

ACTION DPC

Evaluation de la réponse tumorale en imagerie

Responsable de la Formation : Pr. Laure Fournier et Dr. Caroline Caramella

Sommaire

Evaluation de la réponse tumorale en imagerie.....	1
Rationnel :.....	2
Pré-requis pour participer.....	3
Déroulé pédagogique (17h de temps apprenant)	4
A. Dispositif d'Ouverture.....	4
B. UNITE 1 : EPP en E-Learning :.....	4
C. UNITE 2 : FMC en Présentiel	5
D. UNITE 3 : EPP en E-Learning :.....	7
E. UNITE 4 : EPP en Classe Virtuelle :	8
Bibliographie	9

Rationnel :

L'imagerie en oncologie a un rôle primordial pour guider le thérapeute dans ses choix de traitements. Les progrès thérapeutiques en oncologie observés ces dernières années sont liés en partie à la collaboration efficace entre spécialistes de l'imagerie et oncologues, chirurgiens ou radiothérapeutes prenant en charge les patients.

La méthode de référence d'évaluation des traitements est basée sur la mesure de la taille des lésions en imagerie. Un groupe de travail regroupant les organismes européen, américain et canadien de recherche sur le cancer a défini en 2000 de nouveaux critères d'évaluation de la réponse aux traitements en essai clinique : RECIST (Response Evaluation Criteria in Solid Tumors), remis à jour en 2009. D'autres critères spécifiques à certains cancers (lymphomes, carcinomes hépatocellulaires...) traitements (immunothérapie) ou organes (cerveau) ont été également développés.

Il est important que les radiologues connaissent les critères d'évaluation afin que les oncologues puissent prendre des décisions éclairées sur la poursuite ou non du traitement. Il a été montré que la formation à l'utilisation des critères améliorerait la reproductibilité des radiologues entre eux et permettait ainsi d'harmoniser les procédures.

L'évaluation tumorale en imagerie concerne tous les patients (adultes et enfants) atteints de cancer métastatique sous traitement systémique (chimiothérapie immunothérapie thérapie ciblée), donc "de mauvais pronostic".

La situation clinique est précisément cette phase où le patient vient passer un examen d'imagerie (scanner en général) et où le radiologue doit évaluer comment le traitement fonctionne sur les lésions tumorales.

Si cette évaluation n'est pas correctement réalisée, on risque de conclure à tort que le traitement ne fonctionne pas (et le patient va arrêter ce traitement) ou au contraire qu'il fonctionne (et le patient va poursuivre un traitement qui en réalité n'est pas utile).

L'objectif principal est de former les radiologues aux critères d'évaluation de la réponse tumorale aux traitements anti-cancéreux pour améliorer la prise en charge des patients porteurs de cancers.

La formation associe :

- Une évaluation des pratiques (en 2 parties : une en tout début de formation et la seconde en fin de programme) en utilisant la méthode HAS de l'Audit Clinique, permettant la mise en situation des bonnes pratiques.
- Des cours théoriques exposant le contexte des essais cliniques en cancérologie et l'impact de l'imagerie sur la décision thérapeutique, ainsi que les principaux critères internationaux utilisés en imagerie.
- Des mises en situation cliniques permettant aux participants d'appliquer les critères d'évaluation sur des cas réels.

Public ciblé :

Radiologues exerçant dans des structures publiques, et/ou libérales.

Objectif prioritaire DPC :

4. Amélioration de la prévention, du dépistage, du diagnostic et de la prise en charge des cancers

- Une classe virtuelle, après la phase de réévaluation (2nde partie de l'audit clinique) permettant de mesurer l'impact des pratiques acquises et des mesures pour améliorer les pratiques de chaque apprenant.

A la fin de cette formation, les participants seront capables de :

- Améliorer la lecture des examens d'imagerie d'un patient porteur de cancer sous traitement anti-cancéreux,
- d'accroître les compétences pour l'évaluation de l'efficacité des traitements,
- d'harmoniser les pratiques radiologiques à l'échelle nationale afin de se conformer aux critères internationaux.

Pré-requis pour participer

Cette formation continue s'adresse à des médecins spécialisés en radiologie et imagerie médicale ayant une activité de suivi des patients en oncologie.

La formation est composée de 4 unités qui se déroulent les unes après les autres : une 1ère phase d'audit clinique pour évaluer les pratiques avant la formation, préalable à la FMC présentielle avec un apport de connaissances et de la méthodologie pour la mise en pratique, poursuivie par une phase de mises en situation cliniques toujours en présentiel, illustrant concrètement la FMC. Après une période de trois mois, la 2nde phase d'audit clinique sera proposée afin de mettre en application les pratiques acquises dans l'activité professionnelle et, le cas échéant, affiner les axes d'amélioration nécessaires. A l'issue de cet audit de réévaluation et pour conclure le programme, une classe virtuelle permettra de débriefer le dernier audit et échanger sur les axes d'amélioration pour mettre en œuvre les bonnes pratiques.

