

Article Original

Pertinence des Indications d'Examens d'Imagerie Médicale à Yaoundé - Cameroun.

Pertinence of Indications of Medical Imaging Examinations at Yaounde - Cameroon.

^{1,2*} Moifo B, ^{1,3} Ndeh Kamgnie M, ² Ninying Fuh F, ^{1,2} Zeh OF, ² Tebere H, ² Moulion Tapouh JR, ² Edzimbi AL, ^{1,4} Nko'o-Amvene S.

(1): Service de Radiologie, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

(2): Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaoundé I (Cameroun)

(3): Service de Radiologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé

(4): Service de Radiologie, Hôpital Central de Yaoundé

*Auteur correspondant : Dr MOIFO Boniface, MD

Service de Radiologie, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé

BP: 4362 Yaoundé - CAMEROUN

Email: bmoifo@yahoo.fr. Tel: 00 237 77805999

RÉSUMÉ

OBJECTIF. Évaluer la pertinence des indications d'examens d'imagerie médicale par rapport au référentiel 'Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale' (GBU) de la Société Française de Radiologie (SFR).

MÉTHODOLOGIE. Étude transversale descriptive portant sur l'analyse des renseignements cliniques de 262 demandes d'examens d'imagerie médicale à Yaoundé (Cameroun). Les renseignements cliniques étaient catégorisés (symptôme, syndrome, diagnostic, finalité, antécédents, aucun) puis confrontés à la mention d'indication et aux grades de recommandation du GBU de la SFR. La compatibilité entre examen demandé, renseignements cliniques et qualité du demandeur était évaluée de même que le niveau d'irradiation.

RÉSULTATS. Quarante cinq (17,2%) demandes n'avaient aucune indication. Le symptôme était l'indication la plus fréquente (30,8%). 76,3% des demandes n'avaient aucune question de recherche (finalité). La mention d'indication était influencée par le type d'information clinique ($p < 0.0001$) avec la plus forte proportion d'examen 'indiqué' (80,7%) lorsque la finalité de l'examen était précisée. Dans 23% des cas l'indication fournie permettait de juger l'examen demandé non-conforme. Dans 59,5% l'examen demandé était 'indiqué' quelque soit le niveau d'irradiation. 31 examens sans indications étaient irradiants dont 7 de niveau II et 5 de niveau III. Dans 19 cas (7,3%) le demandeur n'avait pas qualité pour demander l'examen. La compatibilité examen demandé – qualité du demandeur était plus faible en TDM.

CONCLUSION. Il existe une proportion importante de demandes sans indication ou sans finalité de l'examen. Près d'un quart d'indications sont non-conformes et les symptômes constituent les indications les plus fréquentes. Un système d'information hospitalière avec les renseignements cliniques et la finalité de l'examen en 'cases obligatoires' contribuerait à améliorer la prescription des examens d'imagerie.

MOTS-CLÉS : Indication, Renseignement clinique, Demande d'examen, Mention d'indication, Niveau d'irradiation, Conformité, Examen d'imagerie.

ABSTRACT

AIM: There are numerous advantages when clinical information on the request forms for diagnostic imaging examinations are correctly filled. The aim of this study was to evaluate the pertinence of indications for diagnostic imaging examination with respect to the 'Guide for proper use of medical imaging examinations' (GPU) of the French Society of Radiology (FSR).

METHODS. It was a cross-sectional descriptive study in which clinical information of 262 written requests forms for medical imaging examinations in Yaoundé (Cameroon) were analysed. The clinical information was categorized (symptom, syndrome, clinical diagnosis, purpose, past history, none) then compared to the grade of indication and the grade of recommendation of the requested exam as stated in the GPU of FSR. The compatibility between requested examination, clinical information and qualification of referring physician was evaluated as well as the level of radiation. Conformity of clinical information was defined as the presence of the correct reason and purpose for corresponding examination type.

RESULTS. No indication was mentioned on 45 request forms (17.2%). The symptoms were the most frequent indication (30.8%). 76.3% of request forms had no research question (purpose). The grade of indication was influenced by the type of clinical information ($p < 0.0001$) with the highest proportion of 'indicated' exams (80.7%) gotten when the purpose of examination was specified. In 23% of cases, requested exam as inadequate for the indication. Requested examination as 'indicated' in 59.5%, despite the level of irradiation. 31 examinations with no indications were radiating of Level II for 7 and Level III for 5. In 19 cases (7.3%), the referring physician was not qualified to request the exam. The compatibility between requested exam and the referring physician was poorest for CT-scan exams.

