

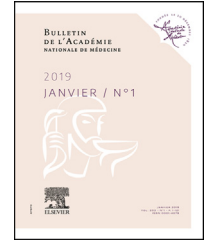


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



RAPPORT ET RECOMMANDATIONS DE L'ANM

Rapport 21-05. Relations entre clinique et imagerie : état de la situation actuelle, propositions d'amélioration[☆]

Relationships between clinicians and radiologists: State of the current situation, suggestions for improvement

G. Morvan^{*}, A. Chays, V. Delmas, au nom de la commission VI (Numérique et santé. Imagerie médicale)¹

Académie nationale de médecine, 16, rue Bonaparte, 75006 Paris, France

Disponible sur Internet le 28 mai 2021

MOTS CLÉS

Imagerie médicale ;
Pratiques
professionnelles

Résumé L'imagerie occupe une place de plus en plus importante dans la médecine moderne. La qualité des relations entre producteurs et consommateurs d'imagerie est donc essentielle. Or, la pratique quotidienne montre que ce n'est pas toujours le cas. Les premières difficultés survinrent dans les années 80 avec l'arrivée des images en coupes, matricielles, numérisées, et la révolution que cela entraîna : explosion du nombre d'images qui rendit leur reproduction intégrale impossible, évolution technologique vertigineuse qui impliqua l'intervention active d'un radiologue, consultation des images numériques par le biais d'un moyen informatisé, inégalement réparti, et enfin imagerie multimodale ajoutant encore un niveau de complexité au système. D'où l'apparition de difficultés relationnelles entre radiologues et cliniciens et des conséquences médicales et professionnelles que cela entraîna. Une rapide enquête a montré que seulement une demande d'imagerie sur sept était correctement libellée. Une telle indigence semble surtout liée à un manque de temps (la durée moyenne de la consultation d'un généraliste est de 15 min), parfois de compétence, à de mauvaises habitudes et à une dépersonnalisation progressive des rapports professionnels. Dès lors le radiologue peut faire le travail

[☆] Un rapport exprime une prise de position officielle de l'Académie nationale de médecine. L'Académie dans sa séance du mardi 9 mars 2021, a adopté le texte de ce rapport par 103 voix pour, 4 voix contre et 17 abstentions.

^{*} Auteur correspondant.

Adresse e-mail : gerard.morvan@yahoo.fr (G. Morvan).

¹ Membres de la commission : Ardaillou, Aurengo, Bazex, Brunelle, Cabanis, Chays (Président), Delmas (secrétaire), Dubois, Dubousset, Giroud, Giudicelli, Julien, Legent, Malbert, Marescaux, Nordlinger, Spira, Tamraz, Vallancien, Cognat, Larédo, Morvan (rapporteur), Larangot-Rouffet, Mennecier.

du clinicien et se poser à lui-même la question qu'il imagine être celle du clinicien, avec le degré d'incertitude que cela implique, ou ne pas le faire : auquel cas sa réponse ne pourra être que vague, peu exploitable. Actuellement, le support physique des images ne sera bientôt plus qu'un souvenir, remplacé par un CD ou une adresse mail et un mot de passe, dont l'accès est de difficulté variable. Parfois aisé, souvent chronophage voire impossible du fait d'une grande inhomogénéité des logiciels de lecture et d'un déficit d'équipement informatique et de formation des cliniciens. Ceux-ci sont dès lors contraints de se fier au seul compte-rendu radiologique, de qualité inégale faute de renseignements cliniques, qui se limite trop souvent à une simple description des images observées, sans synthèse. Cercle vicieux. Dans ses recommandations, pour améliorer cet état de fait, l'Académie nationale de médecine demande donc aux cliniciens de décrire en une phrase ou deux l'objet de leur demande, aux radiologues de s'engager en faisant une synthèse et de continuer à fournir des images sur support physique jusqu'à la fin de l'époque de transition que nous traversons, aux industriels d'harmoniser leurs logiciels de lecture et aux caisses d'aider massivement les cliniciens, surtout libéraux, à investir dans un équipement informatique performant.

© 2021 l'Académie nationale de médecine. Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Medical imaging;
Professional practices

Summary Imaging takes a more and more important place in modern medicine. Quality of relationship between producers and consumers of imaging is therefore essential. However, daily practice shows that this is not always the case. The first difficulties arose in the 1980s with arrival of cross-sectional digital imaging and the revolution that this brought about: explosion of the number of images that made their full reproduction impossible, stupendous technological development which involved the active intervention of a radiologist, consultation of digital images through computerized means, unevenly distributed, and finally multimodal imaging, adding a further level of complexity to the system. Hence the emergence of relationship difficulties between radiologists and clinicians, and the medical and professional consequences that this entailed. A quick survey shows that only one on seven imaging requests is correctly labeled. Such an indigence seems mainly linked to a lack of time (the average duration of the consultation with a general practitioner is 15 min), sometimes of competence, bad habits and a gradual depersonalization of professional relationships. From then, other the radiologist do the job of the clinician and asks himself the question he imagines to be that of the clinician, with the degree of uncertainty that this implies, other he doesn't, and his answer will be imprecise and of a little use. Currently, the physical media of medical images will soon be just a memory, replaced by CD or an email address with a password, whose access is of varying difficulty, sometimes easy, often time-consuming or even impossible due to the great inhomogeneity of reading software's and a lack of computer equipment and training of clinicians. They are therefore forced to solely rely on radiological reports, of unequal value for lack of clinical information, too often limited to a simple description of the images, without synthesis. Vicious circle. In its recommendations to improve this state of affairs, the French national Academy of medicine, therefore asks clinicians to describe in a sentence or two the purpose of their requests, radiologists to engage by making a synthesis in their reports and to continue to provide images on physical media until the end of the transitional period that we are going through, for manufacturers to harmonize their reading software's and to funds to massively help clinicians, especially in private practice, to invest in high-performance computer equipments.

© 2021 l'Académie nationale de médecine. Published by Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

L'imagerie occupe une place de plus en plus grande dans la médecine actuelle. La qualité de ses relations avec la clinique revêt donc une importance particulière. Or, la pratique quotidienne montre que les rapports entre cliniciens et imageurs n'ont pas toujours le niveau souhaité. Ce problème n'est en rien spécifique à la France, à tel point que le président de la *Radiological Society of North America* (RSNA) lors du congrès de 2014 célébrant le centenaire de cette manifestation, de loin le plus important événement

radiologique au monde, en a fait l'axe directeur de son discours inaugural [1].

Jusqu'aux années 1980, l'imagerie se limitait à la radiologie. Celle-ci produisait des clichés sur film que tout spécialiste était à même d'interpréter par lui-même. La prescription était donc théorique et le compte-rendu radiologique pas toujours lu. Rien dans tout cela ne posait de problèmes.

Ceux-ci survinrent avec l'arrivée de l'imagerie en coupes et ses images matricielles, donc numérisées et la révolution que cela entraîna : une explosion du nombre d'images par examen qui rendit leur reproduction intégrale impossible,

une évolution technologique vertigineuse qui impliqua l'intervention active d'un radiologue, des méthodes de stockage des images numériques qui rendirent obligatoire leur consultation par le biais d'un moyen informatisé [2] et enfin l'arrivée d'une imagerie multimodale, combinant plusieurs types d'imageries qui ajoutait encore un niveau de complexité au système. Et ce n'est pas fini...

D'où la survenue de difficultés relationnelles entre producteurs et consommateurs d'imagerie avec les conséquences médicales et professionnelles que cela a entraîné [2,3].