Déroulé pédagogique (17h de temps apprenant)

A. Dispositif d'Ouverture

Prétest : évaluation QCM de positionnement sur la plateforme de formation

Durée: 15 minutes
Format : E-Learning

B. UNITE 1 : EPP en E-Learning :

Audit Clinique – Partie 1/3

Dans le cadre du suivi des patients atteints d'un cancer, les examens d'imagerie permettent de suivre l'évolution de la pathologie de manière précise, sous réserve d'avoir toutes les informations préalables nécessaires (transmises par le prescripteur) et aussi de bien maîtriser tous les critères d'évaluation pour réaliser une interprétation optimale.

Outils : référentiel d'audit, grille d'évaluation et références bibliographiques

Objectifs :

- Améliorer la lecture des examens d'imagerie d'un patient porteur de cancer sous traitement anti-cancéreux
- Identifier les informations nécessaires avant l'examen
- Identifier les critères à mentionner lors de la réalisation du compte-rendu

Méthode : l'audit clinique est une méthode HAS permettant d'évaluer les pratiques des professionnels. Pour appliquer cette méthode, l'apprenant doit suivre les actions suivantes :

Durée Unité : 2 heures

- 1 h en E-Learning
- 1 h en non connecté

1. **Prise de connaissance du référentiel d'audit** et du questionnaire d'évaluation :

Thématique = Toute évaluation d'un cancer digestif sous traitement, lors d'un examen de suivi

Critères d'inclusion : patient avec un cancer digestif prouvé histologiquement avec métastases

Critères d'exclusion : patient suivi pour un second cancer & imagerie de mauvaise qualité

Responsables :

Pr L. FOURNIER, HEGP

Dr C. CARAMELLA, CH M-L

2. **Recherche et analyse des 10 cas cliniques** (dossiers patient rétrospectifs) selon les critères d'inclusion du référentiel.

3. **Pour chaque cas clinique identifié, compléter la grille d'évaluation** sur la plateforme.

4. A la fin du remplissage des grilles d'évaluation, **analyse des grilles et mesure des écarts avec les bonnes pratiques.**

5. **Proposition d'un plan d'actions** individuel pour mettre en œuvre les bonnes pratiques avec les objectifs associés. Ce plan d'action sera transmis à l'enseignant via la plateforme.

6. **Des échanges via le forum de discussion de la plateforme** auront lieu afin de débriefer les résultats de cette 1ère phase d'audit et évaluer les actions à mettre en œuvre proposées par les apprenants. Un échange collégial sera prévu lors de la session présentielle (FMC) afin de guider au mieux les apprenants dans l'amélioration des pratiques.

C. UNITE 2 : FMC en Présentiel

L'apprenant va suivre la présentation des contenus suivants, présentés par les experts avec des supports de présentation et exemples illustrés au format multimédia.

Supports pédagogiques : diaporamas commentés (méthode affirmative) avec des activités interactives collégiales.

Objectifs :

- Maîtriser les critères internationaux
- Améliorer la lecture des examens d'imagerie d'un patient porteur de cancer sous traitement anti-cancéreux,
- Accroître les compétences pour l'évaluation de l'efficacité des traitements,

1. L'imagerie dans les essais cliniques

- Connaître les principes d'élaboration d'un essai clinique en oncologie et leurs principaux résultats (survie sans progression, survie globale)
- Comprendre la place de l'imagerie dans l'évaluation de l'efficacité des traitements

2. RECIST1.1 : principes généraux

- Connaître les principes de l'évaluation tumorale dans les tumeurs solides
- Comprendre comment on utilise les critères RECIST 1.1 en routine

3. Limites de RECIST / conditions de non application

- Connaître les principales limites d'utilisation des critères RECIST : lésions non cibles, traitements particuliers, cinétique tumorale
- Discuter et évaluer les méthodes alternatives

4. Critères IWG (Cheson)

- Connaître les critères internationaux utilisés pour l'évaluation des lymphomes
- Apprécier la complémentarité du scanner et du PET scanner pour l'évaluation des lymphomes

5. Critères en neuro-oncologie (Rano...)

- Connaître les critères spécifiques utilisés pour l'évaluation des tumeurs cérébrales
- Connaître les protocoles IRM et les séquences clés en évaluation tumorale cérébrale

6. Critères modifiés (Choi, mRECIST CHC, iRECIST)

- Connaître les critères d'évaluation tumorale utilisés pour certaines indications particulières : thérapies ciblées dans le CHC et la GIST et immunothérapie
- Comprendre pourquoi on a parfois recours à des critères spécifiques

7. Post-test

9 QCM à remplir par les participants après la formation via la plate-forme elearning de l'ODPC-RIM. Ces questions permettent d'évaluer l'amélioration des connaissances des participants après avoir suivi les cours.