CONCLUSION. There was a significant proportion of requested exams without indication or purpose of the exam. Nearly a quarter of indications are inadequate and the symptoms are the most common indications. Hospital information system with clinical information and the purpose of the exam as 'mandatory fields' would improve prescriptions examinations.

KEYWORDS. Indication, Clinical Information, Request form, Grade of indication, Level of radiation, Conformity, Imaging examination.



INTRODUCTION

L'indication ou le motif d'un examen d'imagerie médicale est une description de la situation clinique d'un patient sur sa demande d'examen, en termes de signes cliniques, de syndrome, de diagnostic et/ou de finalité de l'examen [1-3]. Elle peut être accompagnée des antécédents ou des informations sur l'évolution de la pathologie en cause. Elle constitue une obligation de justification de l'examen aussi bien vis à vis du patient que du spécialiste en imagerie et, incombe au demandeur [1].

L'indication est un des huit éléments de la conformité d'une demande d'examen d'imagerie [3, 4]. Elle permet de guider la réalisation et l'interprétation des examens d'imagerie [3-5] et en améliore la sensibilité [6, 7]. L'énoncé de l'indication est une des rubriques obligatoires du compte rendu d'interprétation d'un examen d'imagerie [1, 2, 8, 9].

Un examen d'imagerie ne doit alors être prescrit que s'il est justifié par un contexte clinique et si son résultat positif ou négatif va modifier la prise en charge du patient [1, 2, 10]. Il existe donc une relation étroite entre le contexte clinique, le type d'examen à prescrire et le délai pour sa réalisation. Ainsi, pour un contexte clinique donné, six mentions d'indications sont possible pour un examen donné ; l'examen pouvant être indiqué, indiqué seulement dans des cas particuliers, spécialisé (réservé au spécialiste), non-indiqué initialement, non-indiqué, ou contre-indiqué [2]. Pour un contexte clinique donné, trois grades de recommandation (A, B, C), fonction du niveau de preuve scientifique permettent aux demandeurs et aux radiologues de mesurer leurs attentes par rapport à un examen donné [2]. La qualité des renseignements cliniques versés à une demande d'examen d'imagerie a un impact direct sur la validation de l'indication de l'examen, la qualité technique de l'examen réalisé, de même que son interprétation et sa sensibilité [3,6,11]. C'est pourquoi la Société Française de Radiologie (SFR) a édité en 2005 avec une mise à jour en 2013 le 'Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale' qui permet d'orienter le choix du médecin demandeur vers l'examen le plus adapté au contexte clinique ou à la pathologie explorée [2,12].

Dans les pays d'Afrique en voie de développement comme le Cameroun, il n'existe pas à notre connaissance un guide validé du bon usage des examens d'imagerie médicale. Les pays d'Afrique Noire Francophone utilisent de façon tacite les recommandations des sociétés savantes françaises. Les demandes d'examens d'imagerie sont faites aussi bien par le personnel médical, paramédical et non-médical. Une étude récente au Cameroun a démontré que les demandes d'examen d'imagerie comportaient de nombreux manquements et insuffisances sur les éléments administratifs et cliniques, et de façon plus importantes sur les demandes de radiographies [13]. Au quotidien il existe de nombreuses demandes avec des renseignements cliniques absents, incomplets, impertinents ou arides. Ce qui est à l'origine des difficultés de validation, de réalisation et d'interprétation des examens, et d'une irradiation inutile

et d'une augmentation des dépenses de la santé pour certains patients. A notre connaissance aucune étude n'a encore été réalisée pour évaluer la conformité des indications d'examens d'imagerie médicale au Cameroun. Ainsi, nous avons entrepris d' « **évaluer la pertinence des indications d'examens d'imagerie médicale à Yaoundé (Cameroun)** », dans une démarche d'amélioration de la qualité des prescriptions des examens.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude transversale descriptive réalisée dans le service d'imagerie médicale de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé (HGOPY) de janvier à février 2012.

Echantillonnage

La taille de l'échantillon a été déterminée selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) de France [3] : 130 demandes d'examens d'imagerie sont suffisantes pour évaluer la conformité des indications d'examen dans un service ayant trois modalités d'imagerie (échographie, scanner, radiographie). Les demandes ont été proportionnellement réparties entre les trois modalités selon leur poids statistique dans l'activité du service. Les statistiques du service révélaient 45% d'échographies, 42% de radiographies et 13% de scanners. Le seuil minimal de 130 a été doublé pour notre étude. Ainsi nous avons consécutivement relevé les indications d'examens sur 262 demandes écrites adressées au service d'imagerie de HGOPY pendant la période d'étude. Les demandes provenaient toutes des différents services de cet hôpital. Elles étaient constituées de 118 demandes d'échographie, 110 demandes de radiographie conventionnelle et 34 demandes de scanner. Les demandes étaient recrutées trois jours tirés au sort par semaine jusqu'à obtention du nombre total de cas.

