

QUALITE DES DEMANDES D'EXAMEN D'IMAGERIE MEDICALE A BOUAKE (COTE D'IVOIRE) : A PROPOS DE 3129 CAS.

Quality of Medical Imaging examination requests in Bouaké (Cote d'Ivoire): about 3129 requests.

Kouakou Bouassa Davy Melaine, Issa Konaté, Kouadio Allou Florent, Kouassi Kouamé Paul Bonfils, Bravo Tsri Akoli Baudouin, Tanoh Kessé Emile, VangaMarius, Yao Brou Lambert, Sanogo Sara Carole, Soro Malick, N'DriKouadio.

Auteur correspondant : Dr Kouakou Bouassa Davy Melaine, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, bouassakdav@gmail.com, Tel : +225 07 08 44 47 18 / +225 01 51 47 42 47 Affiliations : CHU de Bouaké.

Autres auteurs : Dr Issa Konaté, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire), 01 BP 1174 Bouaké 01, iktata6@gmail.com, Tel : +225 07 07 29 69 69. Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara

Dr KouassiKouamé Paul Bonfils, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, kwessmaillet@yahoo.fr, Tel : +225 07 08 59 77 46. Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara

Dr Bravo TsriAkoliBaudouin, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, bravotsri2006@gmail.com, Tel : +225 07 08 02 50 87. Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara

Dr TanohKesse Emile service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, tkemiles@gmail.com, Tel : +225 07 57 38 81 20. Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara

Dr Vanga K. Marius, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, vangamars@yahoo.fr, Tel : +225 07 07 97 40 15. Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara

Dr Kouadio Allou Florent, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, alloukadjo04@gmail.com, Tel : +225 07 08 24 35 26. Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara

Dr Yao Brou Lambert, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, yaobroul@yahoo.fr, Tel : +225 07 49 26 71 80. Affiliations : CHU de Bouaké

Sanogo Sara Carole, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, medecinsara1991@gmail.com, Tel : +225 07 08 69 99 15. Affiliations : CHU de Bouaké

SoroMalick, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, medecinsara1991@gmail.com, Tel : +225 07 08 69 99 15. Affiliations : CHU de Bouaké

Pr N'Dri Kouadio, service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké (Côte d'Ivoire) 01 BP 1174 Bouaké 01, ndattou@yahoo.fr, Tel : +225 05 05 94 44 97 Affiliations : CHU de Bouaké, Université Alassane Ouattara.

RESUME

Objectif : Evaluer la qualité des demandes d'examen en imagerie médicale pour faciliter leur bonne réalisation. **Méthodes :** Il s'agissait d'une étude prospective, réalisée au CHU de Bouaké sur une période de 4 mois. Cette étude a porté sur 3129 demandes d'examen. Il était question d'évaluer la conformité des différentes demandes établies par l'indicateur CDEI. Les données ont été analysées avec le logiciel Epi Info 7. **Résultats :** Les demandes d'examen d'imagerie médicale étaient insuffisamment renseignées dans 98,66% des cas par les prescripteurs selon l'indicateur CDEI. Les demandes comportaient le nom du patient dans 99,78% des cas, leur(s) prénom(s) dans 98,91% des cas, l'âge dans 51,45% des cas et le sexe dans 60,95% des cas. Les demandes d'examen provenaient du CHU de Bouaké dans 84,79% des cas et ils étaient datés dans 98,43% des cas. Le statut hospitalisé du patient n'était pas précisé dans 99,97% des cas. L'indication y figurait dans 92,78% et les hypothèses diagnostiques n'étaient pas mentionnées dans 94,76%. Le moyen d'imagerie demandé figurait dans 99,78 % avec une prédominance de la radiographie standard dans 80,88%. La région anatomique était mentionnée dans 92,49%. L'identité et les coordonnées des prescripteurs étaient indiquées respectivement dans 92% des cas et 48% des cas sur les demandes d'examen. **Conclusion :** La qualité de rédaction des demandes d'examen d'imagerie médicale était insatisfaisante d'une manière globale avec un taux élevé de non conformités. Beaucoup d'efforts restent à faire de la part des différents acteurs. **Mots clés :** qualité, demandes d'examen, imagerie médicale.