L'objectif de la commission VI de l'Académie nationale de médecine a été d'essayer de comprendre la nature de ces problèmes en France dans le but de proposer des façons de les améliorer.

Situation actuelle

L'analyse des relations entre cliniciens et radiologues

L'ordonnance d'imagerie n'existe pas

Une « ordonnance », au sens strict du mot, ne peut exister entre deux médecins de par le risque d'aliénation de l'indépendance professionnelle de l'un d'eux qu'elle implique, interdite par notre déontologie. Le terme de « demande » d'imagerie lui est donc préférable. Le décret n° 2003-270 du 24 mars 2003 relatif à la protection des personnes exposées à des rayonnements ionisants à des fins médicales et médicolegales rappelle qu'aucun acte exposant aux rayonnements ionisants ne peut être pratiqué sans un échange préalable d'informations écrites entre le demandeur et le réalisateur de l'acte, concernant la justification médicale de l'examen [11].

Depuis longtemps, les demandes d'imagerie sont trop souvent indigentes

En pratique quotidienne, elles se bornent le plus souvent à préciser la nature de l'examen souhaité par le clinicien ainsi que la zone à étudier sans décrire le ou les problèmes cliniques qui incitent ce dernier à demander cet examen ni les renseignements qu'il en attend.

Une enquête ciblée a porté sur les 260 patients consécutifs examinés en 2020 au cours de la même journée dans un centre d'imagerie spécialisé en ostéoarticulaire. Les prescripteurs étaient pour les trois quarts spécialistes et pour un quart généralistes. En fonction du degré de précision de leur libellé, les demandes d'imagerie furent classées en cinq groupes : 1. Aucun renseignement clinique ; 2. Un mot n'expliquant rien ; 3. Deux ou trois mots ne précisant pas suffisamment le problème ; 4. Une à deux courtes phrases exposant le cas de manière succincte, mais suffisante ; 5. Lettre détaillée explicative.

La fréquence des demandes satisfaisantes (somme des groupes 4 et 5) variait en fonction du type d'examen demandé : 30 % pour l'IRM (qui représentait 12 % des 260 actes), 23 % pour les infiltrations (10 % des actes), 23 % pour l'échographie (21 % des actes), 18 % pour le scanner et l'arthroscanner (17 % des actes) et seulement 5 % pour les radiographies (42 % des actes). Globalement, le motif de la demande d'imagerie n'était clairement précisé que chez

36 patients sur 260, soit 14 % des cas ou un patient sur sept. Ce pourcentage descendait à un patient sur vingt pour la radiographie conventionnelle !

Une telle enquête ponctuelle n'a pas de valeur scientifique mais confirme parfaitement le ressenti quotidien des radiologues, quelles que soient leurs conditions d'exercice, depuis des années.

Cette indigence trouve son origine du fait du manque de temps, parfois de compétence du clinicien. La durée moyenne d'une consultation chez un généraliste en France est d'une quinzaine de minutes environ [4]. Elle est encore plus brève dans d'autres pays européens (moyenne : 10,7 min) [5]. Difficile dans ce laps de temps d'interroger le patient, de l'examiner convenablement, de lui expliquer son problème et de rédiger une demande d'imagerie détaillée.

Une demande d'examen complémentaires, notamment d'imagerie, précoce et bâclée compense souvent un déficit d'examen clinique par manque de temps.

Par ailleurs, la forte pression de certains patients pour obtenir une imagerie fait que le clinicien prescrit celle-ci sans prendre toujours le temps d'examiner le patient, d'expliquer sa demande au radiologue et prescrit un traitement symptomatique d'attente. C'est un des problèmes majeurs de la médecine actuelle.

Le passage progressif d'une demande d'imagerie sur papier, libre de toute contrainte, à une demande informatisée, déjà en cours dans certains centres hospitaliers, obligeant à préciser l'indication par le biais de menus bloquants avec champs de renseignements cliniques à remplir de manière obligatoire du type « *No request, no report* » (« pas de demande, pas de compte rendu ») pourrait constituer une opportunité pour améliorer la qualité de la prescription : elle pourrait comporter des rubriques pré-établies, des demandes automatisées en fonction du tableau clinique par le biais des recommandations [6], un lien avec des Guides de bonne pratique régulièrement actualisés.

Dans l'idéal, le clinicien devrait poser une question et le radiologue choisir le meilleur outil d'imagerie pour y répondre. En pratique, pour différentes raisons, notamment organisationnelles, mais également culturelles et psychologiques, cette distribution des tâches paraît difficile à appliquer en France dans un avenir proche.

L'attitude du radiologue

Face à un déficit de libellé de la demande, le radiologue a le choix entre deux attitudes :

- soit il fait le travail du clinicien : il interroge le patient et l'examine, avec toutes les limites qu'imposent une compétence clinique limitée, un temps compté et une méconnaissance fréquente par le malade des hypothèses cliniques de son médecin. En fonction de cet examen clinique, le radiologue doit donc imaginer le libellé manquant de la demande, se poser à lui-même les questions qu'il imagine être celles du clinicien et tenter d'y répondre, avec tous les risques d'erreur que cette démarche paradoxale implique [7] ;
- soit il ne le fait pas : il ne pourra dès lors que répondre de manière vague, théorique, non orientée, sans synthèse ni mise en relation avec le problème clinique du patient. Sa réponse sera moins contributive voire non contributive du

tout, avec le risque de se focaliser sur des anomalies morphologiques non symptomatiques et une sous-utilisation des capacités diagnostiques de la technique utilisée. D'où une perte d'efficacité, d'argent public, de temps, une occupation induite d'un matériel lourd, parfois une irradiation inutile.

Par ailleurs, l'augmentation considérable de la taille des cabinets d'imagerie due aux regroupements source de rotation du personnel médical, la désertification médicale, le « détricotage » du tissu médical de proximité, le « silotage » (filiales de spécialité médicale) précoce des étudiants en médecine, le manque d'apprentissage des relations normales entre les différents professionnels de santé au cours des études médicales conduisent à aggraver la dépersonnalisation des rapports humains entre cliniciens et radiologues.

Par le dialogue interprofessionnel qu'elles impliquent, les RCP (Réunion de Concertation Pluridisciplinaire) gommant souvent ces problèmes, mais cette solution idéale [8] est malheureusement surtout limitée aux structures hospitalières et peu développée en pratique de ville.

Le problème particulier de la téléradiologie

Une carence chronique en radiologistes, notamment hospitaliers, a rendu la téléradiologie pratiquement incontournable, non seulement en France, mais dans tous les pays industrialisés : les deux tiers des radiologistes européens utilisent la téléradiologie [9] et 23 ARS sur les 24 ayant répondu à une enquête de la Cour des Comptes ont indiqué que des établissements de leur ressort y avaient recours [10]. Son principal danger est, pour le radiologue, la méconnaissance du dossier et des antécédents du patient, doublée d'une communication limitée avec le clinicien [9,10]. Les plus sérieux des nombreux organismes de téléradiologie travaillent dans le cadre de règles éthiques strictes (protocoles rigoureux d'examen établis en partenariat avec les praticiens remplacés, demandes d'examen soigneusement et obligatoirement remplies, accès au dossier du patient) et confient l'interprétation des examens à des radiologues spécialisés, comme préconisé par le Conseil de l'Ordre et les instances professionnelles radiologiques [11,12]. Dans ces conditions, la téléradiologie constitue un pis aller acceptable, bien que moins satisfaisant qu'un exercice classique avec des rapports humains directs.