Collecte des données et analyse statistique

Les données étaient recueillies sur une fiche technique préétablie et rendues anonymes avant toute informatisation. Les renseignements cliniques fournis sur la demande d'examen étaient catégorisés en symptôme, syndrome, diagnostic clinique, finalité ou question de recherche, antécédents et aucun renseignement. Pour chaque examen, le renseignement clinique fourni était confronté à la mention d'indication (*indiqué, indiqué seulement dans des cas particuliers, spécialisé, non-indiqué initialement, non-indiqué, ou contre-indiqué*) du 'Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale' [2] de la Société Française de Radiologie (SFR), puis aux trois grades (A, B, C) de niveau d'indication de l'examen. La compatibilité entre examen demandé et renseignements cliniques, entre examen demandé et qualité du demandeur, et la compatibilité entre le niveau d'irradiation de l'examen demandé et le renseignement clinique fourni étaient évaluées, de même que le coût des examens non-conformes ou sans indications. La conformité des renseignements cliniques définie comme la présence du motif et de la finalité de l'examen était aussi évaluée.

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel PASW Statistics 17.0. La comparaison des pourcentages a été faite grâce au test du chi carré avec intervalle de confiance de 95%.

RÉSULTATS

Les symptômes étaient le renseignement clinique le plus fréquent (30,8%) et 76,3% des demandes n'avaient aucune question de recherche (finalité de l'examen). Seuls 42 (16%) demandes avaient en même temps la finalité et un autre type de renseignement clinique. Les demandeurs étaient 90 médecins spécialistes (34,4%), 66 médecins généralistes (25,2%), 38 résidents (14,5%), 66 non précisés (25,2%) et huit autres (3%).

Renseignements cliniques et qualité des demandeurs d'examen

Sur les 262 demandes d'examens, 45 (17,2%) n'avaient aucun renseignement clinique. La **figure 1** représente les types de renseignements cliniques fournis sur les demandes.

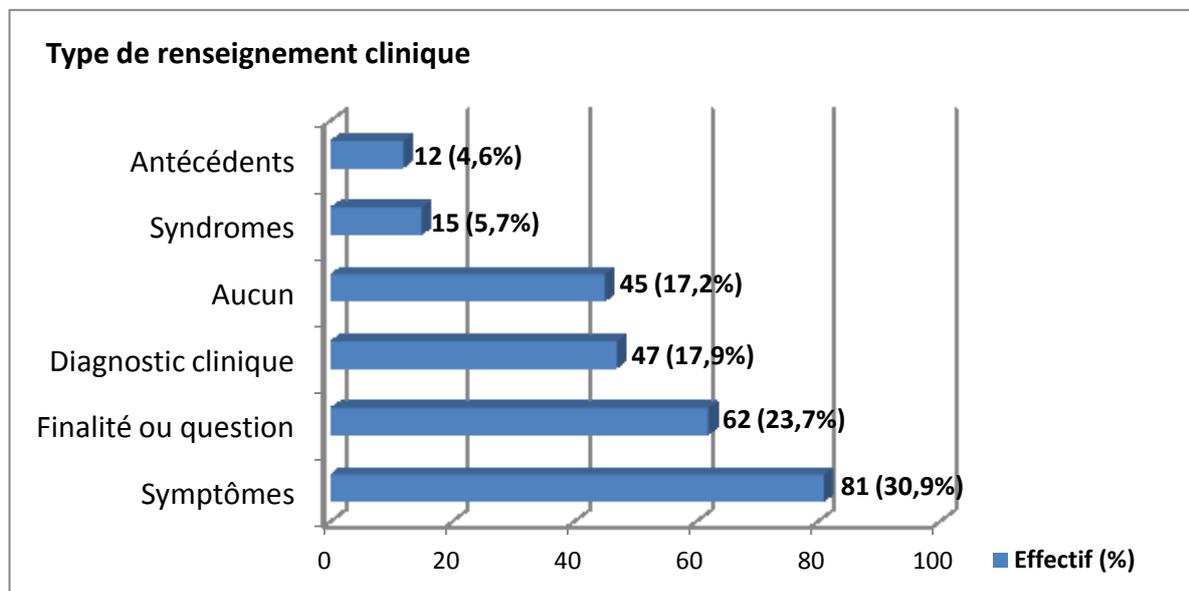


Figure 1 : type de renseignements cliniques fournis sur les demandes d'examen.