SUMMARY

Objective: Assess the quality of medical imaging exam requests in order to facilitate their successful completion. **Material and methods:** This was a prospective study, carried out at the Bouaké University Hospital over a period of 4 months. This study covered 3129 requests for examination. The aim was to evaluate the conformity of the different requests established by the CDEI indicator. Data analysis was carried out using Epi Info 7 software. **Results:** Requests for medical imaging exams were under-informed in 98.66% of cases by prescribers as defined by the CDEI indicator. The requests included the patient's name in 99.78% of cases, first name(s) in 98.91% of cases, age in 51.45%, and sex in 60.95% of cases. 84.79% of the reports came from the Bouaké CHU and 98.43% were dated. The patient's hospitalized status was not specified in 99.97% of the requests for analysis. The indication was included in 92.78% of the reports and diagnostic hypotheses were mentioned in only 94.76%. The imaging medium requested was specified in 99.78% with conventional radiography predominating in 80.88%. The anatomical region was mentioned in 92.49%. The identity and contact information of the prescribers represented 92% and 48% of the requests respectively. **Conclusion:** The quality of writing of medical imaging examination requests was unsatisfactory overall with a high rate of non-compliance. Much effort to be made by the different actors. **Key words:** quality, review requests, medical imaging.

INTRODUCTION

La demande d'examen est un document rédigé à l'intention d'un opérateur (radiologue, biologiste ou tout praticien médical). Il permet de présenter la situation clinique du patient et préciser l'examen ou l'acte para-clinique approprié pour résoudre le problème du patient [1]. Ce document constitue un support essentiel et sa prescription représente le premier temps de la réalisation de l'examen. Sa demande obéit à des règles strictes dont le respect conditionnera à la fois la technique de réalisation et les résultats [2]. Le développement des plateaux techniques dans nos structures sanitaires a permis d'observer une augmentation des demandes d'examens para-cliniques. Cependant, il a été constaté une baisse de la qualité des demandes d'examen avec une tendance à sa banalisation. En effet, une prescription incorrecte a un impact considérable sur le processus radiologique et peut notamment engendrer des erreurs d'interprétation, des complications potentielles pour le patient, un retard diagnostique et thérapeutique ainsi que d'importantes pertes financières autant pour le patient que pour la structure sanitaire d'accueil [3,4]. Cette étude a donc été initiée dans le but d'évaluer la qualité des demandes d'examen en Imagerie Médicale afin de faciliter la bonne réalisation des différents examens prescrits.

MATERIEL ET METHODES

❖ **Matériel:** Il s'agissait d'une étude prospective à visée descriptive portant sur 3129 demandes d'examen. Cette étude réalisée dans le service d'Imagerie Médicale et de Radiodiagnostic du Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) de Bouaké s'étendait de Février à Mai 2016. Cet hôpital est le seul centre hospitalier et universitaire à l'intérieur de la Côte d'Ivoire. Le service d'Imagerie Médicale possède les unités de radiographies standard et spécialisée, d'échographie, de mammographie et panoramique dentaire, de scanner. Il n'existait cependant que 3 unités

fonctionnelles dont l'échographie, la radiographie standard avec une moyenne estimée respectivement à 30 et 60 examens par jour et le scanner. Ce service représente le service de référence de la région administrative de Gbêkê. Il couvre une population cosmopolite à prédominance rurale estimée à partir des projections du RGHP de 2014 à 1.010.849 habitants [5].

❖ **Méthodes:** Toutes les demandes d'examen reçues faisant mention des examens réalisables dans le service d'Imagerie Médicale et Radiodiagnostic du CHU de Bouaké, ont été incluses pour cette étude, quelque soit leur provenance. Nous avons exclu de notre étude, les demandes d'examens concernant les examens radiologiques de contrôle. N'ont pas été incluses, également toutes les demandes d'examen ne pouvant pas être effectuées dans le service d'imagerie médicale du CHU de Bouaké pendant cette période notamment les examens radiographiques spécialisés et l'imagerie par résonance magnétique (IRM). Il était question d'évaluer la conformité des différentes demandes établies par l'indicateur Conformité des Demandes d'Examen d'Imagerie (CDEI). A cet effet, une demande d'examen d'imagerie médicale pourra être jugée conforme lorsque les 8 éléments de régularité technique émanant de l'indicateur CDEI sont mentionnés par les prescripteurs : date de prescription, identité et âge du patient, service demandeur, identité du prescripteur, région anatomique, motif de l'examen (indication), hypothèses diagnostiques (question posée). Dans notre étude, ces paramètres sus cités étaient étudiés. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel EPI info version 7. Le traitement de texte a été réalisé sur le logiciel Word 2013. L'analyse statistique était initialement descriptive déterminant des effectifs, calculant des moyennes et comparant des proportions puis secondairement analytique à travers le test exact de Fisher avec $\alpha = 0,05$ (seuil de significativité). Egalement pour l'étude analytique :