Durée Unité 2 :

12 heures sur 2 jours

Format : Présentiel

Intervenante :

Dr Michèle KIND

Institut Bergonié, Bdx

Durée : 30 min

Intervenant :

Pr. O. LUCIDARME

AP-HP, La Pitié

Durée : 30 min

Intervenante :

Dr C. CARAMELLA

CH Marie-Lannelongue

Durée : 30 min

Intervenants :

Dr E. DE KERVILER /

Dr Y. AL TABAA

(APHP / ScintiDoc)

Durée : 30 min

Intervenants :

Dr M. EDJALI /

Dr J. BEN ZAKOUN

(APHP / APHP)

Durée : 30 min

Intervenants :

Pr V. LAURENT /

Dr C. CARAMELLA

(CHU Nancy / CH M-L)

Durée : 60 min

Evaluation QCM

Durée : 15 min

8. Etudes de cas cliniques

A la suite de la FMC, les apprenants seront invités à suivre des mises en situations cliniques directement sur des consoles de visualisation. Les enseignants experts présenteront le scénario et les apprenants pourront interagir directement dans le cheminement de chaque dossier. A tout moment, les apprenants pourront interagir de manière personnelle ou collective avec les enseignants et les dossiers seront corrigés de manière collégiale.

I. RECIST 1.1 Cibles et Non Cibles

- S'exercer sur des cas concrets simples commentés par des experts sur console de visualisation

II. RECIST 1.1 Cas difficiles

- S'exercer sur des cas concrets complexes commentés par des experts sur console de visualisation

III. Critères IWG (Cheson) Lymphomes

- S'exercer sur des cas concrets et commentés par des experts sur console de visualisation

IV. Critères en neuro-oncologie (Rano) Gliomes

- S'exercer sur des cas concrets simples commentés par des experts sur console de visualisation

V. Critères modifiés mRECIST et iRECIST

- S'exercer sur des cas concrets simples commentés par des experts sur console de visualisation

VI. Post-test (1 heure)

22 QCM et 7 cas cliniques (11 QCM sur dossier) à remplir par les participants après la formation. Ces questions permettent d'évaluer la capacité des participants à résoudre des cas de vie réelle. La correction est effectuée par les enseignants directement après.

Durée Unité 3 :
8 heures
Format : Présentiel

Intervenantes :
Dr C. MALHAIRE (Institut Curie)
Dr C. DROMAIN (CHUV)
Durée : 120 Minutes

Intervenante :
Pr Laure FOURNIER (APHP)
Durée : 60 minutes

Intervenants :
Dr E. DE KERVILER (APHP)
Dr Y. AL TAABA (Scintidoc)
Durée : 90 minutes

Intervenants :
Dr M. EDJALI (APHP)
Dr J. BEN ZAKOUN (APHP)
Durée : 60 minutes

Intervenants :
Dr C. CARAMELLA (CH M-L)
Dr M. KIND (Institut Bergonié)
Durée : 90 minutes

Evaluation QCM
Durée : 60 minutes

D. UNITE 3 : EPP en E-Learning :

Audit Clinique – Partie 2/3

Phase de réévaluation : le processus est globalement identique à la partie 1. Les apprenants mettront en application les concepts acquis pendant la session présentielle. Les dossiers cliniques qui seront audités devront être réalisés après la session présentielle. Cette réévaluation aura lieu 3 mois après la FMC.

Outils : référentiel d'audit, grille d'évaluation et références bibliographiques

Objectifs :

- Améliorer la lecture des examens d'imagerie d'un patient porteur de cancer sous traitement anti-cancéreux
- avant l'examen
- Identifier les critères à mentionner lors de la réalisation du compte-rendu

Méthode : l'audit clinique est une méthode HAS permettant d'évaluer les pratiques des professionnels. Pour appliquer cette méthode, l'apprenant doit suivre les actions suivantes :

1. **Prise de connaissance du référentiel d'audit** et du questionnaire d'évaluation :

Thématique = Toute évaluation d'un cancer digestif sous traitement, lors d'un examen de suivi

Critères d'inclusion : patient avec un cancer digestif prouvé histologiquement avec métastases

Critères d'exclusion : patient suivi pour un second cancer & imagerie de mauvaise qualité