Renseignements cliniques et mention d'indication

Le **tableau I** représente la confrontation des renseignements cliniques fournis sur les demandes

d'examens aux mentions d'indication du guide de bon usage des examens d'imagerie médicale de la SFR (Société Française de Radiologie).

Tableau I: Confrontation des renseignements cliniques à la mention d'indication.

Mention Indication	Type de renseignement clinique fourni												Total	
	Diagnostic		Syndromes		Symptômes		Finalité		Antécédents		Aucun		Nbre	%
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Aucun renseignement	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	100	45	17.2
Indiqué	35	74.5	11	73.4	51	63	50	80.7	9	75	0	0	156	59.5
Indiqué seulement dans certaines conditions	4	8.5	1	6.6	11	13.6	9	14.5	3	25	0	0	28	10.7
Examen spécialisé	5	10.6	2	13.4	6	7.4	3	4.8	0	0	0	0	16	6.1
Non indiqué	1	2.1	0	0	3	3.7	0	0	0	0	0	0	4	1.5
Non indiqué initialement	2	4.3	1	6.6	10	12.3	0	0	0	0	0	0	13	5
Contre-indiqué	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	47	100	15	100	81	100	62	100	12	100	45	100	262	100

La mention d'indication était influencée par le type d'information clinique fournie ($p < 0.0001$).

Le contexte clinique fourni permettait de qualifier l'examen demandé comme indiqué dans 59,5% des cas. La plus forte proportion d'examen indiqué (80,7%) était obtenue lorsque le type de renseignement clinique fourni était la finalité de l'examen. Il n'y avait pas d'examen contre-indiqué mais dans 23% des cas le renseignement clinique

fourni permettait de juger l'examen demandé non conforme.

Renseignements cliniques et examens demandés

Le **tableau II** confronte les examens demandés aux renseignements cliniques fournis et le **tableau III** les renseignements cliniques fournis aux grades d'indication selon le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale de la SFR.

Tableau II: Compatibilité examens demandés et renseignements cliniques fournis.

Compatibilité Examen demandé – Renseignements cliniques								
Examen compatible	Oui	%	Non	%	Non applicable	%	Total	%
Echographie	102	86,4	2	1,7	14	11,9	118	100
Radiographie	86	78,2	1	0,9	23	20,9	110	100
TDM	25	73,6	1	2,9	8	23,5	34	100
Total	213	81,3	4	1,5	45	17,2	262	100

Quatre examens sur les 262 (1,52%) n'étaient pas conformes aux renseignements cliniques fournis alors que 45 demandes d'examens (17,2%) n'avaient aucun renseignement clinique.

Tableau III : Confrontation des renseignements cliniques aux grades d'indication des examens demandés.

Grade d'indication	Type de renseignements cliniques						Total	%
	Diagnostic	Syndrome	Symptôme	Finalité	Antécédent	Aucune		
A	3	0	4	2	1	0	10	3,8
B	26	8	33	38	11	0	116	44,3
C	18	7	44	22	0	0	91	34,7
Non classable	0	0	0	0	0	45	45	17,2
Total	47	15	81	62	12	45	262	100

La plupart des examens (79%) étaient de grades B et C.

Niveau d'irradiation des examens demandés.

En confrontant les examens demandés à leur niveau d'irradiation tel que spécifié dans le guide de bon usage des examens d'imagerie médicale de la SFR il ressort que : les échographies (non irradiantes) étaient classées au niveau 0 (45%); les examens irradiants (radiographies et TDM) se répartissaient en examen de niveau I (100 radiographies), de niveau II (10 radiographies et 24 TDM) et de niveau III (10 TDM)

pour respectivement 38,2%, 13% et 3,8% de l'ensemble des examens demandés.

Des quatre examens non-indiqués, deux étaient irradiants (niveaux I et II). Quant aux 45 examens sans renseignements cliniques, 31 étaient irradiants dont 19 de niveau I, 7 de niveau II et 5 de niveau III. Le **tableau IV** représente les examens demandés en fonction de leur niveau d'irradiation et de la mention d'indication.