H0 : $P < 0,05$; il existe un lien entre les variables étudiées,
 H1 : $P \geq 0,05$; il n'existe pas de lien entre les variables étudiées.

L'approbation du comité éthique institutionnel a été obtenue avant le début de cette étude.

RESULTATS

❖ Prévalence : Il a été colligé 3129 demandes d'examens radiologiques, dont 2528 (80,8%) demandes de radiographie standard ,468 (14,95%) demandes d'échographie et 133 (4,25%) demandes de tomodensitométrie

❖ Critères administratifs : Les informations sur le patient concernant les demandes d'examen comportaient son nom dans 99,78% ainsi que son (ses) prénom(s) dans 98,91% des cas.

L'âge des patients était inscrit dans plus de la moitié des cas soit 51,45%. L'âge moyen des patients était de 30,36 ans avec des extrêmes de 8 jours de vie à 90 ans. Les adultes jeunes (21-40 ans) prédominaient avec 35,66% des cas puis venaient les enfants (0-12 ans) avec 24,54%.

Le sexe n'était pas noté dans 60,95% des cas sur les demandes d'examen. Pour les demandes où figurait le sexe, les sujets masculins prédominaient avec 54,17 % des cas soit un sex ratio de 1,18.

La profession du malade n'était pas inscrit sur les demandes dans la quasi-totalité soit 99,70% des cas.

Le lieu de résidence des patients également ne figurait pas sur les demandes dans 99,81% des cas.

En ce qui concerne la traçabilité de l'examen, le centre demandeur était mentionné dans 86,13% sur les demandes.

Les demandes provenaient principalement du centre hospitalier et universitaire (CHU) de Bouaké dans 84,79% des cas.

Le service de provenance était mentionné dans plus de la moitié des cas soit 62,54%. La plupart des demandes provenaient des urgences du CHU de Bouaké avec 38,27 % dont 28,05% des urgences chirurgicales.

Le statut hospitalisé du patient n'était pas précisé dans la quasi-totalité des cas soit environ 100% sur les demandes d'examen.

Les demandes d'examen étaient datées dans la plupart des cas soit 98,43 %.

Quant aux informations sur le prescripteur, les examens d'imagerie médicale étaient prescrits pour la grande majorité par des médecins dans 84,18%.

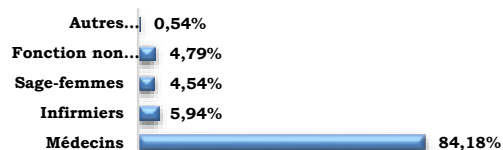


Figure 1 : Répartition des demandes d'examen selon la qualification du prescripteur

Les principaux prescripteurs (figure 1) étaient représentés par les médecins

Tableau I : Répartition des demandes d'examen selon les informations inhérentes au prescripteur (N=3129)

Informations sur le prescripteur	N	%
Cachet	2833	90,54
Nom	2914	93,13
Prénom(s)	2855	91,24
Service	813	25,98
Spécialité	325	10,39
Numéro d'ordre du médecin	679	25,78
Contact téléphonique	1882	60,15
Adresse e-mail	470	15,02
Signature	2849	91,05

La plupart des demandes d'examen portait le cachet dans 90,54 %, le nom (93,13 %), le prénom (91,24 %) et la signature (91,05 %) du prescripteur (Tableau I).

❖ Critères cliniques : Les informations inhérentes à l'examen radiologique à réaliser s'assimilait d'emblée au moyen d'imagerie précisé dans la quasi-totalité des cas soit 99,78%.

La radiographie standard était le moyen d'imagerie le plus demandé et représentait 80,8% des prescriptions. La région anatomique était mentionnée dans la majorité des cas avec 92%. L'incidence des examens radiographiques était précisée dans 87,09 % des cas.

