

Performance des plateaux radiologiques hospitaliers : Etude de cas du scanner au CHU Sahloul de Sousse (Tunisie)

Radiology department performance: Case Study of CT scan at Sahloul Hospital (Tunisia)

Mouna Safer¹, Zoubeier Bezouich¹, Mohamed Khelil¹, Chokri Zoghلامي¹, Nadia Arifa², Ahmed Ben Abdelaziz¹

1. *Unité de Recherche UR 12 SP 36 « Mesure de la Performance Hospitalière ». Direction, des Systèmes d'Information. CHU Sahloul de Sousse, Tunisie*

2. *Service de Radiologie. CHU Sahloul de Sousse. Tunisie*

R É S U M É

Introduction: Le recours privilégié à la prescription de tomodensitométrie, en pratique médicale actuelle, engendre une demande massive qui peut altérer non seulement la stabilité des budgets de fonctionnement des hôpitaux publics, mais aussi la performance clinique et managériale de ces services médico-techniques.

Objectif: Auditer la qualité de prestation du scanner au service d'imagerie médicale au CHU Sahloul (Sousse, Tunisie).

Méthodes: Cinq indicateurs de qualité de la prestation de l'examen de scanner ont été mesurés dont trois se référant aux délais: A (dépôt de la demande), B (réalisation de l'examen), C (récupération du compte rendu), et deux évaluant la conformité des documents radiologiques du scanner (formulaire de la demande et compte rendu radiologique) par deux grilles à 12 items iso pondérés (un point), et jugées satisfaisantes, en cas d'un score ≥ 10 points.

Résultats : Au total, 1141 demandes de scanner ont été auditées dont 1111 (97%) provenaient des services hospitaliers du CHU Sahloul, particulièrement du service d'Urologie (16 %). Le remplissage du formulaire de la demande de scanner a été jugé conforme, seulement dans 26% des cas. Pour les patients des consultations externes, les délais moyens (en jours) ont été : A: $0,2\pm 1,8$; B: $59\pm 24,6$; C: $14\pm 9,2$; versus A: $0,2\pm 1,8$; B: $4,4\pm 3,9$; C: $4,7\pm 6,5$, pour les patients hospitalisés. Les comptes-rendus ont été satisfaisants dans 87% des examens des scanners des consultations externes et dans 52 % des cas aux Urgences.

Conclusion: La qualité de l'examen du scanner, au CHU Sahloul de Sousse, a été limitée essentiellement par les délais excessifs de sa réalisation et la non-conformité des comptes rendus, d'où la nécessité de la mise en place d'un système d'information radiologique.

M o t s - c l é s

Audit Médical - Radiologie - Service hospitalier de radiologie-radiothérapie - Tomodensitomètre - Systèmes d'information de radiologie - Qualité des soins de santé – Tunisie

S U M M A R Y

Background: The privileged recourse to CT-scan prescription in our current medical practice engender massive request which can alter not only the stability of the operating budgets of the public hospitals but also the clinical and managerial performance of these medical-technical departments.

Aim: To audit the quality of CT-scan delivery in radiology Department at University Hospital of Sahloul in 2013.

Methods: Five quality indicators for the CT scan delivery were measured, three of which refer to period of time: A (deposit), B (perform CT-Scan) and C (final report recovery), and two evaluating the conformity of the radiological documents of the CT scan (request form and radiological report) using two grids composed of 12 iso-weighted items (one point), and was found satisfactory beyond 10 points.

Results: A total of 1141 CT scan request forms were included in the study which 1 111 (97%) were from Sahloul hospital departments and particularly from urology (16,2 %). Filling of CT- scan application form was conform only in 25.6 % of cases. For outpatient clinics the means (\pm SD) of period of time (in days) were: A: 0.2 ± 1.8 . B: 59 ± 24.6 . C: 14 ± 9.2 . D: 69.9 ± 30.3 and E: 70 ± 30.1 versus A: 0.2 ± 1.8 ; B: 4.4 ± 3.9 ; C: 4.7 ± 6.5 ; D: 7.9 ± 8.6 and E: 8 ± 8.8 for hospital departments. Final reports were satisfactory in 87% and 52% of cases respectively in outpatient clinics and emergency.

Conclusion: The performance of the CT scan examination, at Sahloul University Hospital, was limited mainly by excessive times of its realization and unsatisfactory quality of the final reports, hence there is a need of a radiology information system.