Tableau IV: Répartition des examens en fonction du niveau d'irradiation et de la mention d'indication

Niveau d'irradiation	Mention Indication						Total
	Sans renseignement clinique	Indiqué	Indiqué dans certaines conditions	Examen spécialisé	Non indiqué	Non indiqué initialement	
0	14	82	10	7	2	3	118
I	19	61	9	5	1	5	100
II	7	10	8	3	1	5	34
III	5	3	1	1	0	0	10
IV	0	0	0	0	0	0	0
Total	45	156	28	16	4	13	262

156 examens (59,5%) étaient indiqués quelque soit le niveau d'irradiation. En excluant les échographies, 51,4% (74/144) étaient indiqués quelque soit le niveau d'irradiation. Parmi les 61 examens non ou mal indiqués, 20 étaient de niveau I d'irradiation, 17 de niveau II et 2 de niveau III.

Qualité des demandeurs et examens demandés

La figure 2 ci-dessous présente pour chaque modalité d'imagerie le niveau de compatibilité entre l'examen demandé et le demandeur.

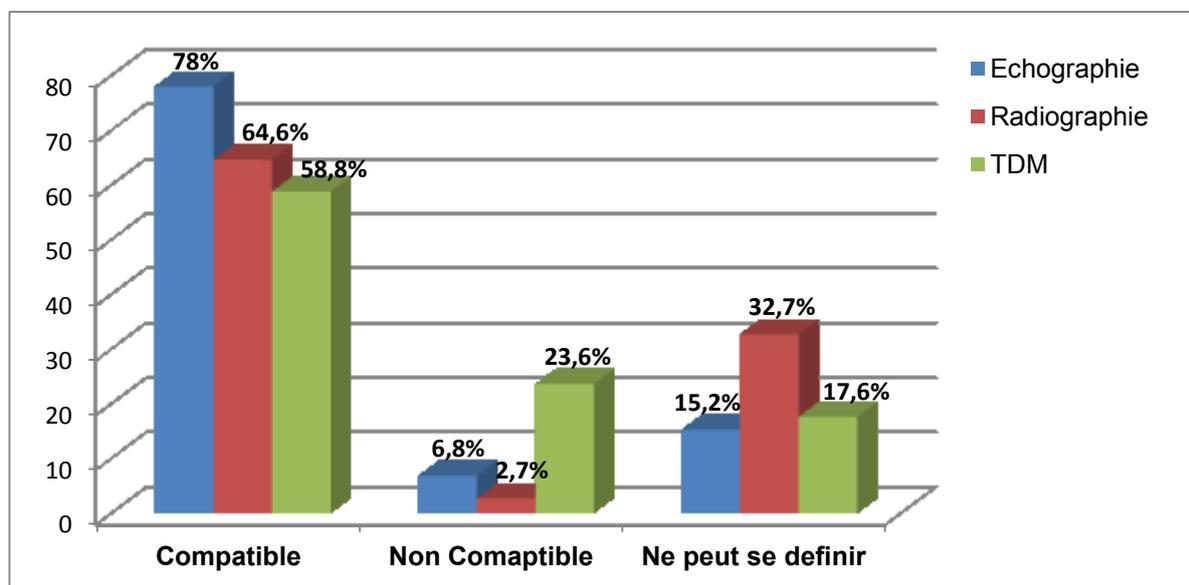


Figure 2 : Compatibilité entre examen demandé et qualité du demandeur

Pour 60 demandes (22,9%) la qualité du demandeur n'était pas renseignée. Dans 19 cas (7,3%) l'on a jugé que la qualité du demandeur ne lui permettait pas de demander l'examen. La meilleure compatibilité examen demandé – qualité du demandeur était

retrouvée en échographie (78%) et la moins bonne (58,8%) en TDM.

Le coût financier des examens sans aucune indication et ceux non conformes à l'indication clinique fournie est estimé dans le **tableau V**.

Tableau V : Coût financier des examens non compatibles par rapport au renseignement clinique fourni

Compatibilité Examen demandé –Renseignements cliniques					
	Non conforme	Sans renseignement	Total examen	Coût unitaire minimal	Coût total
Echographie	2	14	16	6 500	104 000
Radiographie	1	23	24	5 200	124 000
TDM	1	8	9	55 000	495 000
Total	4	45	49	-	723 000

Les examens non indiqués au premier degré et ceux pour lesquels n'était fourni aucun renseignement clinique, avaient coûtés au minimum 723 000F CFA.