Quant à l'indication ou le motif de l'examen, les renseignements figuraient sur les demandes dans 92,78%. Les hypothèses diagnostiques (questions posées) n'étaient mentionnées que dans 5,24% des cas contre 94,76 % d'absence.

Tableau II : tableau récapitulatif exprimant les critères administratifs et cliniques selon CDEI (N=3129)

Critères selon CDEI	N	%
Critères administratifs		
Identité du patient	2914	93,13
Age	1610	51,45
Date de prescription	3080	98,43
Service demandeur	1957	62,54
Identité du prescripteur	2910	93,00
Critères cliniques		
Région anatomique	2878	92,00
Indication	2903	92,78
Hypothèses diagnostiques	164	5,24

❖ Conformité de la demande d'examen en imagerie médicale : Les demandes d'examen d'imagerie médicale ne respectaient les exigences de l'indicateur CDEI que dans 1,34% contre 98,66% de non-conformité (figure 3). Parmi ces demandes non conformes, 2866 demandes d'examen soit 92,84 % présentaient des insuffisances. Les examens n'étaient pas réalisables pour deux cents vingt et un (221) demandes d'examen soit 7,16 %.



Figure 2 : Exemple de demande d'examen d'imagerie conforme

Tableau III : Corrélation entre la conformité de la demande et la fonction du prescripteur ainsi que le moyen d'imagerie

	Conformité de la demande		
	Conforme N(%)	Non conforme N(%)	P
Fonction du prescripteur			
Personnel médical	36(1,36)	6(1,21)	0,0128
Personnel paramédical	2605(98,63)	489(98,78)	
Moyen d'imagerie			
Radiographie standard	16(0,59)	2512(99,41)	0,0001
Echographie	20(4,27)	448(95,73)	
TDM	6(4,51)	127(95,49)	
Total	2641	488	

Le personnel médical comme le personnel paramédical prescrivait des demandes non conformes dans respectivement 98,63% et 98,78% (Tableau II).

Tous les moyens d'imagerie avait un taux de non-conformité élevé surtout les demandes d'examen concernant la radiographie standard (99,4%).

DISCUSSION

❖ Limites de l'étude : L'objectif de cette étude était d'évaluer la qualité des demandes d'examen en Imagerie Médicale afin de faciliter la bonne réalisation des différents examens prescrits en étudiant les 8 éléments de l'indicateur CDEI. Comme toute étude, nous avons été confrontés à quelques difficultés dont celles liées au suivi des demandes dans toutes les salles d'examen et à la prescription répétée des demandes d'examen par un même groupe de praticien pendant la période de l'étude. La restriction de notre étude à la radiographie standard, l'échographie et à la tomodensitométrie, en excluant les examens spécialisés de radiographie ainsi que l'Imagerie par résonance magnétique représente également un biais à l'étude. Une autre limite de notre étude est le caractère subjectif dans l'analyse d'un documentet de son classement au sein d'une catégorie donnée [6].

❖ Critères administratifs : La grande majorité des demandes d'examen comportait le nom du patient dans 99,78% et leur(s) prénom(s) dans 98,91%. Ces résultats sont conformes à ceux de Troude qui a retrouvé 99% de présence du nom du patient dans son étude[7]. Moïfo en 2014 au Cameroun notait que le nom du patient était le seul paramètre conforme à 100 % et n'était pas toujours suivi du prénom dans 81,6 %. Ce qui pouvait être une source de confusion entre deux patients portant le même nom. Une telle confusion aura de graves conséquences si un patient est examiné à la place d'un autre ou si le compte rendu de l'un est envoyé à l'autre [8]. Son absence sur les demandes d'examen doit emmener le radiologue à la rejeter.

