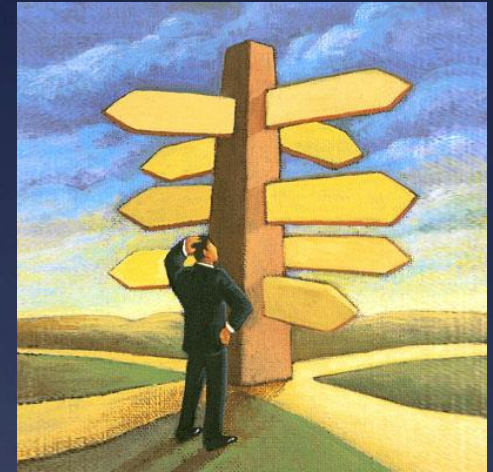
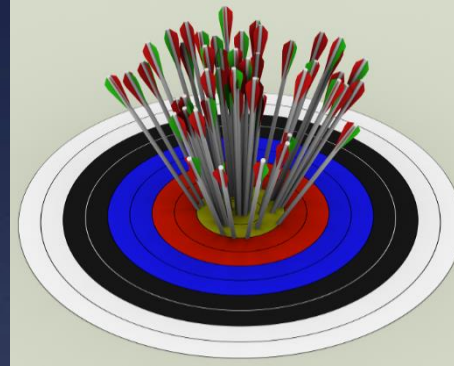


Pertinence des actes



- C'est quoi la pertinence ?
- Pourquoi cette formation ?
- Questions avant tout examen
- Examens utilisant radiations ionisantes (RI)
- Réglementation sur l'utilisation des RI
- Produits de contraste
- Contre-indications IRM
- Guide du bon usage

Pertinence

Définition : qualité de ce qui convient à son objet.

Synonymes : adéquat, judicieux, approprié

≠ **Performance** : résultat optimal dans un domaine donné

≠ **Effcience** : capacité à utiliser au mieux les moyens mis à disposition (résultats/ressources mobilisées : obtenir le maximum de résultats avec le minimum de moyens, de coûts, et d'effort)

Acte médical pertinent (Δ ou Th) : convient à un patient donné

- à un moment donné,
- dans une situation clinique donnée
- en tenant compte des disponibilités de moyens
- dans le bon ordre
- en gardant à l'esprit une certaine effcience.

Objectif final :

- améliorer l'état de santé du patient
- limiter les risques et les contraintes.

Pourquoi cette formation ?

- **Directive 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013** applicable depuis le 01/07/2017 : devoir d'information / patient et **Formation des demandeurs** initiale et continue sur les risques liés aux RI et au principe de justification (CSP Article L1333-19)
- **Volonté Politique** et du financeur :
 - « 30% des dépenses de l'assurance-maladie ne sont pas pertinentes »
 - « Créer des modes de rémunération centrés sur la pertinence des soins »

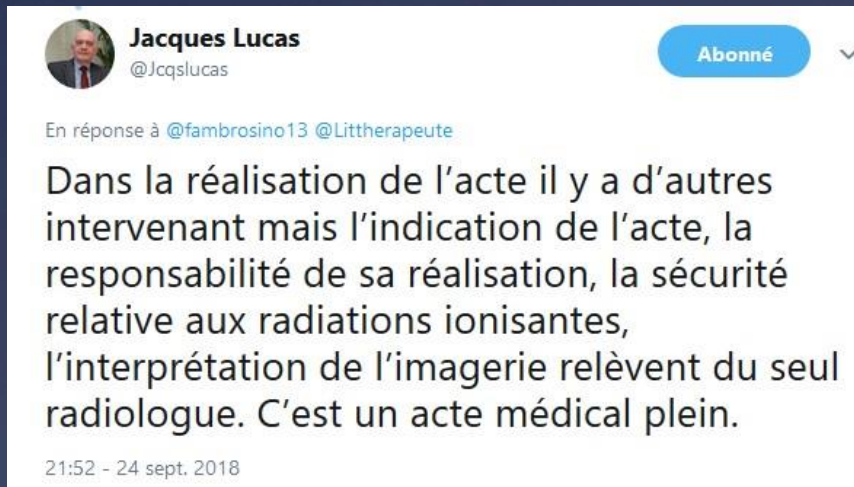


Plan Pertinence FNMR- CNAM 2018

- **Imagerie médicale :**
 - Outil souvent utile voire indispensable (70% Δ), parfois inutile voire délétère
 - QUE si impact envisagé sur le diagnostic ET sur la conduite thérapeutique
 - Doit répondre à une question précise