Key - words

Medical audit - Radiology - Radiology Department – Hospital - Tomography Scanners - Radiology Information Systems - Quality of Health Care – Tunisia

La radiologie constitue une composante essentielle du plateau technique hospitalier, ayant une place prestigieuse dans le diagnostic et la prise en charge des affections médicales en milieu ambulatoire et hospitalier (1). Devant le recours croissant à l'imagerie médicale, aussi bien par les spécialités cliniques que sous la pression des patients, l'importance de l'organisation du plateau technique radiologique s'avère aujourd'hui indiscutable (2). Elle permet une meilleure gestion de soins, une minimisation des dépenses de santé et une amélioration de la qualité de vie des soignants et des soignés (3, 4).

La révolution technologique et informatique, au cours des dernières années, a placé la tomodensitométrie (communément appelée Scanner), comme étant un examen radiologique, parfois de première intention dans les algorithmes décisionnels diagnostiques et thérapeutiques de plusieurs affections (5). Le recours privilégié par les praticiens à la prescription des explorations tomodensitométriques, surtout en milieu hospitalo-universitaire, a engendré une demande massive, pouvant altérer non seulement la stabilité des budgets de fonctionnement des hôpitaux publics, mais aussi la performance clinique et managériale des services d'imagerie médicale (6).

C'est ainsi, qu'au niveau des services hospitaliers d'imagerie médicale, la mesure de la qualité des services rendus, s'impose pour la rationalisation du recours aux explorations radiologiques et la mise à niveau de l'offre de soins (7). Devant la multitude des explorations radiologiques, le scanner, un examen répandu et coûteux en milieu hospitalier (8), serait un traceur instructif pour la mesure de la performance des services de radiologie. L'audit de sa pratique aiderait aussi bien les cliniciens que les managers des établissements de soins, à la mise à niveau de l'organisation de services d'imagerie pour une meilleure accessibilité et une meilleure efficacité (9). L'objectif de cette étude menée au CHU Sahloul de Sousse au cours de l'année 2013, a été de mesurer la qualité de prestation du scanner en milieu hospitalier, pris en tant que traceur de la performance du plateau technique radiologique.

METHODES

Au cours de l'année de l'étude, le service d'imagerie médicale du CHU Sahloul de Sousse a été équipé d'un seul appareil de scanner, couvrant les besoins des services cliniques de l'hôpital (Urgences, consultations externes et services d'hospitalisation), en plus des hôpitaux de deuxième ligne de la zone desservie. Outre les techniciens supérieurs de radiologie, les explorations radiologiques du scanner ont été effectuées, selon un programme hebdomadaire préétabli, par une dizaine des médecins hospitalo-universitaires et des praticiens hospitaliers, avec la contribution des résidents de

radiologie (particulièrement pendant les gardes de nuits et des jours fériés). Un bureau administratif composé des intendantes, des infirmières et des secrétaires médicales, se chargeait de la gestion des demandes de scanner, de la rédaction des comptes rendus radiologiques, de la gestion des rendez vous et de la remise des dossiers aux patients. Un formulaire spécifique de demande de scanner est élaboré par le CHU Sahloul de Sousse, comportant des données civiles et administratives liées au patient et à son régime d'assurance maladie, en plus des renseignements cliniques sur le problème de santé et la nature de l'exploration requise.

Cette étude est un audit médical ayant inclus les formulaires de demandes de scanner déposées et les examens tomodensitométriques réalisés au service d'imagerie du CHU Sahloul de Sousse pendant une période d'un mois, allant de 20 mai au 19 juin 2013. Ont été exclues, les demandes de scanner motivées par le contrôle des affections de longue durée, justifiant un rendez-vous différé.

Les données ont été collectées à l'aide d'un dossier spécifique élaboré suite à une revue de littérature (10, 11) et validée, selon la technique du « Focus Group », par un panel multidisciplinaire de professionnels de santé, exerçant en milieu hospitalier. Ce dossier a été composé principalement des sections suivantes : Identification (patient, structure, médecin traitant, secteur des soins), demande de scanner (date, type, qualité rédactionnelle de la demande), dates des points critiques (signature de la demande, dépôt, récupération du rendez vous, réalisation du scanner, rédaction du compte rendu radiologique, validation, dispensation au patient), qualité rédactionnelle du compte rendu radiologique.

Au cours de cet audit, cinq indicateurs ont été calculés dont trois se référaient aux délais de réalisation de différentes tâches du processus de dispensation de l'examen de scanner et deux indicateurs étaient liés à la conformité du formulaire de la demande de scanner et du compte rendu radiologique, par rapport aux référentiels de qualité.