L'âge et le sexe du patient, par contre n'étaient pas inscrits sur les demandes d'examen respectivement dans 48,55% et 60,95% des cas. L'absence de ces deux données ne devrait pas être concevable. L'imagerie médicale est une analyse des structures anatomiques avec des variations physiologiques en fonction de l'âge et du sexe. Afolabi [9] observait que l'âge n'était pas mentionné pour 55,9 % des demandes de radiographie standard. Pour Oyedeji [10], l'âge n'était pas mentionné pour 32 % des demandes. Triantopoulou [11] retrouvait quant à lui, une absence de l'âge sur 81,5% des demandes. Le sexe n'est pas précisé pour 2,9 % des demandes de radiographie standard et pour aucune des demandes de tomodensitométrie selon l'étude de Sonhaye [12]. Cette différence entre nos études peut s'expliquer par le fait qu'il n'existe pas un modèle de demande type utilisé d'une manière générale par les demandeurs, sur lequel est mentionné ces deux paramètres (âge, sexe). En effet, certains cliniciens ignoraient l'importance de ces paramètres pour les actes d'imagerie. Les praticiens soumis à bon

nombre de pression (anxiété, exigences des patients et de leur entourage, charge élevée du travail dans les services d'urgence, etc.) manqueraient de rigueur dans l'annotation de ces deux items sur les demandes d'examen. Il est également important de signaler que certains patients dans notre environnement ne sont pas toujours capables de préciser leur âge avec exactitude. Le contact direct de l'examineur (radiologue) avec le patient lors des examens d'imagerie permet souvent de compléter les informations sur l'âge et le sexe.

En ce qui concerne la traçabilité de l'examen, le service de provenance était mentionné dans plus de la moitié des cas soit 62,54% dans notre étude. Cetaux est inférieur à ceux de la HAS de France [13] qui avaient trouvée 91% de demandes comportant le service. La présence du service demandeur sur la demande d'examen peut parfois guider le radiologue dans les différentes explorations radiologiques. Cette différence entre nos deux études s'expliquerait par le manque d'importance accordé à ce paramètre par certains prescripteurs jugeant peu utile cette mention dans le diagnostic et la prise en charge thérapeutique des patients.

Les demandes d'examen étaient datées dans la quasi-totalité (98,43%) dans notre étude. Cet item était précisé, dans l'étude de Sonhaye [12], sur 100 % des demandes de radiographie standard et de tomodensitométrie. La date de prescription est essentielle sur une demande car elle permet d'apprécier le délai entre la date de prescription et la réalisation de l'examen.

La demande des examens d'imagerie surtout les examens irradiants est un acte médical et doit être normalement du ressort exclusif des médecins [14]. Dans nos régions, la prescription d'examen paraclinique ne relève pas seulement des médecins. Compte tenu de l'insuffisance du personnel médical sur tout le territoire national et des nombreuses charges qui incombent aux médecins, le personnel paramédical est amené très souvent à prescrire des demandes d'examen paraclinique. Dans nos travaux, les médecins dans 84,18% étaient les prescripteurs les plus représentés. Les demandes d'examen portaient le cachet du prescripteur (90,54 %), son nom (93,13 %), sa qualification (89,61%) et sa signature (91,05%) et son adresse (60,15%). Ces résultats sont comparables à ceux de Moifo [8] qui notait la mention du cachet du prescripteur (73,4%), son nom (91,6%), sa qualification (77,1%), sa signature (47,5%) et son adresse (21%). Tous ces éléments sont nécessaires pour l'identification du demandeur et pour permettre au radiologue de communiquer avec celui-ci au besoin, même pendant les congés de ce dernier. Il est important de noter que le nom et l'adresse du prescripteur facilitent la traçabilité des demandes d'examen. Lorsque des non-conformités sont observées, il est

possible d'attirer l'attention du médecin pour des corrections ou un supplément d'informations à apporter à la demande d'examen. Ceci renforce la correspondance entre le médecin prescripteur et le médecin radiologue en favorisant l'échange d'avis sur les résultats et des discussions. L'identité du prescripteur était le paramètre le moins rempli. Il pourrait s'agir d'une négligence du médecin demandeur lors de la rédaction de la demande ou au cours de la rédaction des bulletins par des personnes tierces notamment dans les Centres Hospitaliers Universitaires. En effet, la personne commise au remplissage du bulletin (étudiant, personnel paramédical) apposerait juste une signature sans mention de l'identité et de la qualification du médecin responsable. Pourtant, l'intérêt de la mention du prescripteur permet une communication plus rapide entre radiologue et médecin prescripteur [7]. Nous pourrions lier cette observation au fait que ces études avaient été menées au sein des Centres Hospitaliers et Universitaires (CHU). Gereme [15] pense aussi que le prescripteur doit s'identifier clairement et signer son bon de demande car les résultats doivent pouvoir lui être adressé nominativement et il doit être joignable pour le recueil des informations complémentaires.