DISCUSSION

La justification des examens d'imagerie médicale est la confirmation argumentée de l'indication clinique et du choix de la technique d'imagerie. Elle constitue le premier principe de base de la protection des patients exposés aux rayonnements ionisants.

Nos résultats montrent que 17,2% des demandes n'avaient aucun renseignement clinique et que dans 23% des cas, l'examen demandé était non-conforme au renseignement clinique fourni. Dans une étude réalisée en France par **Germanaud et al.** [9] 5,5 % les examens étaient non fondés médicalement et dans 7,5 % des cas l'on ne pouvait se prononcer sur le bien fondé des examens en terme de justification. Dans une autre étude, **Roussel et Lelievre** [14] avaient retrouvé 20% de demandes sans renseignement clinique. Or le renseignement clinique est non seulement un élément clé de la justification des examens d'imagerie, mais est aussi un paramètre essentiel dans les choix techniques de l'examen et dans l'interprétation des résultats. C'est ainsi que **Mullins et al** [6] aux USA ont démontré que la présence d'information clinique indiquant une suspicion d'AVC ischémique précoce accroissait de 38% à 52% la sensibilité pour la détection scanographique d'une lésion ischémique.

Si on considère qu'une demande est conforme sur le plan clinique lorsqu'elle comporte le motif et la finalité de l'examen demandé, seuls 16% de nos demandes (42/262) étaient conforme même si 23,7% (62/262) des demandes avaient au moins une question de recherche (finalité de l'examen). **Aideyan et al, Doubilet et Herman** ainsi que **Song et al** [15–17] ont montré que la présence de renseignement clinique améliore la détection des anomalies radiologiques et leur interprétation et qu'en l'absence de renseignement clinique et en particulier de la finalité, les erreurs de perception des anomalies radiologiques peuvent aller jusqu'à 60%. Cependant, l'impact du renseignement clinique sur l'interprétation dépend de la pathologie en cause. Dans une étude réalisée aux USA par **Test et al** [18], l'adjonction des informations cliniques n'a pas eu d'impact sur la variabilité inter et intra-observateur dans le diagnostic radiographique de la pneumonie chez l'enfant. Sur 30,9% de nos demandes, le renseignement fourni était un symptôme. Un accent particulier doit être mis auprès des cliniciens sur l'importance de la finalité de l'examen dans le renseignement clinique. La précision sur le degré d'urgence a également un impact sur l'organisation de la célérité de la prise en charge radiologique.

Le taux de 82,8% de demandes avec un renseignement clinique ne devrait pas masquer le déficit sur la finalité de l'examen. Les récriminations quotidiennes des radiologues et des techniciens, concernent principalement les demandes sans aucun

renseignement clinique et celles avec un renseignement inapproprié, aride, ne permettant pas de faire une analyse approfondie, se résumant à une imagerie du symptôme. Ces résultats sur la présence de renseignements cliniques sur les demandes sont proches de ceux trouvés dans la littérature. **Semin** a trouvé en Belgique 80% de demandes comportant un renseignement clinique [19]. Les résultats 2006 mis en ligne par le projet COMPAQH de la HAS montraient une proportion moyenne de demandes d'examens d'imagerie comportant une justification médicale (motif et finalité) de 62,7% avec une variabilité inter-établissements de 17 à 96% [3]. Dans l'étude de **Cohen et al** l'indication était mentionnée dans seulement 71% des demandes de radiographie standard pour les patients en soins intensifs et sur 24% des demandes on retrouvait une clinique incomplète ou inadéquate [20]. Seulement 26 % des demandes dans l'étude de **Mullins et al** comportaient une finalité [6]. Ces résultats démontrent la nécessité d'insister auprès des demandeurs pour éviter l'imagerie des symptômes et inscrire la question de recherche (finalité) dans la demande d'examen. Certains demandeurs n'auraient pas conscience de l'importance des renseignements cliniques sur la conduite des actes d'imagerie, en termes de technique, d'interprétation et même de programmation.