2. **Recherche et analyse des 10 cas cliniques** (avec dossiers patient réalisés depuis la FMC) selon les critères d'inclusion et d'exclusion du référentiel.
3. **Pour chaque cas clinique identifié, compléter la grille d'évaluation** sur la plateforme.
4. A la fin du remplissage des grilles d'évaluation, **analyse des grilles et mesure des écarts avec les bonnes pratiques et avec la 1^{ère} partie de l'audit** (étude comparative)
5. **Action réflexive (feedback) et proposition d'un plan d'actions** individuel pour mettre en œuvre les bonnes pratiques avec les objectifs associés. Ce plan d'action sera transmis à l'enseignant via la plateforme.
6. **Des échanges via le forum de discussion de la plateforme** auront lieu afin de débriefer les résultats de cette 1^{ère} phase d'audit et évaluer les actions à mettre en œuvre proposées par les apprenants. Un échange collégial sera prévu lors de la session présentielle (FMC) afin de guider au mieux les apprenants dans l'amélioration des pratiques.

Durée Unité 4 : 2 heures

- 1 h en E-Learning
- 1 h en non connecté

Responsables :

Pr L. FOURNIER, HEGP

Dr C. CAMELLA, CH M-L

E. UNITE 4 : EPP en Classe Virtuelle :

Audit Clinique – Partie 3/3

Classe Virtuelle avec l'enseignant pour un feedback collectif avec questions/réponses pour valider les bonnes pratiques et débriefer les axes d'améliorations suite à la partie 2 de l'Audit Clinique.

La classe virtuelle permettra également de revenir sur différents points, à distance de la session présentielle, avec une phase de questions/réponses.

Cette session se terminera par la présentation et la transmission d'une fiche de synthèse reprenant de manière détaillée la grille d'évaluation.

Durée Unité 5 : 1 heure
Format : Classe Virtuelle

Responsables :
Pr L. FOURNIER, HEGP
Dr C. CARAMELLA, CH M-L

Bibliographie

1. Knuuti, J.; Wijns, W.; Saraste, A.; Capodanno, D.; Barbato, E.; Funck-Brentano, C.; Prescott, E.; Storey, R.F.; Deaton, C.; Cuisset, T.; et al. 2019 ESC Guidelines for the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes. *Eur. Heart J.* 2020, 41, 407–477.
2. Saraste, A.; Knuuti, J. ESC 2019 Guidelines for the Diagnosis and Management of Chronic Coronary Syndromes: Recommendations for Cardiovascular Imaging. *Herz* 2020, 45, 409–420.
3. Laissy, J.P.; Furber, A.; Société Française de Cardiologie (SFC); Société Française de radiologie (SFR) Imagerie Cardiaque - Imagerie En Coupes : Tomodensitométrie, IRM; Elsevier Masson: Issy-les-Moulineaux, France, 2021; ISBN 978-2-294-76726-4.
4. SCOT-HEART Investigators; Newby, D.E.; Adamson, P.D.; Berry, C.; Boon, N.A.; Dweck, M.R.; Flather, M.; Forbes, J.; Hunter, A.; Lewis, S.; et al. Coronary CT Angiography and 5-Year Risk of Myocardial Infarction. *N. Engl. J. Med.* 2018, 379, 924–933.
5. Moss, A.J.; Williams, M.C.; Newby, D.E.; Nicol, E.D. The Updated NICE Guidelines: Cardiac CT as the First-Line Test for Coronary Artery Disease. *Curr. Cardiovasc. Imaging Rep.* 2017, 10, 15.
6. Cury, R.C.; Abbara, S.; Achenbach, S.; Agatston, A.; Berman, D.S.; Budoff, M.J.; Dill, K.E.; Jacobs, J.E.; Maroules, C.D.; Rubin, G.D.; et al. Coronary Artery Disease - Reporting and Data System (CAD-RADS): An Expert Consensus Document of SCCT, ACR and NASCI: Endorsed by the ACC. *JACC Cardiovasc. Imaging* 2016, 9, 1099–1113.
7. Pasteur-Rousseau, A.; Sebag, F. Scanner Cardiaque : Intérêt Dans Le Bilan Des Douleurs Thoraciques, Dans Le Dépistage Cardiovasculaire et Dans Le Bilan Pré-Ablation de Fibrillation Auriculaire. *Ann. Cardiol. Angéiologie* 2020, 69, 276–288.
8. Cassagnes, L.; Magnin, B.; Boyer, L. Anatomie Des Artères Coronaires. *J. Imag. Diagn. Interv.* 2018, 1, 363–365.
9. Service évaluation des actes professionnels. Évaluation de l'imagerie cardiaque non invasive dans le diagnostic des coronaropathies chroniques stables; HAS, 2016; p. 127.
10. Friesen, N. Report: Defining Blended Learning; 2012; p. 10.
11. Means, B.; Toyama, Y.; Murphy, R.; Bakia, M.; Jones, K. Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies; U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service: Washington, D.C., USA, 2010; p. 94.