudence

Mardi 11 mars 2014
Hôpital cantonal de Genève
[Apport du CT coronarien](#)
Pr J.P. Vallée, Pr D.Didier

On vient d'avoir un colloque sur le sujet le 7 janvier par le Dr N'Koulou... On nous en remets une couche déjà après 2 mois... allez savoir pourquoi?

Donc le problème du coro CT c'est qu'il faut aller vite, car le cœur ça bouge et que quand ça bouge l'imagerie est floue...

Donc on essaye de synchroniser le CT avec l'ECG pour que le demi ou le quart de tour du tube RX se fasse toujours au même moment de la diastole p.ex.

Le top du top c'est le CT dual source qui couple 2 tubes RX placé à 90° l'un de l'autre et qui parviennent en un seul battement cardiaque à «acquérir» l'image... 82,5 ms ... je vous jure...

Mais il faut que la patient ne batte pas à plus de 60/min...

Il y avait aussi le problème de l'irradiation...

Un CT thoracique c'est 7 mS (milliSievert)... une RX thorax c'est 0.5-0,2 mS, donc un CT c'est quand même une douzaine de RX thorax...

Le sievert est utilisé pour mesurer la dose effective ou "équivalente" de radiation reçue par un tissu biologique. Une simple mesure de l'énergie reçue (en [gray](#)) ne donne pas une indication claire de l'effet biologique probable de ces radiations. La dose équivalente en sievert est égale à la dose exprimée en gray, multipliée par un facteur de pondération qui augmente avec la dangerosité des radiations et la sensibilité des tissus biologiques impliqués



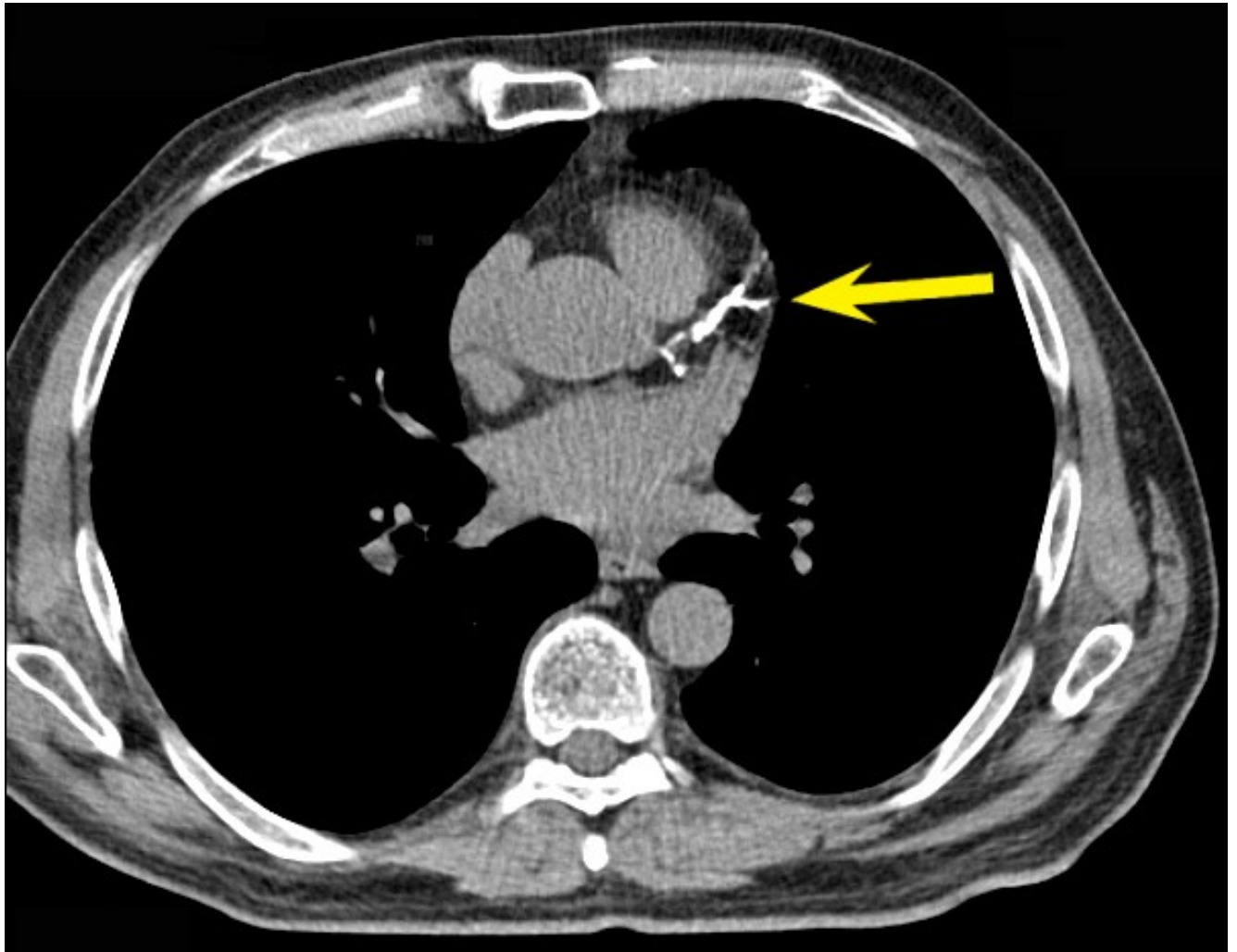
(merci Rolf Sievert 1914-1966)

