

même les traitements combinés voire adjuvants associant radiofréquence et administration de drogues semblent plus efficaces. Une approche multidisciplinaire semble plus que jamais nécessaire dans la prise en charge de cette maladie qui répond de mieux en mieux au traitement loco-régional qui lui-même évolue vers des traitements combinés.

**Conclusions:** La présentation passe en revue les principes de ces techniques de radiologie interventionnelle hépatique ainsi que leurs indications et résultats.

**Mots-clés:** carcinomes hepato cellulaires, thérapeutiques loco régionales, chimio-embolisation artérielle intra-hépatique.

## Loco-regional therapies for hepatocellular carcinoma (HCC)

Boudghene Frank

Department of Radiology, CHU Tenon – HUEP, Paris, France

Corresponding author: frank.boudghene@tnn.ap-hop-paris.fr

**Introduction:** Hepatocellular carcinoma (HCC) is currently the third leading cause of cancer death worldwide (affecting over 0.5 million patients each year), being one of the most common malignancies. It is a condition that occurs in chronic liver disease (viral or metabolic cirrhosis) and its detection is essential: it is largely based on imaging which requires close monitoring of patients at risk (6-12 months), usually by abdominal ultrasound. The goal of imaging is to detect this tumor at an early stage that can be curable (30% cases), when the tumor size is limited (single nodule <5 cm or <3 nodules <3 cm). A more detailed assessment of this tumor is then performed using computed tomography or magnetic resonance imaging with contrast injection.

**Content:** Radiofrequency ablation of HCC is a good alternative to surgical resection at stage A, with a mortality <1% (versus 14-24%) and gives a survival of about 80% at 3 years and more than 50% at 5 years. In case of more advanced HCC (> 3 nodules or > 5 cm), palliative treatment prolonging the duration and quality of life by intrahepatic arterial chemo-embolization may be indicated. The recent use of particles releasing the drug within the tumor seems to improve the results of chemo embolization. Similarly, combination and even adjuvant combination of radiofrequency ablation and drug administration appear to be more effective. A multidisciplinary approach seems more necessary than ever in the management of this disease, which responds better and better to locoregional treatment, which itself is evolving towards combination treatments.

**Conclusions:** The presentation reviews the principles of these interventional radiology techniques as well as their indications and results in patients with HCC.

**Key words:** hepatocellular carcinoma, loco-regional therapy, intrahepatic arterial chemoembolization.

## Imagerie nouvelle du cancer du côlon: à l'eau et à l'air

Boudghene Frank

Service de Radiologie, CHU Tenon – HUEP, Paris, France

Auteur correspondant: frank.boudghene@tnn.ap-hop-paris.fr

**Introduction:** Avec 36.000 nouveaux cas par an les cancers colo-rectaux sont au deuxième rang des cancers (15 %) et des décès par cancer (16.000 décès annuels) en France. L'incidence de ce cancer risque de s'accroître sous l'effet conjugué du vieillissement de la population et des facteurs de risques alimentaires ou génétiques (+ 40% depuis 20 ans en Europe).

**Contenu:** Le diagnostic est souvent fait par la coloscopie : mais c'est un examen invasif qui nécessite une anesthésie générale. Le coloscanner à l'eau a remplacé le lavement baryté et c'est un examen simple et facile à réaliser notamment chez les sujets âgés en cas de suspicion de cancer colique : il permet d'identifier la tumeur et de préciser dans le même temps le bilan d'extension qui conditionne les choix thérapeutiques. La survie globale de ce cancer dépasse à peine 50% à 5 ans mais découvert au stade d'adénome, ce cancer est tout à fait curable par la résection des polypes (risque dégénérescence = 1% si < 10 mm, 10% si > 10 mm, 40% si > 20 mm). Le dépistage de masse par HémoCult dès 50 ans (tous les 2 ans) va provoquer en France une augmentation des demandes de coloscopie. Comme des polypes ne sont découverts que dans 20% cas, le coloscanner à l'air (coloscopie virtuelle) plus efficace qu'à l'eau pour détecter des petits polypes pourra être proposée comme méthode alternative peu invasive et moins coûteuse. Mais il faudra que la technique réponde à des critères de qualité optimum : tous les temps de l'examen devront être optimisés de façon à égaler la sensibilité de la coloscopie.