La qualité des comptes-rendus (CR) d'imagerie reste de valeur inégale

Comme tout acte médical ou simplement humain, les examens d'imagerie et leurs CR sont de qualité variable. S'y ajoute un défaut plus spécifique : trop de CR se bornent à une description factuelle, un répertoire des structures normales et des anomalies observées, sans synthèse finale entre les constatations radiologiques et le problème clinique, sans conclusion utilisable pour le traitement. Ils sont donc d'un intérêt limité pour le thérapeute.

L'origine peut en être une insuffisance du radiologue : négligence conduisant à renoncer à l'effort intellectuel que représente une conclusion synthétique, excès de rapidité... Elle peut également être liée à la conjoncture : le défaut de connaissance réelle du problème clinique suscite une réponse générale, vague, descriptive. En pratique, une

absence de question entraîne souvent par effet boomerang une absence de réponse.

Dans le problème relationnel clinicien-radiologue, les deux protagonistes ont donc leur part de responsabilité.

Le support des images

Le support physique des images (film, papier...) ne sera bientôt plus qu'un souvenir

Il s'est peu à peu réduit comme peau de chagrin jusqu'à souvent disparaître purement et simplement dans les hôpitaux et les cliniques « filmless » (sans support physique des examens d'imagerie) pour les malades hospitalisés mais aussi les patients externes. C'est également le cas de certains cabinets de ville [10]. Du film, on est passé au papier, puis à un CD et enfin, de plus en plus fréquemment à la seule adresse électronique d'un PACS (Picture Archiving and Communication System) accompagnée d'un identifiant et d'un mot de passe.

Les raisons en sont multiples :

- nécessité d'économies de plus en plus drastiques, imposées par les multiples décotes successives des examens ;
- multiplication par un facteur 20, 30, voire plus... du nombre d'images par examen, ce qui rend leur reproduction intégrale impossible, d'où une nécessaire sélection effectuée par le radiologue, inévitablement subjective. Pour le clinicien, une lecture limitée à cette sélection d'images est certes plus rapide, mais sa valeur diagnostique dépend du choix, judicieux ou non, des images par le radiologue et donc de la compétence de ce dernier, de son expérience et de sa connaissance de la finalité de l'examen. Quant à la lecture intégrale de toutes les coupes, elle demande plus de temps et un équipement adapté. Seuls quelques cliniciens y ont recours ;
- évolution de la lecture des images par les radiologues : l'interprétation, à l'origine sur films, se fait actuellement directement sur l'écran de puissantes consoles dédiées au post-traitement d'images, reliées aux PACS, au RIS (*Radiology Information System*) et de plus à de nombreux autres techniques : extraction et comparaison d'images, multimodalité, référentiels variés, logiciels de reconnaissance vocale, d'intelligence artificielle... [13,14]. D'où le peu d'importance que prend aux yeux des jeunes radiologues la reproduction des images sur un support physique dont ils ne voient plus l'utilité. Cette évolution vers le tout numérique s'intègre dans le cadre plus général de l'abandon progressif de la chose imprimée (livres, journaux, périodiques) en faveur de la lecture sur écran (tablettes, ordinateur, téléphone, liseuses...).

Cependant, au moins pour quelque temps encore, les images papier demeurent à l'heure actuelle le seul trait d'union efficace entre les radiologues et de nombreux cliniciens qui ne disposent ni du temps, ni de la compétence, ni du matériel informatique nécessaires à une lecture en ligne aisée des examens.

Le rendu des examens d'imagerie actuels : souvent un CD ou une adresse e-mail + un mot de passe dont l'accès est plus ou moins aisé

Il peut être facile et rapide au sein d'une même structure pourvue d'un réseau informatique performant (hôpital ou clinique), pour des centres reliés en réseau ou pour quelques praticiens entraînés dotés d'un outil informatique individuel adapté et compétitif (type OSIRIX ou équivalent).

Il peut, à l'inverse, être compliqué, chronophage, voire impossible, en raison du manque de matériel informatique performant et de formation des cliniciens, de l'éparpillement et de l'extrême hétérogénéité de l'équipement informatique des hôpitaux, des cliniques et des cabinets, de la multiplicité des logiciels de lecture des PACS et des CD dont existent plus de cinquante modèles différents [15]. Tout ceci complique singulièrement l'accès des examens aux cliniciens libéraux dont les patients ont été examinés dans des centres d'imagerie variés. Moins d'un tiers des PACS sont connectés entre eux [10].

Par ailleurs, souvent seules les images brutes (coupes axiales natives du scanner par exemple) sont stockées sur les CD ou PACS, sans les reconstructions faites par le radiologue lors de son interprétation, ni les images-clef qu'il a sélectionnées et qui résument l'examen.

Ces difficultés techniques sont source de perte considérable de temps et d'échec fréquent lors de la consultation des PACS ou de la lecture des CD. Ils contribuent à expliquer l'absence de consultation systématique de ces supports.

L'utilisation du compte-rendu par le clinicien

Rares sont les cliniciens qui, avant de mettre en œuvre leur traitement, font une relecture critique des images afin d'en faire leur propre analyse ou d'y confirmer *de visu* les anomalies décrites dans le compte-rendu radiologique : ceux-là intègrent souvent les données à leur système personnel et les lisent avec leur propre logiciel.

Ailleurs, le plus souvent pour les raisons de temps ou de technique détaillées plus haut, les cliniciens se fient au seul compte-rendu radiologique, ce qui pose problème si l'image constitue la base du traitement médical ou chirurgical, car la responsabilité du médecin ou du chirurgien prescripteur est alors légalement engagée. Le plus redoutable est l'examen qualifié de normal sur le compte-rendu radiologique mais qui passe à côté d'une pathologie, le médecin traitant ne vérifiant pas les clichés. C'est un véritable cercle vicieux dans la mesure où la qualité du compte-rendu radiologique est souvent en rapport avec celle des renseignements cliniques sur la demande. D'où un enchaînement pervers : le défaut de renseignements cliniques ou de question entraîne un compte-rendu évasif auquel le clinicien doit se fier faute d'avoir facilement et rapidement accès aux images ! En cas de doute ou de discordance entre la clinique et le compte-rendu d'imagerie, il n'est pas exceptionnel que ce dernier redemande un examen à un opérateur qu'il connaît, en qui il a confiance, d'où une perte de temps, d'argent et une possible irradiation supplémentaire.

Cette situation a un lourd impact médical et économique. Elle est à l'origine d'examen refaits, d'une baisse de qualité diagnostique (sans ligne directrice, l'examen d'imagerie perd une bonne partie de ses performances), de gaspillage d'argent (examens non exploités), d'erreurs

diagnostiques et d'irradiation inutile, toutes choses difficiles à chiffrer précisément, faute de références. F. Van Roeckeghem, ancien directeur de la CNAM, évalue approximativement les examens d'imagerie inutiles en France à 10 ou 20 %, soit 500 à 1000 M€/an (cf. annexe).

Au vu de cette situation actuelle, quelles sont les améliorations envisageables ?

Les solutions sont plurielles et doivent emprunter plusieurs canaux : Sociétés savantes cliniques et radiologiques, Caisse nationale d'assurance maladie, Conseil de l'ordre des médecins et structures d'enseignement universitaire et post-universitaire.