Mais avec le CT dual Source, un CoroCT c'est 0,8-1mSv pour une patient de < de 80 kg et 2-4 mSv pour un patient de plus de 80 kg...

On rappellera, pour dédramatiser, qu'un vol transatlantique c'est 0,03mSv, qu'une année aux USA c'est 3mSv, et qu'une heure à Fukushima, au moment le pire, c'était 400mSv...

Une coronarographie c'est 7-8 mSv et une ablation par radiofréquence d'une FA entre 7 et 57 msV (!).

On nous rappelle aussi que l'analyse se fait d'abord en 2D...



Above: A Coronary Calcium Scan showing calcified plaque in one of the major coronary arteries (arrow). The white part of the image near the arrow is plaque. The white around the outside of the image forming a rough circle is bone.

Mais que grâce aux reconstructions en 3D...on a des images pas possibles...

Ici un anévrisme de l'aorte ascendante p.ex.....



Pour la maladie coronarienne on établit, grâce au CT, un score calcique qui traduit le volume et la densité des calcifications des coronaires...

0 = pas de maladie coronarienne

1-99 = maladie coronarienne faible

100-399 = maladie coronarienne modérée

400= grosse maladie coronarienne

Le CT permet aussi de bien évaluer la perméabilité des pontages

La sensibilité du CoroCT est estimée entre 95 et 99, sa spécificité entre 64 et 83.

Un coro CT normal exclut donc pour ainsi dire une maladie coronarienne...

Pour ce qui est des indications...je n'ai pas très bien compris...

Pour ceux qui parviennent à pédaler, le test d'effort a probablement encore une place, mais le coro CT va certainement d'ici peu prendre de plus en plus de place chez nos confrères cardiologues pour exclure une maladie coronarienne.

Le coroCT permet aussi d'évaluer les valves, par exemple le degré de sténose d'une valve aortique; il permet de contrôler l'emplacement d'une valve aortique placée par voie percutanée (TAVI: transcatheter aortic valve implantation); il permet de détecter des tumeurs cardiaques primaires ou secondaires; il permet d'analyser le péricarde lors de péricardite constrictive; il permet de suivre les cardiomyopathies dilatées, les malformations congénitales...bref...toute la cardiologie y passe....

Grâce à de nouvelles techniques et à de nouveaux logiciels de reconstruction on devrait encore arriver à diminuer la dose d'irradiation et on s'attend d'ici bientôt à réduire la dose d'un facteur 60, soit à 0,14 mSv...



Compte-rendu du Dr Eric Bierens de Haan
ericbdh@bluewin.ch

transmis par le laboratoire MGD
colloque@labomgd.ch