En confrontant le type de renseignement clinique à la mention d'indication du guide de bon usage des examens d'imagerie [2, 12], on constate que le type d'information clinique fournie influence significativement la mention d'indication ($p < 0.0001$). Les renseignements cliniques fournis permettaient de classer l'examen demandé comme « indiqué » pour 59,5% des demandes. Mais dans près de 23% des cas le type renseignement clinique conduit à une prescription non conforme d'un examen d'imagerie soit parce que l'examen est « indiqué seulement dans certaines situations » (10,7%), parce qu'il s'agit d'un « examen spécialisé » (6,1%), d'un « examen non-indiqué » (1,5%) ou « non-indiqué initialement » (5%). **Cohen et al** [20] mentionne dans leur série 1,72% d'examen radiographique non indiqué, ce qui est proche de 1,5% de notre étude. Pour 60 demandes (22,9%) la qualité du demandeur n'était pas renseignée. Ceci pourrait s'expliquer par le défaut de qualification de certains praticiens à demander certains examens. En effet dans 23,5% des examens TDM, le demandeur n'avait pas qualité pour demander l'examen. Cependant, il n'était pas possible de faire la part des prescriptions 'par ordre' en milieu hospitalo-universitaire. Les examens échographiques, demandés dans la plupart des cas par les gynécologues, avaient la meilleure compatibilité examen demandé – qualité du demandeur (78%).

Le grade d'indication de l'examen par rapport aux renseignements cliniques permettait de classer la

plupart des examens demandés (79%) aux niveaux B et C. En réalité le grade d'indication est très influencé par le plateau technique disponible [2, 12]. Pour une suspicion d'AVC ischémique à la phase aiguë l'IRM est l'examen de niveau A mais s'il n'est pas disponible le scanner devient automatiquement l'examen de première intention bien que de niveau B. Les demandeurs pourraient n'avoir à disposition que des examens de grade B ou C. Mais il pourrait aussi s'agir des niveaux technologique et scientifique ne permettant pour les pathologies et situations cliniques considérées que des examens de grade B et C (l'échographie dans la suspicion d'une grossesse extra-utérine est un examen de grade B [2]). Il est cependant souhaitable de mettre à disposition des demandeurs les 'guides de bon usage' pour les renseigner sur le niveau de preuve attendu de l'examen qu'ils ont l'intention de demander.

La prise en compte du niveau d'irradiation pourrait modifier la prescription de certains examens par les cliniciens. Des quatre examens non-indiqués de notre série, 2 étaient irradiants des niveaux I et II. Quant aux examens sans renseignements cliniques, 31 étaient irradiants dont 7 de niveau II et 5 de niveau III. Le principe de justification est d'autant plus important que le niveau d'irradiation est élevé. Un examen de niveau II ou III ne saurait donc être réalisé sans renseignements cliniques justifiant sa pratique. Les spécialistes d'imagerie médicale devraient veiller à obtenir la justification de tels examens pour éviter une irradiation importante et peut-être inutile.

Les examens non-indiqués au premier degré (non conformes) et ceux pour lesquels aucun renseignement clinique n'était fourni, avaient coûtés au minimum 723 000F CFA sans tenir compte du coût d'un éventuel produit de contraste ni des coûts de déplacements. Si on estime que le recrutement ne s'est fait que sur une quinzaine de jours, on peut extrapoler à plusieurs dizaines de millions de francs CFA le coût annuel. Chaque prescription inappropriée d'imagerie médicale augmente les dépenses de santé, encombre les services d'imagerie et est contraire à l'éthique médicale, en plus du risque d'irradiation pour les examens irradiants. Or "faire courir un risque au patient, en l'absence de nécessité est déjà fautif" [11]. Améliorer la prescription des examens d'imagerie revient donc à aider à la réduction des dépenses de santé.

Notre étude n'a impliqué que les demandes d'examens de l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (HGOPY). De ce fait Il n'a pas été possible de faire une comparaison inter hospitalière. Le caractère manuscrit des demandes pourrait aussi avoir joué un rôle. Un système d'information hospitalière avec des renseignements clinique et la finalité de l'examen en 'cases obligatoires' contribuerait à améliorer la prescription

des examens. En prenant en compte le caractère hospitalo-universitaire de notre hôpital, on peut estimer que les résultats seront probablement comparables dans d'autres hôpitaux universitaires du pays.

CONCLUSION

Il existe une proportion importante de demandes sans renseignements cliniques et très peu de demandes avec la finalité de l'examen. Près d'un quart des prescriptions sont non-conformes et les symptômes restent les renseignements cliniques les plus fréquents. Un système d'information hospitalière avec les renseignements cliniques et la finalité de l'examen en 'cases obligatoires' contribuerait à améliorer la prescription des examens.