1) Pour les demandes d'imagerie :

- suggérer de façon insistante aux cliniciens qu'ils précisent en quelques mots (une phrase ou deux suffisent le plus souvent) sur leur prescription en ligne ou sur papier le contexte clinique, leur(s) hypothèse(s) diagnostique(s) et surtout ce qu'ils attendent de l'examen. En un mot, qu'ils posent la question à laquelle ils souhaiteraient que l'imagerie réponde ;
- afin d'obtenir cette amélioration qualitative des demandes, privilégier une méthode incitative (Recommandations de l'Académie nationale de médecine utilisant comme caisses de résonance les Sociétés d'organes, les Institutions ordinaires, la Sécurité sociale, les Syndicats professionnels, la FMC...) tout en écartant pas l'introduction de mesures coercitives, telles qu'une décision de non-réalisation de l'examen tant que la demande n'aura pas été explicitée, une non-reconduction de la certification... Sur le modèle : « Les antibiotiques, c'est pas automatique », la Sécurité sociale pourrait promouvoir un slogan du type : « Imagerie faite avec passion vaut bien deux mots d'explication » ...

2) Pour la transmission des images :

- tenir compte de la réalité : nous vivons une période intermédiaire entre le tout film et le tout numérique. Arrêtons de faire comme si tous les médecins étaient formés et équipés pour consulter facilement et rapidement un PACS ou lire un CD, alors que c'est faux. Jusqu'à ce que cet objectif soit atteint (ce qui pourrait être rapide, compte tenu de l'attraction naturelle des plus jeunes vers le numérique) il faudrait que les radiologues continuent à fournir des images réellement exploitables sur un support physique facilement lisible (papier) ;
- les cliniciens, notamment de ville, devraient pouvoir se faire aider par les Caisses pour investir dans un équipement informatique performant (et dans la formation nécessaire à son usage) qui leur permette une consultation aisée et rapide des PACS et des CD, mais également un couplage avec des Référentiels de prescription automatisée [15–17], des Guides de bonne pratique et le DMP ;
- inciter fermement les industriels qui fabriquent les PACS ou les graveurs de CD à harmoniser leurs logiciels et leurs interfaces afin de rendre la lecture des images par les

cliniciens aisée, indépendante du matériel mis en œuvre [18] ;

- demander aux radiologues de mettre sur les PACS et/ou les CD non seulement les données brutes des examens, mais aussi les reconstructions effectuées lors de l'interprétation ainsi que les images significatives, de façon à ce que ceux qui consultent un dossier ne soient pas, les uns après les autres, obligés de reprendre à zéro le travail d'interprétation, source itérative de perte de temps considérable.

3) Pour les comptes rendus radiologiques :

- favoriser les CR radiologiques structurés, plus informatifs que les CR littéraires [19,20] au besoin par référence à des référentiels [21] ;
- demander aux radiologues de s'engager en rédigeant une conclusion synthétique, qui pourrait prendre une de ces trois formes :
 - examen normal ou présence d'une anomalie sans rapport avec le problème clinique,
 - existence avec certitude de telle ou telle pathologie qui peut expliquer la symptomatologie,
 - je ne peux pas conclure pour telle ou telle raison. Le cas échéant, tel examen serait susceptible d'apporter la réponse.

Ces trois points sont liés

Ces trois propositions concernant la demande, les documents et le compte rendu d'un examen d'imagerie constituent un tout dont chaque élément influe de manière décisive sur les autres (difficile pour le clinicien de critiquer l'absence de réponse quand il n'y a pas de question posée, difficile pour le radiologue de critiquer l'absence de question s'il ne veut pas s'engager).

De ces trois améliorations envisageables, la première et la dernière ne coûtent pas un centime. La seconde, compte tenu des économies réalisées sur les examens refaits ou non contributifs, serait probablement bénéficiaire.

Recommandations

L'ANM recommande :

- aux cliniciens, de rédiger leurs demandes d'imagerie en expliquant systématiquement et clairement aux radiologues, en une phrase ou deux, la motivation de leurs demandes. Les Sociétés d'organes doivent être sollicitées dans le but de diffuser cette recommandation. Cette pratique doit être enseignée et encouragée dès la formation médicale, quelle que soit la spécialité clinique ;
- aux radiologues de conclure leurs comptes rendus par une synthèse, en s'impliquant, de façon à leur donner un véritable ancrage clinique et une utilité dans le choix de la thérapeutique. Les Sociétés de radiologie doivent être sollicitées dans le but de diffuser cette recommandation ;
- aux industriels de l'imagerie médicale d'harmoniser leurs logiciels de lecture des CD et des PACS ;
- aux caisses d'aider massivement les cliniciens pour l'acquisition d'un système informatique puissant, adapté

et évolutif, ainsi que pour la formation qui va de pair. Cet équipement devrait leur permettre non seulement un accès facile et rapide aux PACS et aux CD, mais également un couplage au DMP, à des demandes informatisées d'examen complémentaires (dont l'imagerie) avec menus bloquants, couplées à des référentiels et des guides de bonne pratique régulièrement remis à jour.

Personnalités auditionnées

- Dr. Hervé Bard – Rhumatologue libéral, Paris.
- Dr. Jean-Louis Brasseur – Radiologue libéral, région parisienne.
- Pr. Valérie Vilgrain – Radiologue – Cheffe de service CHU. Hôpital Beaujon, Paris.
- Pr Philippe Grenier – Radiologue – ex-chef de service CHU. Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, Paris – Ex-secrétaire général de la Société française de Radiologie.
- Pr. Bernard Van Beers – Radiologue CHU, Paris Beaujon et chercheur, CRI UMR 1149 Inserm.
- Dr. Marc Zins – Radiologue hospitalier – Chef de service hôpital Saint-Joseph, Paris.
- Pr. Jean-Pierre Pruvo – Radiologue. Chef de service CHU. Lille. Ex-Secrétaire général de la Société française de Radiologie.
- Dr. Patrick Bouet – Président du Conseil national de l'ordre des médecins. Médecin généraliste, région parisienne.
- Dr. Philippe Boisnault – Médecin généraliste, Magny en Vexin, maître de stage. Président de la Société française de médecine générale.
- Pr. Didier Mainard – Chirurgien orthopédiste. Chef de service CHU. Nancy, Président de la Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique (SOFOT).
- Pr. Jacques Belghiti – Chirurgien digestif. Ex-chef de service CHU. Hôpital Beaujon. Paris. HAS.
- Frédéric Van Roekeghem – Ex-directeur de la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM).

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Annexe.

Synthèse des points essentiels des différentes auditions

1. Dr Hervé Bard. Rhumatologue libéral. Paris 11. Toute demande d'examen complémentaire demande compétence et temps.

Pour poser une question, il faut posséder une certaine compétence et avoir examiné le patient, ce qui est loin d'être toujours le cas. Le temps médical est à la base de tout. Or, le temps de consultation moyen est de 12 minutes en France. Le généraliste n'a pas le temps d'examiner le patient : il prescrit donc de l'imagerie. Il demande au radiologue de faire le diagnostic qu'il n'a pas fait et donne un traitement symptomatique d'attente. Trente secondes suffisent pour prescrire un scanner, alors que trente minutes

sont nécessaires pour expliquer au patient qu'il n'en a pas besoin...

Solution possible : Promotion de la réflexion avant la réalisation d'un examen complémentaire et de la demande des examens dans un ordre logique.

12. Forte pression du patient pour avoir une imagerie

Il y a actuellement une forte demande d'imagerie de la part du patient qui va souvent voir le radiologue sans sa prescription, sans son dossier.