Les trois délais ont été définis comme suit:

- *Délai A (Dépôt)* : délai entre la signature de la demande de scanner et son dépôt au guichet du service d'imagerie;
 - *Délai B (Rendez-vous)* : délai entre le dépôt de la demande au service d'imagerie et la réalisation effective de l'examen du scanner;
 - *Délai C (Compte rendu)* : délai entre la réalisation du scanner et la dispensation du compte rendu radiologique.
- Deux autres délais supplémentaires ont été calculés: le délai D ($D=B+C$), séparant le dépôt de la demande du scanner et la récupération du compte rendu radiologique; et le délai E: ($E=A+B+C$), séparant la signature de la demande par le médecin traitant et la dispensation du compte rendu pour le patient.

La qualité de rédaction de la demande et du compte rendu radiologique a été évaluée à l'aide de deux grilles

spécifiques, traduisant les critères de performance et conçues suite à l'élaboration d'un référentiel fondé sur les données de la science (11, 12) et l'expertise des professionnels de santé, exerçant en radiologie. Une double lecture des documents a été appliquée d'une manière systématique par deux seniors en radiologie. En l'absence d'un accord, un consensus a été négocié entre les deux radiologues. Chacun de deux référentiels de conformité de la demande et du rapport du compte rendu radiologique, a été composé de 12 items, iso pondérés (à un point chacun). La conformité a été jugée satisfaisante lorsque le score global a été supérieur ou égal à 10 points.

Les indicateurs de qualité de prestation du scanner ont été calculés par les statistiques descriptives en résumant les variables qualitatives par les fréquences absolues et relatives et les variables quantitatives par les moyennes, les médianes et les quartiles.

RESULTATS

Parmi les 1141 demandes de scanner, parvenues au service d'Imagerie Médicale de l'hôpital Sahloul de Sousse au cours de la période d'étude, 768 (67,3%) ont été signées par des médecins spécialistes, 654 (57%) pour des patients de sexe masculin et 1111 (97%) provenaient des consultations ambulatoires, des services hospitaliers et des Urgences du CHU Sahloul lui-même, respectivement dans 50%, 35% et 15% des cas.

Le tableau 1 montre que huit services hospitaliers du CHU Sahloul ont été les commanditaires de 80% des demandes des scanners, dont essentiellement les cinq spécialités suivantes: l'Urologie, les Urgences, la Neurochirurgie, la Chirurgie Générale et la Gastrologie.

Tableau 1 : Répartition, selon les services hospitaliers, d'un collectif de 1111 formulaires des demandes de scanner, dispensés par le CHU Sahloul de Sousse (Tunisie) en 2013

Service Hospitalier	n	%
Urologie	180	16,2
Urgences	167	15,0
Neurochirurgie	124	11,2
Chirurgie générale	120	10,8
Gastrologie	116	10,4
Orthopédie	70	6,3
Neurologie	62	5,6
Chirurgie Cardio-Vasculaire et Thoracique	52	4,7
Médecine interne	46	4,1
Maxillo-facial	44	3,9
Néphrologie	38	3,4
Cardiologie	31	2,8
Pédiatrie	27	2,4
Réanimation-anesthésie	22	2,1
Autres services	12	1,1

La proportion des demandes de scanners demandés par le CHU Sahloul de Sousse, sans injection intraveineuse de produit de contraste iodé, a été 72 %; cette proportion a atteint 90% au niveau des Urgences. Aux consultations ambulatoires du CHU Sahloul, 38% des examens de scanner demandés ont été avec injection (en particulier, le scanner abdominal ayant représenté 20% de l'ensemble de ces demandes).

La qualité rédactionnelle du formulaire de demande de scanner, par les unités fonctionnelles du CHU Sahloul de Sousse, a été jugée satisfaisante seulement dans 26% des cas. Ce niveau a été de 20 % pour les demandes provenant des Urgences, de 25 % aux consultations ambulatoires et de 29% dans les services hospitaliers. Les deux critères les plus faiblement signalés sur les demandes, ont été l'enregistrement du « régime d'assurance maladie » et de la « technique d'examen proposée », mentionnés respectivement dans 8% et 7% des cas (tableau 2).