Questions préalables à la demande d'un examen d'imagerie médicale

≠ « Ordonnance »
≠ « Prescription »



Jacques Lucas
@Jcqlucas

Abonné

En réponse à @fambrosino13 @Littherapeute

Dans la réalisation de l'acte il y a d'autres intervenant mais l'indication de l'acte, la responsabilité de sa réalisation, la sécurité relative aux radiations ionisantes, l'interprétation de l'imagerie relèvent du seul radiologue. C'est un acte médical plein.

21:52 - 24 sept. 2018



Jacques Lucas
@Jcqlucas

Abonné

En réponse à @Littherapeute

L'acte radiologique n'est pas un acte prescrit. Des renseignements destinés au confrère radiologue qui interprétera les images sont utiles :-).

19:55 - 24 sept. 2018

➤ L'examen d'imagerie que je compte demander **est-il utile ?**

Les résultats attendus (+ ou -) sont-ils :

- utiles pour conforter mon diagnostic (degré de certitude) ?
- susceptibles de modifier la prise en charge du patient

➤ A t-il été **déjà pratiqué ?**

- Structure radiologique libérale ou hospitalière,
- Soins externes ou hospitalisation, urgences

→ Obtenir les résultats des examens précédents

→ Veiller à ne pas multiplier les mêmes examens (redondances) !

➤ En ai-je **besoin maintenant ?** Risque potentiel de progression de la maladie ou des symptômes ?

➤ Est-t-il **le mieux indiqué ?**

- Privilégier les techniques **non irradiantes** à valeur Δ identique
- Evolution rapide des techniques d'imagerie

→ dialogue et confiance

➤ Suis-je face à un cas particuliers ?

- ✓ Grossesse,
- ✓ diabète,
- ✓ Insuffisance rénale,
- ✓ Antécédents d'intolérance aux produits utilisés (Iode ; Gadolinium)
- ✓ Age :
 - Enfants plus sensibles aux radiations ionisantes.
 - Femmes non ménopausées : limiter l'exposition du pelvis aux RI

➤ Ai-je bien posé le problème sur ma demande ?

- informations erronées ou insuffisantes (clinique, biologie, antécédents etc.),
- mauvaise formulation des questions,

peuvent conduire à réaliser un examen inadapté :

- type d'examen
- consignes de préparation à l'examen
- protocoles d'imagerie

Radiations Ionisantes

Sémantique +++

- **Irradiation** : effet destructeur biologique recherché
 - Bombe atomique
 - Destruction d'un cancer (radiothérapie)
 - Stérilisation d'instruments
- **Exposition** : l'effet biologique des RI n'est pas recherché
 - Exposition naturelle
 - Exposition médicale



- > 2 types d'effets des RI
- Déterministes
 - Aléatoires

Effets Déterministes

- Mort cellulaire
- Seuil
- Gravité augmente avec la dose
- Grossesse : sensibilité du fœtus varie selon âge ϕ :
 - Règle des 9 :
 - J1 à J9 : pré-implantation : « Tout ou rien »
 - J9 à S9 : organogénèse : risque +++ malformations
 - S9 à M9 : croissance et maturation
 - Malformations mineures ou partielles
 - Exception cerveau jusque 15 SA (retard mental)

Effets Aléatoires (Stochastiques)

- Modifications cellulaires non létales
- Pas de seuil reconnu
- Fréquence augmente avec la dose
- Grossesse : risques effets cancérigènes et leucémies
 - Hiroshima Nagasaki : pas d'augmentation significative chez enfants de mères exposées au rayonnement initial
 - Risque naturel leucémie et cancer de 0 à 15 ans : 0,2 à 0,3%
 - si exposition RI : # 0,4 à 0,9% selon la dose