CONFLIT D'INTÉRÊT

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

RÉFÉRENCES

1. Commission européenne. *Recommandations en matière de prescription de l'imagerie médicale. Radioprotection 118. Luxembourg, Office des publications des communautés européennes, 2002.*
2. Société française de radiologie. Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale, Edition 2005. Paris, Editions SFR, 2005 Disponible sur: www.sfrnet.org/sfr/societe/2-publications/publications... (consulté de 02/11/2012).
3. Haute autorité de santé (projet COMPAQH). *Conformité des demandes d'examens d'imagerie ; cahier des charges 2010* (consulté le 01/12/2012) <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/compaqh/accueil.htm>
4. Haute autorité de santé. *Indicateur Conformité des demandes d'examens d'imagerie. Campagne 2010. Analyse descriptive des résultats agrégés 2010 et analyse des facteurs associés à la variabilité des résultats* (consulté le 14/12/2012). http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2011-09/ipaqss_rapport-cdei_2010.pdf
5. Bruel J-M, Valette P-J, Rahmouni A. La demande d'acte d'imagerie : facteur clé d'amélioration de la qualité de prise en charge du patient. *J Radiol* 2009;90(10):1486-7
6. Mullins ME, Lev MH, Schellingerhout D, Koroshetz WJ, Gonzalez RG. Influence of availability of clinical history on detection of early stroke using unenhanced CT and diffusion-weighted MR imaging. *AJR* 2002;179(1):223-8.
7. Leslie A, Jones AJ, Goddard PR. The influence of clinical information on the reporting of CT by radiologists. *Br J Radiol* 2000;73(874):1052-5.
8. Agostini S, Andre M, Bartoli JM, Bourlere B, Chagnaud C, Devred P et al. Indications et stratégies d'utilisation des principaux examens de radiologie (monographie). Mise en ligne en Décembre 2005, mise

- à jour 2007, consulté le 05/12/12. Disponible sur: www.medidacte.timone.univ-mrs.fr/webcours/comite-etudes/itemsENC
9. Germanaud J, Destembert B, Brisacier P, Schmitt B, Charlon R. Évaluation de la qualité des comptes rendus en imagerie médicale. *Rev Med Ass Maladie* 2000;3:41-45
 10. Chagnon S et Duvauferrier R. Indications des indications *des examens d'imagerie*. CERF, 1997. Disponible sur: www.med.univ-rennes1.fr/cerf/guide/TABMAT.html - (Consulté le 02/11/2012)
 11. Coussement A, Bertrand P, Ramee A, Philippe C, Andrieu P. *Vie relationnelle. s.I*, Edicorf, 2003. Disponible sur: <http://www.med.univ-rennes1.fr/cerf/edicorf/BASES/index.html> (consulté le 02/11/2012).
 12. Société française de radiologie. Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale, Edition 2013. Paris, Editions SFR, 2013 Disponible sur: <http://gbu.radiologie.fr/> (consulté de 16/05/2013).
 13. Ndeh Kamgnie M. Évaluation de la conformité des demandes d'examens d'imagerie médicale à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (HGOPY). Mémoire de fin d'étude spécialisée en médecine, Option Radiologie et Imagerie Médicale. *FMSB, Université de Yaoundé I; 2012.*
 14. Roussel N, Lelièvre P. Améliorer la qualité des prescriptions d'examens d'imagerie médicale. *J Radiol* 2002;83:621-5.
 15. Aideyan UO, Berbaum K, Smith WL. Influence of prior radiologic information on the interpretation of radiographic examinations. *Acad Radiol* 1995;2(3):205-8.
 16. Doubilet P, Herman P. Interpretation Radiographs : History Effect of Clinical. *AJR* 1981;137(5):1055-8.
 17. Song K, Song H, Park S, Ahn K, Yang I, Byun J, et al. Impact of clinical history on film interpretation. *Yonsei Med J* 1992;33(2):168-72.
 18. Test M, Shah SS, Monuteaux M, Ambroggio L, Lee EY, Markowitz RI, Bixby S, Diperna S, Servaes S, Hellinger JC, Neuman. Impact of Clinical History on Chest Radiograph Interpretation. *J Hosp Med.* 2013 ;8(7):359-64. doi: 10.1002/jhm.1991
 19. Semin M, Juziak JF, Tournay MF. *Les demandes de radiologie, un passeport vers la réussite!* Communication aux Journées françaises de radiologie 2010. (Consulté le 02/11/2012). Disponible sur : <http://pe.sfnnet.org/Data/ModuleConsultationPoster/pdf/2010/1/cf2999d9-c66b-4c84-8afd-4c2b2451215b.pdf>
 20. Cohen MD, Curtin S, Lee R. *Evaluation of the quality of radiology requisitions for intensive care unit patients.* *Acad Radiol* 2006; 13 (2) : 236-240