13. Examens refaits

Peu d'examens sont refaits en ville. Beaucoup le sont à l'hôpital, certains systématiquement.

14. Disparité des logiciels de lecture des CD

Il existe actuellement une cinquantaine de logiciels de lecture des CD rom différents.

Solution possible : Support informatique uniformisé facile d'accès avec de bonnes règles de sécurité et des logiciels de lecture standardisés.

15. Qui doit prescrire les examens invasifs ?

Ils devraient être prescrits par un spécialiste, mais refus de l'UNAFORMEC, car perte de chance pour le patient devant la difficulté d'accès aux spécialistes.

16. Le radiologue doit-il choisir le type d'examen à effectuer ?

Le choix de l'examen à réaliser par le radiologue n'est pas mûr pour l'instant, car il pose des problèmes majeurs d'organisation.

17. Éducation ou coercition pour améliorer les choses ?

Deux méthodes sont envisageables pour améliorer cet état de fait : l'éducation et la coercition, plus ou moins dure.

Solutions possibles

Par l'éducation :

L'éducation pourrait se faire par le biais des Guides professionnels, type « Guide du bon usage des examens d'imagerie ''qui existent, mais ils sont peu diffusés et peu utilisés. Après un travail de remise à jour, ils pourraient être disponibles en ligne facilement et efficacement et conduire à des formulaires rapides de prescription : on tape « douleur d'épaule » et on a la réponse, voire une prescription. Un Guide des bonnes pratiques, élaboré à la fois par des cliniciens et des radiologues, mis à jour et mis commodément en ligne pourrait être considéré comme la référence et les prescriptions en dehors de ce référentiel seraient considérées comme « hors références » et devraient être justifiées (coercition « soft ») ; Ce guide des bonnes pratiques pourrait être promu par différents canaux : l'Académie nationale de médecine, l'Académie nationale de chirurgie, les Sociétés d'Organe radiologiques et cliniques, le Conseil de l'Ordre, les Sociétés d'organes lors des EPU, des Congrès, sur leurs sites... avec de bonnes chances que le message passe efficacement, la SS, à l'aide d'une campagne du type « les antibiotiques, c'est pas automatique », les études médicales et l'enseignement post-universitaire.

Par la coercition :

- *Blocage de la prescription si un certain nombre d'informations n'ont pas été fournies (comme dans certains hôpitaux). Cette mesure est surtout applicable aux demandes informatisées.*

- *Nécessité de prescriptions d'imagerie correctes pour la recertification des médecins.*

2. Dr Jean-Louis Brasseur. Radiologue libéral. Région parisienne.

21. L'évolution rapide de l'imagerie n'est pas facile à suivre par tous.

L'imagerie évolue vite et profondeur et il est difficile de se tenir au courant de tout : d'où une différence majeure entre les patients adressés par un généraliste et ceux adressés par un spécialiste.

22. Forte pression du patient pour avoir une imagerie.

23. En pratique souvent l'ordonnance d'imagerie est faite par les secrétaires des cliniciens et les malades interrogés par les manipulateurs de radiologie.

24. La FMC, pourtant rémunérée, n'est pas obligatoire.

Il y a en France un déficit majeur en Formation médicale continue (FMC). Contrairement à ce qui se passe dans d'autres pays, elle n'est pas obligatoire malgré le fait qu'elle soit rémunérée.

Solution possible : FMC obligatoire. C'est un des endroits où pourraient être enseignées des pratiques visant à améliorer les relations cliniciens-radiologues.

25. Guides professionnels.

Pas un généraliste ne connaît le Guide des bonnes pratiques. Il pourrait être informatisé, modernisé et accompagné d'un logiciel de prescription automatique avec case obligatoire pour les renseignements cliniques.

Solutions possibles :

Le Conseil de l'Ordre pourrait fournir un lien informatique pour les généralistes.

Ordonnances soit préétablies avec cases à remplir, soit logiciel informatique sous forme d'une aide à la prescription par algorithmes.

26. Support physique des images.

Continuer pendant cette période intermédiaire à rendre des supports physiques lisibles rapidement (planches résumées) en plus des CD et adresses mail. (Problème de la formation des radiologues et de la subjectivité des images sélectionnées)

Les CD ne sont pas lus, surtout s'ils ne contiennent que l'examen brut, sans les reconstructions.

Les images des patients pourraient être stockées sur DMP ou sur Cloud, mais problème majeur de confidentialité et de sécurité (les PACS intéressent de plus en plus les mutuelles qui voient là le moyen d'accès aux données personnelles).

3. Pr Valérie Vilgrain. Radiologue hospitalo-universitaire. Cheffe de service. Hôpital Beaujon. Paris.

31. Sujet d'importance majeure.

32. Relations cliniciens/radiologues au CHU.

Conditions de travail très privilégiées : hôpital universitaire de taille moyenne, monobloc, spécialisé, où les gens se connaissent et se parlent. Les rapports avec les médecins de ville beaucoup plus compliqués que les rapports intra-hospitaliers. Les demandes d'imagerie ne sont pas contrôlées, mais dans l'ensemble elles sont pertinentes.

32. De la qualité de la demande dépend celle de la réponse.

La qualité de la demande d'examens d'imagerie est très corrélée au choix du bon protocole et au compte-rendu. La règle aux USA est "no request, no report".

33. Prescription connectée.

Dans notre hôpital, nous sommes entrain de passer d'une prescription papier à une prescription connectée munie d'une case explicite : « Quelle est la question que vous posez ? ». Cette prescription connectée comporte des « menus bloquants » avec champs à remplir de manière obligatoire, dont une question à poser. La prescription connectée avec CDSS "clinical decision support system" marche bien aux USA, car elle est liée aux remboursements. Elle démarre difficilement en Europe. La pertinence des demandes peut faire l'objet d'une évaluation secondaire, comme à McGill. Montréal. Elle peut être couplée à des recommandations : module de prescription. Elle pourrait être adossée au remboursement : la prescription, soit entre dans le cadre des références opposables (auquel cas pas de problème) ou est hors référence, auquel cas il faut justifier sa demande pour qu'elle soit remboursée. Elle peut s'appliquer à l'enseignement par simulation.

34. Qui décide de l'imagerie ? Clinicien ou radiologue ?

Dans un monde idéal, une question devrait être posée par le clinicien et ce serait au radiologue de décider de la manière d'y répondre. Cette pratique idéale est difficilement généralisable, notamment en ville.

36. Support physique des images.

PACS pour patients hospitalisés. CD ou lien internet avec un CR papier, sans images pour les patients externes (en en connaissant la difficulté de lecture pour les patients externes). Il devrait y avoir d'ici 2 ou 3 ans une nette simplification des contacts internet.

Solution possible : dossier médical personnalisé (DMP). Intranet réservé aux médecins

37. Comptes-rendus radiologiques.

Tous les CR d'imagerie du service sont divisés en trois parties : 1. Rappel de la clinique et de la question posée ; 2. Description factuelle des signes sémiologiques observés ; 3. Conclusion : réponse à la question sous une des formes suivantes : oui, non, peut-être, je ne sais pas, et éventuellement indication de la marche à suivre pour en savoir plus. La consigne pour les radiologues est de « se mouiller ».

4. Dr Marc Zins. Radiologue hospitalier non universitaire. Chef de service. Hôpital Saint-Joseph. Paris. Secrétaire général de la Société française de radiologie.