Réglementation sur l'utilisation des radiations ionisantes : Directive 97/43 Euratom

- Transforme une règle éthique (Radioprotection des patients en limitant les risques potentiels au minimum) et déontologique en une **obligation légale (1997)**
- Transposition en **Droit français** : Ordonnance du 28 mars 2001 (2001-270) et Décret d'application du 24 mars 2003 (2003-270)
 - Code de la santé publique (**CSP**) modifié
 - Protection des personnes exposées à des RI à des fins médicales
- Principe de **justification**
- Principe d'**optimisation**
- Niveaux de référence, **guides et protocoles**
- **Qualification des personnes**

Justification

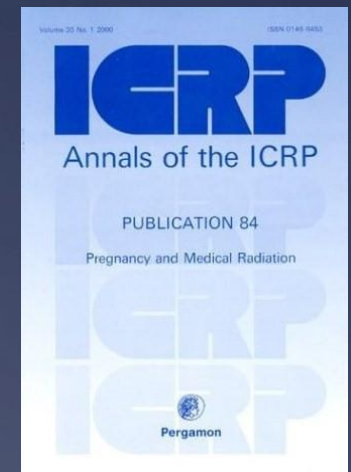
- **Avantages** rapportés aux **risques** (art R. 1333-56)
- toute exposition d'une personne à des RI dans un but diagnostique nécessite une **analyse préalable** (art. R 1333-56) :
 - avantage médical direct suffisant / risque d'exposition
 - pas d'autre technique d'efficacité identique moins risquée
- **Recommandations** HAS ou avis concordants d'experts (art R. 1333-70)
- Justification **par écrit dans la demande**
 - motif, la finalité,
 - les circonstances particulières (grossesse)
 - les examens ou actes antérieurement réalisés
 - toute information nécessaire
- Justification **par écrit dans le compte-rendu** (art. R 1333-66)
- Si désaccord, c'est le médecin réalisateur (Rx) qui décide (art. R 1333-57) = obligation de **Substitution**

Justification : RI au Pelvis chez une femme en âge de procréer

- Attention particulière pour la **femme enceinte** ou pouvant l'être et allaitement (art. R 1333-61 CSP) : **le médecin demandeur ET le médecin réalisateur de l'acte** doivent rechercher s'il existe un éventuel état de grossesse. Si justification de l'exposition RI*, alors optimisation

* urgence ; rapport bénéfice/risque = décision médicale et information de la patiente.

- Tout faire pour ne pas méconnaître une grossesse
- Risques très faibles compte tenu des doses reçues en imagerie médicale
- « Dose foétale de 100mSv ne sera probablement atteinte, pas même avec 3 TDM pelviennes ni avec 20 radiographies de l'abdomen et du pelvis »
- Indications IVG exceptionnelles



Optimisation (Rx)

- Si un examen utilisant les RI est nécessaire (justifié), Il doit être optimisé
- Chercher à obtenir le niveau de doses le plus faible qu'il est raisonnablement possible d'atteindre pour une performance diagnostique acceptable (ALARA) (art R. 1333-59 et 64)
- Attention particulière aux enfants et les femmes enceintes (art R. 1333-72)
- Protocoles et guide des prescriptions et des procédures (HAS et ASN et professionnels) (art R. 1333-69, 70 et 71)
- Toute information utile à l'estimation de la dose reçue (art R. 1333-66)
 - Doses absorbées sur CR : **PDS** (mGy/cm²) / **Radio**
DMG (mGy) / **Mammo**
PDL (mGy.cm) / **TDM**
- Niveaux de référence Diagnostiques (NRD) (art R. 1333-68 du CSP)

Au Total: comment réduire l'exposition aux RI ?