Tableau 2: Qualité rédactionnelle de 1111 formulaires de demandes de scanner par les services hospitaliers du CHU Sahloul de Sousse (Tunisie) en 2013

Critères rédactionnels dans le formulaire de la demande	Consultations ambulatoires (N=553)		Services hospitalisation (N=391)		Services des Urgences (N=167)		Total (N=1111)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nom et Prénom du patient	553	100,0	391	100,0	167	100,0	1111	100,0
Type d'examen (région anatomique)	552	99,8	389	99,5	166	99,4	1107	99,6
Date de la demande d'examen	553	100,0	391	100,0	160	95,8	1104	99,4
Paraphe du médecin demandeur	549	99,3	378	96,7	154	92,2	1081	97,3
Tampon du service demandeur	534	96,6	387	98,9	142	85,0	1063	95,7
Motifs de la demande d'examen	520	94,0	368	94,1	109	65,3	997	89,7
Dossier /Matricule/Lit du patient	441	79,7	261	66,7	154	92,2	856	77,0
Nom du médecin demandeur	452	81,7	217	55,5	139	83,2	808	72,7
Age du patient	267	48,3	278	71,1	79	47,3	624	56,2
Finalité de la demande d'examen	256	46,3	231	59,1	91	54,5	578	52,0
Assurance Maladie du patient	25	4,5	67	17,1	0	0,0	92	8,3
Type d'examen (technique)	29	5,2	51	13,0	1	0,6	81	7,3

Les délais ont été calculés pour 499 examens prescrits par les consultations externes et les services internes de l'hôpital (tableau 3). Pour les patients des consultations externes, le délai global (E) moyen (date de la demande-récupération du compte-rendu) a été de $70 \pm 30,1$ jours, avec une médiane de 78 (47,5-89 jours). Les délais moyens de réalisation des examens de scanner (délai B) et de récupération de leurs comptes rendus (délai C) ont été respectivement de $59 \pm 24,6$ jours et de $14 \pm 9,2$ jours, en ambulatoire. En ce qui concerne les patients hospitalisés, le délai global (E) a été en moyenne de $8 \pm 8,8$ jours, avec une médiane de sept jours et un écart interquartiles de 13 jours. Les périodes moyennes, d'une part entre le dépôt de la demande de scanner et sa réalisation (délai B) et d'autre part entre la date d'examen

de scanner et la dispensation du compte rendu (délai C), ont été respectivement de $4 \pm 3,9$ jours et $5 \pm 6,5$ jours en hospitalisation.

Pour évaluer la qualité rédactionnelle des comptes rendus, 666 rapports de scanners ont été analysés. Cette rédaction a été jugée satisfaisante dans 75% des cas (87% pour les scanners des consultations externes, 78% des scanners des services hospitaliers et 52 % aux Urgences. D'après le tableau 4, le « nom du médecin traitant » a été signalé dans moins de 1% des comptes rendus analysés. L'« âge du patient » a été mentionné seulement dans un cas sur trois (37% des cas). La « conclusion de l'analyse radiologique » a été faiblement signalée, aussi bien aux Urgences (59%) qu'en hospitalisation (82%).

Tableau 3: Etude des délais de réalisation des différents stades de dispensation de l'examen du scanner au CHU Sahloul de Sousse (Tunisie) pour 499 scanners honorés, au cours de l'année 2013 (en jours)

Délais	Consultations Ambulatoires			Services d'hospitalisation		
	Moy ± ET	Médiane	Q1-Q3	Moy ± ET	Médiane	Q1-Q3
A : Signature de la demande - Déposition	0,2±01,8	0	0-0	0,2±1,8	0	0-0
B : Dépôt de la demande - Réalisation du scanner	58,9±24,6	66	47-74	4,4±3,9	5	0-7
Délai de récupération de la date de rendez vous	5,2±04,5	4	3-6	0,9±1,1	1	0-1
Délai : rendez-vous - réalisation du scanner	50,8±26,1	58	33-66	2,9±4,7	2	0-5
C : Délais de récupération du Compte rendu	14,5±09,2	15	7-20	4,7±6,5	2	0-6
Délai de rédaction par le médecin	8,1±06,2	8	4-11	2,7±4,4	1	0-4
Délai de rédaction par le secrétariat	2,8±01,7	3	2-4	1,7±1,2	2	1-2
Délai d'envoi au guichet	2,5±03,5	2	0-4	0,7±2,3	0	0-1
Délai de dispensation	2,5±03,5	2	0-4	0,7±2,3	0	0-1
D : (B+C) : Dépôt demande - Récupération compte rendu	69,9±30,3	77	47-89	7,9±8,6	7	0-13
E : (A+B+C) : Signature de la demande - Récupération du Compte rendu	70,0±30,1	78	47,5-89	8,0±8,8	7	0-13

Moy±ET: Moyenne± Ecart Type

Q1-Q3 : Intervalle Inter Quartile (Premier Quartile- Troisième Quartile)

Tableau 4 : Qualité rédactionnelle des comptes rendus de 666 scanners réalisés par le service d'Imagerie Médicale de l'hôpital Sahloul de Sousse en 2013.