41. Caractéristiques de l'hôpital Saint-Joseph

À l'inverse du précédent, l'hôpital Saint-Joseph est très ouvert sur la ville. Seules les demandes d'IRM externes sont validées, les autres étant considérées comme pertinentes. Le nombre de radiologues baisse (babyboomers) alors que les demandes explosent (urgences = + 10 %/an).

42. Un tiers des examens d'imagerie serait inutile.

43. Prescription connectée

Demandes d'imagerie utilisées : prescription numérisée avec champs à remplir obligatoirement qui nous donne satisfaction

44. Imagerie et intelligence assistée

En imagerie, l'IA (intelligence assistée) sera le copilote du radiologue, notamment quant à sa capacité de triage. Néanmoins son rôle dans la demande d'examen d'imagerie ne paraît pas immédiat.

45. Support physique des images

Pour les patients externes, un CD, en ayant bien conscience que c'est un cauchemar pour le médecin. Le dossier

est de plus en plus dématérialisé, mais le CR reste encore sur papier. Pour les patients internes, le PACS.

5. Pr JP Pruvo. Radiologue hospitalo-universitaire. Chef de service. Lille. Ancien Secrétaire général de la société française de radiologie.

51. Caractéristiques du CHU de Lille

Autre contexte de travail. Énorme hôpital de 3000 lits. Imagerie spécialisée (neuroradiologie). Plein accord avec les intervenants précédents.

52. Plateaux d'imagerie complets

Six milliards d'euros sont prévus pour l'imagerie, dont 70 % pour la radio standard et l'échographie. Un tiers des examens sont inutiles. Cela conduit à une dévalorisation des examens sophistiqués. Des plateaux complets sont nécessaires pour dispatcher les examens.

53. Prescription connectée

Un mode de prescription connectée est souhaitable. Envisager un moyen de « matcher » la prescription connectée avec les guides de bon usage et de bonne pratique (qu'il faudrait revoir dans ce sens).

6. Pr Ph Grenier. Radiologue hospitalo-universitaire. Hôpital de la Pitié-Salpêtrière. Paris. Ancien chef de service, Ancien SG de la société française de radiologie.

61. Transformation de l'imagerie (techniques, urgences, interventionnel...) : augmentation ++ de la charge de travail.

Depuis plusieurs années, on constate une augmentation importante de l'activité d'imagerie : multiplication des techniques (augmentation de la qualité technique, du nombre d'images, du nombre des séquences IRM, de la résolution spatiale) ; prise en charge des urgences avec radiographies immédiates ; développement de la radiologie interventionnelle avec apparition de radiologues dédiés qui ne font plus de diagnostic. D'où spécialisation, démarches qualité (HAS), standardisation des protocoles (guidelines internationales). Fleschner Society, innovations numériques : PACS, système d'aide à la décision, téléRx, transfert d'images d'un site à l'autre pour avis spécialisé, transfert d'une partie du travail à des manipulateurs spécialisés

63. Conséquences négatives

Le temps de travail augmente considérablement (risque de burn-out), d'où l'abandon de certaines tâches : validation des ordonnances, contrôle en temps réel de la réalisation des examens (le malade ne voit pas le radiologue...), lecture en temps réel des radiographies standard (urgences) (on passe à côté de lésions, d'où demande d'examen complémentaires), présence des radiologues dans les staffs cliniques (sauf RCP oncologie), présence des radiologues dans les réunions hebdomadaires radio-cliniques multidisciplinaires (plus de discussion, perte de la valeur ajoutée du radiologue, devenu invisible pour le clinicien. Le radiologue n'a plus d'informations sur le suivi : pas de feed-back)

64. Solutions possibles

Pousser au dialogue. Pousser les jeunes à faire de la clinique et à voir les patients (défaillance des patrons actuels) L'intelligence artificielle (ou intelligence augmentée) est une opportunité pour combler cette résilience. La première génération d'IA a entraîné une augmentation de productivité ; la deuxième a apporté une aide au triage des examens, une amélioration de la détection et de la

caractérisation des lésions. La dernière devrait aider la prédiction par confrontation avec une base de données biologiques génétiques → libération du radiologue pour retrouver la place qu'il avait au contact des cliniciens.

7. Pr B Van Beers. Radiologue hospitalo-universitaire. Paris. Radiologue clinicien et chercheur, lien entre la recherche en imagerie et la clinique. INSERM Beaujon.

71. L'imagerie dans 10 ans.

L'imagerie médicale comporte deux étapes : l'acquisition des données et le traitement d'image. Le risque actuel est de découpler les deux parties, qui sont toutes deux très importantes et de voir apparaître des spécialistes en traitement d'images (téléradiologie).

72. Évolution de l'imagerie

Il n'y a pas de méthode idéale en imagerie, mais leur combinaison peut-être efficace.

L'imagerie fut d'abord projective (projection d'un volume sur un plan) à l'aide de rayons X, puis numérique en coupes, puis multimodale.

Augmentation du nombre de paramètres : paramètres fonctionnels : T1, T2, perfusion, diffusion, viscoélasticité... La radiomique est l'étude des paramètres de signal, de contraste et de forme. C'est une technique diagnostique qui part des données : anomalies de densité au sein de la masse et leur répartition spatiale. Elle est plus fine et plus précise que l'étude des paramètres fonctionnels.

Application de l'IA à la radiomique

L'IA peut être plus ou moins profonde (deep learning) selon qu'on laisse le système faire ou non un apprentissage. L'IA deep learning (réseaux de neurones, par analogie aux couches de neurones spécialisés du cortex visuel) peut travailler en radiomique (ex réseau de neurones pour le diagnostic d'une pathologie du fond d'œil fait aussi bien qu'un spécialiste).

On en est au tout début des études cliniques en apprentissage profond. Deux problèmes : c'est une boîte noire dans laquelle on ne sait pas ce qui se passe, et tout dépend de la qualité des données fournies.

73. Imagerie et IA

C'est une aide au diagnostic.

Biomarqueurs en imagerie : validés et performants, reproductibles.

IA nécessite un effort de validation et de standardisation+++ . Nous n'en sommes pas là et ce n'est pas demain que l'IA remplacera le radiologue.

IA peut prendre en charge des tâches simples : détection de nodules pulmonaires, segmentation automatique des tumeurs. Le radiologue conserve le travail d'interprétation. L'IA libère le radiologue de la visualisation pour le ramener à l'interprétation. Analogies entre la conduite automatique et la médecine. Il n'y aura jamais de conduite totalement automatique et uniquement l'IA en médecine ne se fera pas.

L'acceptation de l'IA et des appareils médicaux portatifs est très variable.

L'imagerie évolue vers des données massives, hétérogènes et quantitatives (comme la société...) : imagerie multiparamétrique, multimodale, longitudinale, avec des données cliniques et biologiques, radiomiques). L'imageur sera au carrefour de spécialités médicales, biophysiques, biologiques, pharmaceutiques, mathématiques, biostatistiques, informatiques... À lui de faire dialoguer des

personnes de caractère très différent, vis-à-vis du patient notamment.

8. Pr J Belghiti. Chirurgien hospitalo-universitaire. Ancien chef du service de chirurgie hépatobiliaire. Hôpital Beaujon. Paris. HAS.

81. Expérience à Beaujon.

Je n'aurais jamais pu réaliser mon ambition sans contact étroit avec les radiologues pour le diagnostic et la gestion des complications.