**Conclusions:** La présentation passe en revue les différents temps indispensables à la réalisation d'un examen de qualité: préparation, acquisition, post-traitement. Il va permettre aussi aux auditeurs de se familiariser avec la technique et d'en apprécier les principaux résultats. La lecture étant assez difficile, une formation assidue aux différents pièges que l'on peut rencontrer et une pratique importante seront probablement nécessaires comme en mammographie.

**Mots-clés:** cancer du côlon, imagerie du côlon, le coloscanner à l'eau.

## New imaging of colon cancer: with water and air

Boudghene Frank

Department of Radiology, CHU Tenon – HUEP, Paris, France

Corresponding author: frank.boudghene@tnn.ap-hop-paris.fr

**Introduction:** With 36,000 new cases per year, colorectal cancer is the second most common cancer (15%) and cause of cancer death (16,000 annual deaths) in France. The incidence of this cancer is likely to increase under the combined effect of population aging, type of food intake and genetic risk factors (+ 40% for 20 years in Europe).

**Content:** The diagnosis is often made by colonoscopy, but this represents an invasive examination that requires general anesthesia. The water-based colonography has replaced the barium enema and it is a simple and easy way to carry out the investigation, especially in the elderly with suspected colic cancer: it allows to identify the primary tumor, to evaluate its extension and to determine the therapeutic options. The overall survival of this cancer barely exceeds 50% at 5 years, but if discovered at the stage of adenoma this cancer is quite curable by the resection of polyps (risk of degeneration = 1% if <10 mm, 10% if > 10 mm, 40% if > 20 mm). Mass screening with Hémocult from the age of 50 (every 2 years) will provoke in France an increase in colonoscopy requests. Since polyps are only found in 20% of cases, the use of CT (virtual colonoscopy) for detecting small polyps may be proposed as a minimally invasive and less costly alternative method. But it will be necessary that the technique meets criteria of optimum quality: all the steps of the examination will have to be optimized so as to equal the sensitivity of the colonoscopy.

**Conclusions:** The presentation reviews the different components required for a quality examination: preparation, acquisition, post-processing. It will also allow the listeners to become familiar with the technique and to appreciate the main results. As reading is quite difficult, careful training about various pitfalls that can be encountered and relevant practice are likely to be necessary as in mammography.

**Key words:** colon cancer, colon imaging, colonoscopy with water.

## Comment réussir un scanner cardiaque et coronarien (SCC)?

Gaxotte Virginia

Université de Paris Descartes, CHU Necker et HEGP, Paris, France

Auteur correspondant: vgaxotte@gmail.com

**Introduction:** Grâce à la performance diagnostique élevée du scanner cardiaque et coronarien (SCC), il est devenu une des méthodes couramment utilisées, dans la pathologie cardiaque. En effet le SCC est le seul examen complet, qui permet de manière non invasive, d'évaluer d'une part l'anatomie cardiaque et son environnement, et d'autre part, appréhender l'étendue de la maladie coronarienne.

**Contenu:** La présentation passe en revue plusieurs techniques qui s'offrent à nous. Dans un premier temps, une acquisition sans injection de produit de contraste va permettre le calcul du score calcique qui s'est imposé comme prédicteur le plus puissant d'événements coronariens chez les patients asymptomatiques. Dans un second temps, l'injection de produit de contraste va nous permettre d'étudier de manière précise, le luminogramme des artères coronaires à l'aide de différents moyens de reconstruction, et ceci avec une valeur prédictive négative > 90% permettant ainsi d'éviter la réalisation d'une coronarographie à visée diagnostique. Cependant, malgré les progrès très rapides de ces dernières années, le SCC connaît de nombreuses limites. La plupart d'entre elles sont liées au patient (poids, fréquence cardiaque, arythmie, coopération...), ce qui va nous conduire à une première sélection pour espérer tirer bénéfice de l'exploration. Puis secondairement, nous allons être amenés à avoir une «bonne mise en condition du patient» pour la réussite de l'examen. Plusieurs paramètres vont alors intervenir, ceux liés à la physiologie du patient, et ceux liés à la technique découlant d'un choix judicieux et adapté de protocole d'acquisition puis de reconstruction.

**Conclusions:** Cet exposé a pour but d'apporter des solutions aux problèmes auxquels nous pouvons être confrontés lors de la réalisation d'un SCC.

**Mots-clés:** scanner cardiaque et coronarien, score calcique, le luminogramme des artères coronaires.