❖ Critères cliniques

Quant aux critères radiologiques, la région anatomique à explorer était mentionnée dans la majorité des cas soit 92,49%. La précision de la région anatomique était nécessaire pour une bonne réalisation de l'examen radiologique parce que chaque segment du corps a une technique d'exploration bien précise. Notre résultat était conforme à ceux de la HAS et de Sonhaye qui ont retrouvé respectivement que la région anatomique était renseignée dans 98% et 100% des cas [12,13].

Les renseignements cliniques figuraient sur les demandes d'examen dans la majorité des cas avec 92,78%. Ce qui corroborait les résultats obtenues par Napon, Sonhaye et la HAS qui trouvaient entre 93% et 100% de demandes comportant une indication [12,13,16]. Dans ce cas précis nous ne discutons pas la pertinence des renseignements cliniques mais plutôt sa mention. Cet item donne ainsi des arguments cliniques même incomplets au médecin radiologue et à son technicien de radiologie sur les attentes du prescripteur [6]. Les renseignements cliniques sont très importants car ils guident le radiologue dans la réalisation de l'examen et l'interprétation des résultats afin de satisfaire aux exigences du demandeur. Les demandes sans motif ne devraient pas être acceptées puisque la demande est une question posée par le prescripteur au radiologue. En effet, une question absente ou mal formulée ne peut susciter la réponse escomptée pour le prescripteur. Dans notre étude, les hypothèses

diagnostiques ou les questions posées par le prescripteur n'étaient pas mentionnées dans 94,76% des cas. Moifo[8] avait également mentionné une forte proportion de demandes sans aucune finalité dans 76,3% des cas. Sonhaye [12] et Dacher[6] mentionnaient dans leur échantillon une absence de question ou de renseignements cliniques dans les demandes d'examens. La question posée ou la finalité de l'examen est une mention très importante comme l'indication car elle permet de confronter la conviction du radiologue à celle du clinicien [13].

❖ Conformité des examens en Imagerie Médicale : Les demandes d'examen d'imagerie médicale obtenues respectaient les exigences de l'indicateur CDEI dans 1,34% dans notre étude. Moifo[8] au Camerounnotait dans son étude que 1,1% des demandes d'examen radiologique n'étaient pas conformes aux exigences de cet indicateur. La HAS de France avait noté des taux de conformité plus élevés de l'ordre de 54% [13]. Ces taux en France pourraient s'expliquer par l'utilisation de formulaires automatisés dans certains centres hospitaliers universitaires ayant participé à cette étude, avec à la clé un meilleur taux de remplissage des différents items. En effet, l'informatisation et l'uniformisation des bons permettent de réduire la proportion d'informations manquantes, d'améliorer la qualité de la demande, de mieux planifier les examens et de mieux communiquer avec les correspondants [17]. Dans notre étude, nos résultats peuvent s'expliquer d'une part par l'absence de bulletin-type, mentionnant tous ces items ou de demandes informatisées et d'autre part, par la méconnaissance ou la négligence des prescripteurs sur l'importance de ces items. Dacher [6] avait noté des lacunes concernant l'enseignement de la rédaction des demandes d'examens au cours des études médicales. Il avait notamment interpellé les radiologues-enseignants à d'avantage mettre l'accent sur la formation des étudiants à la prescription d'imagerie médicale plutôt qu'à l'interprétation des images.

Dans l'ensemble, toutes les catégories prescrivaient des demandes non conformes avec des valeurs entre 96,5% et 100% de non-conformité. Tous les moyens d'imagerie avait un taux de non-conformité élevé surtout les demandes d'examen concernant la radiographie standard (99,4%). Ces résultats sont proches de ceux retrouvés par Moifo[8] qui observait des non-conformités élevés aussi bien concernant les différents prescripteurs que les types d'imagerie. Ceci pourrait s'expliquer par l'indifférence des demandeurs d'examen concernant les actes de radiographies standards représentés par 99,4% de non-conformité dans notre étude. Cette pratique serait responsable selon Moifo, d'irradiations évitables, de dépenses de santé

élevées, de difficultés techniques de réalisation et de difficultés dans l'interprétation [8].