82. Radiologue de plus en plus isolé, surchargé de travail, peu disponible.

Deux réponses possibles

Réponse de type « syndical » : il nous faudrait ceci, ou de type « aéronautique » : on ne voit pas le pilote dans un avion. Comment garantir l'expertise et la qualité médicales ?

83. Importance des structures de décision collégiale

Il ne peut y avoir de compétence sans confrontation +++ Peu de « conneries » faites en cas de décision collective, ce qui n'est pas le cas en cas de décision individuelle

Une condition : être entendu, mais un problème : la qualité de vie de l'interne. C'est le prix à payer.

84. IA en médecine

On ne sait pas comment sera l'avenir. On ne sait pas où va exploser l'IA ni où seront les freins : techniques, financiers, acceptation par les médecins, manque d'évaluation : d'où une certaine prudence des institutions avant de se lancer.

Garder la vision médicale : on ne peut pas entrer dans l'IA en pensant qu'elle fera baisser les effectifs médicaux. Ce sera peut-être l'inverse.

85. Rôle fondamental des RCP

Importance de la discussion collective et multidisciplinaire.

86. Pour trouver le pathologique, il faut avoir vu beaucoup de normal.

87. Solutions possibles

Association de méthode coercitive et psychologique.

9. Dr P Bouet. Médecin généraliste. Région parisienne. Président du Conseil national de l'Ordre des médecins

91. Le médecin généraliste (MG) ne connaît plus le radiologue à qui il envoie son patient.

Actuellement MG et radiologue se sont éloignés l'un de l'autre. Les deux ne se parlent plus guère. Pourquoi ?

Le cabinet de radiologie normal actuel comporte vingt-cinq ou trente radiologues (jusqu'à 120 !). Pour le MG, le correspondant radiologue est devenu anonyme. Le dialogue personnalisé avec le confrère voisin que le médecin généraliste de proximité connaissait bien a disparu.

La radiologie est une discipline en difficulté (beaucoup de remplaçants, nombreux décrochements de plaques).

Les études médicales introduisent un « silotage » précoce compliqué par les réformes actuelles. Actuellement le patient est considéré comme le secteur d'un spécialiste. Ceci est prémonitoire des relations avec les autres spécialités, qui conduiront à une perte d'efficacité si les acteurs de santé ne se connaissent pas. Il faut faire en sorte que les spécialistes regardent les uns vers les autres.

Les jeunes générations sont « silotées » en deux groupes : le groupe1, capturé dès la Seconde dans Parcours Sup, est amené vers une spécialité à haute valeur ajoutée en lien avec l'acte et le groupe 2 reprenant d'anciens professionnels de santé après une licence santé vers une profession

santé c.-à-d. d'autres spécialités moins valorisées : risque de rupture entre les deux.

Esprit MG actuel : l'appétit technologique l'emporte sur l'appétit clinique : les plus jeunes et les plus âgés (plus de 55 ans) font appel à la technologie, alors que ceux de la maturité (45-55 ans) sont plus cliniques, car pour eux il y a moins de doute et leur expérience est leur garantie.

Ce sont nos enfants de la société actuelle qui utilisent une technologie intégrative dans une dimension normative : pour eux, sans technologie, il n'y a pas de médecine.

Solutions possibles :

Il faudrait tout reprendre à la base : « désilotage » des études médicales, « désadministration » des prescriptions, pluridisciplinarité des territoires avec prise en charge de proximité : il faut rapprocher les acteurs plutôt que de les différencier.

Réintroduire un tissu de proximité : les professionnels ne se connaissent plus, la FMC est devenue nationale, elle dissocie les territoires ; il faut refaire les FMC locales.

92. La forme de sa prescription du MG prévaut sur son contenu.

Le MG n'envoie pas de demande précise et se plaint que le radiologue répond n'importe quoi. Pourquoi ?

La formation actuelle fait que l'élément clinique n'est pas prédominant.

L'emprise de l'Assurance Maladie

Solutions possibles :

Sortir de la prescription pour en faire un partage d'acte médical, comme pour les spécialités cliniques. Les médecins ne s'adressent qu'au technicien de la radiologie. Or, un technicien ne peut en aucun cas remplacer un spécialiste.

Les études médicales apportent indiscutablement une connaissance professionnelle. Il y manque l'apprentissage des comportements normaux entre professionnels, une relation commune diagnostique et thérapeutique. Cette interférence ne va pas évoluer si, comme le prévoit le futur 3^e cycle, l'étudiant remplace l'interne.

Les prescriptions administratives diminuent la relation entre professionnels. L'Assurance Maladie impose une contrainte à la relation par l'acte administratif. Nicolas Revel, DG de la CNAM, conseille de remédialiser les relations entre médecins. La notion de territoire a disparu avec les études médicales actuelles, par la perte du réseau, par désertification médicale et la concentration des spécialistes.

93. Recommandations - Trois incitations émises par le Président du CNOM.

Création de collèges nationaux professionnels CNP (cf Bull du CNOM de nov-déc. 2019 p25) : entité commune pour faire travailler entre eux les collègues, complétant l'outil universitaire, car la maquette universitaire n'est pas la maquette professionnelle.

Pas de qualification sans diplôme universitaire : le CNOM est contre ce type de qualification sans diplôme.

Conférence des doyens : il faut rapprocher les maquettes de la formation universitaire et de l'enseignement professionnalisé ; la médecine n'est pas seulement connaissance, mais aussi compétence. Il faut avoir confiance dans notre corporation (regroupement des 302.000 médecins).

Lors de la discussion, le Président du CNOM serait d'accord pour que le CO serve de caisse de résonance

et de vecteur à un message issu de l'Académie nationale de médecine.

10. Pr D Maynard. Chirurgien hospitalo-universitaire. Province. Président de la Société française de chirurgie orthopédique et traumatologique (SOFCOT)

101. Liens forts et historiques entre la radiologie (imagerie) et la chirurgie orthopédique et traumatologique (OT)

Il ne peut pas y avoir d'orthopédie sans imagerie diagnostique.

102. Place de l'orthopédie

Six millions de patients pris en charge/an (10 % de la population), 36 % des consultations des urgences, 350.000 arthroplasties/an

103. Radiologie interventionnelle

La radiologie interventionnelle commence à prendre une place importante (ostéome ostéoïde, cimentoplasties, fractures du bassin, canaux carpiens...)

Ces deux disciplines sont donc intimement liées et l'intérêt bien compris des deux parties est donc de disposer d'examen d'imagerie de qualité qui répondent aux besoins des chirurgiens orthopédistes.

Lors de la discussion, le Président de la SOFCOT serait d'accord pour que sa Société savante serve de caisse de résonance et de vecteur à un message issu de l'Académie nationale de médecine.

11. F van Roekeghem. Caisse nationale d'Assurance Maladie (CNAM). Ancien directeur.

111. Avis de l'ancien directeur de la CNAM sur le problème

Problème extrêmement complexe+++ . Peu de synthèses sur la question sont disponibles à la CNAM. Pas de traçabilité des relations généralistes/spécialistes

Les intérêts peuvent être divergents entre les deux parties, ce qui complique encore les choses (ex.1 : pratique systématique d'une échographie lors des mammographies ; ex.2 : refaire des examens complémentaires déjà faits pour certains hôpitaux...)

Solutions possibles :

Un DMP bien fait réglerait en partie le problème.

112. Ordre de grandeur des dépenses indues

Chiffre difficile à évaluer

Budget de l'imagerie= 2,5 % des dépenses de 200 Md. Économies de 210 M demandées sur 3 ans.