- En évitant les examens non justifiés
- En rationalisant les indications selon les techniques d'imagerie
- En utilisant si possible des techniques non ionisantes

MAIS

- Chaque technique apporte une information spécifique
- Disponibilité (géographique) temporelle +++ de la technique
- Délais de RV (IRM)
 - Il peut être pertinent d'utiliser une technique exposant aux RI si les circonstances cliniques justifient un Δ rapide.
- La **responsabilité finale** de la justification et du choix de la technique **est du ressort du médecin réalisateur de l'acte**, même en cas de désaccord avec le praticien demandeur

Réactions graves aux Produit de contraste iodés

- Réactions imprévisibles
- **Pas d'allergie à l'iode** → Intolérance à UN PdC donné (test allergologiques +++)
- **Prémédication : n'empêche pas les réactions allergiques graves +++**
- Antécédents allergiques : inutile de rechercher une allergie aux fruits de mer, à la Bétadine, un asthme... 1 seule question : **Avez-vous déjà eu un examen avec injection ?** → Si oui : **Cela s'est-il bien passé ?**
- **Une seule prévention : non-réintroduction de l'allergène**
- Pas de consensus sur les facteurs de risque de ces réactions allergiques
- Réactions graves : 100 à 600 / an

dont 6 à 12 décès / 2 Millions d'injections /an

Produit de contraste iodés

- **Précautions** liées au terrain (CI relatives):
 - Insuffisance rénale,
 - Diabète, Myélome
 - Grossesse
- **Valider l'indication** (rapport risque/bénéfice) ; +++ / Rx
- **Information** y compris par médecin demandeur
- **Choix** du PdC : Rx
- Eviter les **injections multiples rapprochées** < 48h
- **Traçabilité** dans le compte-rendu (nom du PdC, posologie, voie d'administration, numéro de lot ; tout incident)

Contre-indications à l'IRM

Absolues :

- Pacemaker, neurostimulateurs, implants cochléaires,
- Pompes à insuline, anciens clips vasculaires ferromagnétiques (anévrismes cérébraux),
- Corps étrangers métalliques proches de zones à risque (intraoculaires Rx)

Relatives :

- Grossesse (3 premiers mois) principe de précaution.
- Claustrophobie
- Post-opératoire précoce (pour certains implants type coils, stents, filtres ...) → attendre 6 à 8 semaines.
- Certains éclats métalliques (déplacement), patchs, tatouages, piercing en contact avec la peau (brûlures).

CI en IRM : en pratique

- Pour tout dispositif métallique médical :
 - Obtenir la Référence exacte du matériel
 - Site : http://mrisafety.com/TheList_search.asp
 - Stérilets : pas de problème

Information du patient :

Règle générale dont : «...*incombe à tout professionnel de santé, dans le cadre de ses compétences* » (article L 1111-2 CSP) aussi bien au **médecin demandeur** qu'au radiologue (art. 4127-64 CSP)

Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale



Guide du Bon Usage des examens d'imagerie médicale



Accueil Présentation Utiliser le Guide

Envoyer une remarque Français

Spécialité

- Guide de bonnes pratiques ; non opposable (liberté du demandeur mais obligation de justification des demandes)
- Diffusion auprès des demandeurs d'examen d'imagerie
- Edité par la Société Française de Radiologie (SFR) Société Française de Médecine Nucléaire (SFMN)
- Avec le soutien de la Haute Autorité de Santé (HAS) et de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN)
- Version papier 2005 puis électronique en ligne / février 2013
- En pleine refonte 2020 (collaboration collège MG, urgentistes etc.)
- Intégration logiciels métiers +++ et mobilité (smartphone, tablette)

CONCLUSION

le patient a certes besoin d'être rassuré (« voir » ce dont il souffre, examen vu à la TV, qu'a eu son voisin etc.), ça prend du temps d'expliquer qu'un examen est inutile, et on sait jamais (risque médico-légal),

MAIS conséquences de l'imagerie non justifiée :

- Exposition inutile aux RX
- Coût sociétal (direct + indirect : multiplication des consultations)
- Passage à la chronicité malgré une apparente guérison clinique

AU FINAL,

- Justifier (demandeur et Rx) et Optimiser (Rx)
- Grossesse et Enfant (demandeur et Rx)
- Toujours préférer techniques non exposantes aux RI

..... à condition qu'elles soient disponibles

DPC e-learning 1h : <http://www.forcomed> (onglet autres médecins)

<http://www.forcomed.org/www.forcomed.org/www.cgi?page=theme&id=197>