CONCLUSION

La qualité rédactionnelle des demandes d'examen d'imagerie médicale par les différents prescripteurs est insatisfaisante dans notre étude selon l'indicateur CDEI. Il y aurait pour corollaire des difficultés techniques de réalisation de l'examen demandé. Ce qui pourrait être responsable d'une mauvaise compréhension du problème que pose le malade. La mise en place d'une démarche qualité ainsi que la promotion de l'informatisation du formulaire de demande d'examen d'imagerie médicale uniformisé pourrait améliorer la qualité du processus des demandes d'examen. Cette mauvaise qualité rédactionnelle serait-elle du fait d'un abandon ou de la négligence des médecins dans l'exercice de leur fonction ?

Conflits d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt concernant la publication de ce document.

Contributions des auteurs : Tous les auteurs ont contribué à la rédaction de ce manuscrit. Ils ont également lu et approuvé la version finale de ce manuscrit.

REFERENCES

1. **Jiouad H.** Guide de la qualité pour les PME-PMI. Commission Label - Pôle Qualité. Décembre 2009.7
2. **Commission européenne.** Recommandations en matière de prescription de l'imagerie médicale. Radioprotection 118. Luxembourg, Office des publications des communautés européennes, 2002
3. **Morcos S.K, Thomsen H.S, Webb J.A.** Dialysis and contrast media. EurRadiol. 2002; 12: 3026-30.
4. **Clement O.** Iatrogenic complications from contrast materials. J Radiol. 2005 ;86 :567-72.
5. **Recensement Général de la Population et de Habitat (RGHP)-** Institut National de Statistique 2014, 3: 11.
6. **Dacher J.N, Lechevalier J.** La demande d'examen vue par le radiologue, le compte rendu vu par le clinicien. J Radiol. 1999 ; 80: 855-58
7. **Troude P, Dozol A, Soyer P, Girard D, Martinez F, Montagne B, et al.** Amélioration du processus de demande d'imagerie. J Radiol. 2014, 95 :74-80.
8. **Moifo B, Kamgnie MN, Fointama NF, Tambe J, Tebere H, Fotsin JG.** Evaluation de la conformité des demandes d'examens d'imagerie médicale: une expérience en Afrique subsaharienne. Médecine Santé Tropicale 2014, 24 : 392-6.
9. **Afolabi O. A, Fadare J.O, Essien E.M.** Audit of completion of radiology request form in a Nigerian specialist hospital. Ann IbPostgrad Med. 2012; 10(2): 48-52

10. **Oyedemi O.A, Ogbenna A.A, Iwuala S.O.** An audit of requestforms submitted in multidisciplinary diagnostic center in Lagos. *Pan Afr Med J.* 2015; 20: 423-7.
11. **Triantopoulou C, Tsalafoutas I, Maniatis P, Papavdis D, Raios G, Sifas I, Velonakis S, Kouliantanos E.** Analysis of radiological examination request forms in conjunction with justification of X-ray exposures. *Eur J Radiol.* 2005 Feb;53(2):306-11.
12. **Sonhaye L, Kolou B, Gbandé P, Dagbé M, Bakari N, Amadou A, et al.** Qualité des demandes d'examens radiologiques : à propos de 552 demandes évaluées par des radiologues. *J AfrImagMéd* 2019; 11(1):267-273.
13. **Haute autorité de santé.** Indicateur CDEI : Analyse descriptive des résultats agrégés 2010 et analyse des facteurs associés à la variabilité des résultats. Juillet 2011.
14. **Adambounou K, Adjenou K.V, Gbande P, AgodaKoussema L.K.** Profil et évaluation de la justification des examens radiographiques standards réalisés dans les CHU de Lomé (Togo). *J AfrImag Med.* 2013; 5(3):148-58.
15. **Gereme P, Dusseau JY, Masseron T, Bercion R.** La phase pré-analytique en bactériologie. *Revue française des laboratoires.* 2001,335 : 23-9.
16. **Napon M, Nde/Ouedraogo N, Nama B, Kambou/Tiemtore B, Ouattara B, Zanga M et al.** Conformité des demandes d'imagerie par résonance magnétique à Ouagadougou (Burkina Faso). *J Afr Imag Méd* 2020; 12(1):8-12.
17. **Valette PJ.** Demande «analogique» ou «demande informatisée». *J Radiol.* 2009 ; 90 (10) :1487.