Fraudes : environ 1 % ; examens inutiles : de l'ordre de 10 ou 20 %

113. Solutions préconisées

Avoir une vision plus précise de la responsabilité individuelle, par le biais des rapports d'activité individuelle, comme pour les prescriptions de médicaments ou d'examen biologiques, comparée à une moyenne.

Développer le DMP où figureraient les demandes et les CR d'imagerie, les images étant stockées ailleurs.

Essayer d'uniformiser les PACS, de les normer, pour en faciliter et en accélérer l'accès

Profiter de la dématérialisation des demandes pour rendre obligatoire une case renseignements cliniques.

Investir dans la médecine de ville pour l'équipement informatique des cabinets contre une dématérialisation des demandes d'examen avec question posée, le DMP, l'accès rapide aux PACS, l'uniformisation de ceux-ci, le virage ambulatoire...

114. Rôle éventuel de la CNAM dans la diffusion et la mise en œuvre des recommandations de l'ANM

Yvon Merlière et Dominique PONT qui ont la charge du DMP à la CNAM actuellement, seraient certainement d'accord.

12. Dr Ph Boissault. Médecin généraliste. Province. Président de la Société française de médecine générale.

121. Dictionnaire des résultats de consultation

Notre société a mis au point un « Dictionnaire des résultats de consultation[®]. Gestion de l'incertitude diagnostique ». Les études ne préparent pas aux maladies d'où une incertitude clinique. Ce dictionnaire comporte 300 tableaux avec définition. C'est un outil au raisonnement clinique, il est utilisé par 10 % des généralistes pour passer du motif de la consultation au diagnostic. La description et la synthèse clinique gèrent les deux risques d'incertitude : se tromper (confusion hypothèse/certitude) et passer à côté d'une maladie plus grave (forme atypique). Risque de déficit du raisonnement clinique : pas de synthèse = pas de décision.

122. Le libellé de la demande d'examen d'imagerie

Retour +++ à la clinique. À question précise réponse précise

123. Solutions préconisées :

Courte lettre de 10 mots expliquant le but de la radiographie ; possibilité pour les syndicats de faire une recommandation collective aux MG dans ce sens ; formation au cours des études médicales pour donner une autre image du radiologue souvent dégradée par rapport au consultant clinicien.

Se rappeler le site de la SFR avec son « Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale » : outil pour le choix de l'examen par le clinicien. Indigence des logiciels médicaux, utilité des logiciels de prescription (Vidal), demande informatisée d'examens complémentaires.

Références

- [1] Levin DC. The 2014 RSNA Annual Oration in diagnostic radiology: transitioning from volume-based to value-based practice. A meaningful goal for all radiologists or a meaningless platitude? *Radiology* 2015;275:314–20, <http://dx.doi.org/10.1148/radiol.15142861>.
- [2] Fatahi N, Krupic F, Hellström M. Difficulties and possibilities in communication between referring clinicians and radiologists: perspective of clinicians. *J Multidisciplinary Healthcare* 2019;12:555–64.
- [3] Pinto F, Capodice G, Setola FR, et al. Communication of findings of radiologic examinations: medicolegal considerations. *Semin Ultrasound CT MR* 2012;33:376–8, <http://dx.doi.org/10.1053/j.sult.2012.01.014>.
- [4] Ministère de la Santé et des Solidarités. Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES). *Durée des séances des médecins généralistes. Études et Résultats*; 2006 [n° 281].
- [5] Deveugele M, Derese A, van den Brink-Muinen A, Bensing J, De Maeseneer J. Consultation length in general practice: cross sectional study in six European countries. *BMJ* 2002;325:472.
- [6] Société française de Radiologie, Société française de médecine nucléaire. Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale. Transposition de la directive européenne 97/43 Euratom. Société française de Radiologie, Société française de médecine nucléaire eds. sous l'égide de la Haute Autorité de Santé et de l'Autorité de sûreté nucléaire. Mis à jour le 03/04/2013.
- [7] Bosmans JML, Peremans L, De Schepper AM, Duyck PO, Parizel PM. How do referring clinicians want radiologists to report? Suggestions from the COVER survey. *Insights Imaging* 2011;2:577–84, <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-011-0118-z>.
- [8] Lesslie MD, Parikh JR. Multidisciplinary tumor boards: an opportunity for radiologists to demonstrate value. *Acad Radiol* 2017;24:107–10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.acra.2016.09.006>.
- [9] Ranschaert ER, Barneveld Binkhuysen FH. European teleradiology now and in the future: results of an online survey. *Insights Imaging* 2013;4:93–102, <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-012-0210-z>.
- [10] Cours des comptes. L'imagerie médicale. Communication à la Commission des affaires sociales du Sénat. L'imagerie médicale. [En ligne]; 2016 <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/limagerie-medicale> [consulté le 7/05/2021].
- [11] Conseil Professionnel de la Radiologie (G4) et Conseil national de l'Ordre des médecins. Guide pour le bon usage professionnel et déontologique de la téléradiologie. Organisation de la téléradiologie. CNOM; 2006.
- [12] Haute Autorité de santé. Guide de bonnes pratiques. Qualité et sécurité des actes de téléimagerie; 2019.
- [13] Brady AP. Radiology reporting—from Hemingway to HAL? *Insights Imaging* 2018;9:237–46, <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-018-0596-3>.
- [14] Aldosari B. User acceptance of a picture archiving and communication system (PACS) in a Saudi Arabian hospital radiology department. *BMC Med Informatics Decision Making* 2012;12:44 [En ligne] <http://www.biomedcentral.com/1472-6947/12/44>.
- [15] Capterra. Logiciels d'imagerie médicale. [En ligne]. Disponible sur : <https://www.capterra.fr/directory/10037/medical-imaging/software>.
- [16] Remedios D, Hierath M, Ashford N, Cavanagh P, Grenier PA, Lloyd CM, et al. European survey on imaging referral guidelines. *Insights Imaging* 2014;5:15–23, <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-013-0300-6> [Epub 2013 Dec 13].
- [17] Remedios D, Hierath M, Ashford N, Bezzi M, Cavanagh P, Chateil JF, et al. Imaging referral guidelines in Europe: now and in the future. EC Referral Guidelines Workshop Proceedings. *Insights Imaging* 2014;5:9–13, <http://dx.doi.org/10.1007/s13244-013-0299-8> [Epub 2013 Dec 13].
- [18] Pruvo JP. Un plan pour l'imagerie : les 10 mesures indispensables, SFR 16/11/2012. [En ligne]; 2012 <http://www.sfrnet.org/sfr/professionnels/Un%20plan%20pour%20l%20imagerie/index.phtml> [consulté le 7/05/2021].
- [19] Buckley BW, Daly L, Allen GN, Ridge CA. Recall of structured radiology reports is significantly superior to that of unstructured reports. *Br J Radiol* 2018;90:20170670, <http://dx.doi.org/10.1259/bjr.20170670>.
- [20] Rosenkrantz AB. Differences in perceptions among radiologists, referring physicians, and patients regarding language for incidental findings reporting. *Am J Roentgenol AJR* 2017;208:140–3, <http://dx.doi.org/10.2214/AJR.16.16633>.
- [21] Farmer CI, Bourne AM, O'Connor D, Jarvik JG, Buchbinder R. Enhancing clinician and patient understanding of radiology reports: a scoping review of international guidelines. *Insights Imaging* 2020;11:62, <http://dx.doi.org/10.1186/s13244-020-00864-9>.