Critères rédactionnel du compte rendu du scanner	Ambulatoire (N=239)		Hospitalisation (N=260)		Urgences (N=167)		Total (N=666)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Nom et prénom du patient	239	100,0	260	100,0	167	100,0	666	100,0
Type d'examen (région anatomique)	239	100,0	260	100,0	167	100,0	666	100,0
Date de l'examen du scanner	237	99,2	258	99,2	158	94,6	653	98,1
Description	239	100,0	259	99,6	155	92,8	653	98,1
Renseignements cliniques	237	99,2	255	98,1	155	92,8	647	97,1
Nom du médecin radiologue	239	100,0	258	99,2	150	89,8	647	97,1
Signature du médecin radiologue	239	100,0	256	98,5	144	86,2	639	95,9
Type d'examen de scanner	237	99,2	234	90,0	110	65,9	581	87,2
Technique radiologique utilisée	239	100,0	234	90,0	106	63,5	579	86,9
Conclusion de l'examen	216	90,4	213	81,9	98	58,7	550	82,6
Age du patient	114	47,7	54	20,8	77	46,1	245	36,8
Nom du médecin traitant	1	0,4	2	0,8	2	1,2	5	0,8

DISCUSSION

Grâce au progrès technologique continu au cours des dernières années, l'imagerie médicale a pris une place incontournable dans la prise en charge des patients, par des machines performantes et rapides (1), dont le scanner (13). Cet examen radiologique est devenu une technique courante en pratique médicale, à côté de l'échographie, de l'IRM, et des radiographies standards (14). D'où sa prédiction d'être un traceur fiable pour la mesure de la performance des services d'imagerie médicale et l'évaluation de la qualité des soins dispensés en milieu hospitalier (11).

Cette étude d'évaluation des examens radiologiques, s'est intéressée aux procédures de demande, de réalisation et de rédaction des comptes rendus de l'examen tomodensitométrique. La limitation de cet audit à un échantillon de demandes d'un seul examen radiologique, dans une seule structure hospitalière, ne serait pas en soi un biais de sélection. La variabilité des pratiques professionnelles est faible entre les différents types des examens radiologiques (échographie, scanner, IRM) et entre les modes de gestion des différents services d'imagerie dans les hôpitaux publics en Tunisie. Les résultats de notre audit pourraient ainsi s'étendre à l'exercice radiologique hospitalier en Tunisie, dans l'attente d'une étude nationale de benchmarking des services de radiologie. En plus, le pilotage de l'étude par une direction hospitalière transversale d'information médicale et la double lecture des demandes et des comptes rendus radiologiques par deux seniors, ont contribué significativement à la prévention des éventuels biais de mesure et à l'assurance de la validité méthodologique de l'étude.

L'évaluation de la qualité de soins rendus par le service d'imagerie du CHU Sahloul de Sousse, mesurée à travers le traceur « scanner », a révélé trois insuffisances majeures, relatives à la conformité des demandes des examens de scanner, aux délais de leur réalisation et à la qualité rédactionnelle des comptes rendus radiologiques.

Faible conformité de la demande de scanner

L'indicateur de conformité de la demande d'examen de scanner a objectivé un taux faible, particulièrement de la signalisation de l'item « régime d'assurance maladie », ce qui reflète le faible intérêt accordé par les médecins, notamment en milieu hospitalier, aux aspects économiques de la pratique médicale. La négligence de ce critère par les médecins aurait certainement un impact économique sur le budget hospitalier (15). Dans une étude menée en 2012, la Haute Autorité de Santé en France, en calculant un score global de conformité intégrant des critères administratifs et cliniques, a révélé que la complétude des demandes n'a été que de 48%, 52%, 60% respectivement aux consultations, aux

Urgences et en hospitalisation. C'est pour cette raison que l'analyse périodique de la non-conformité des demandes de scanner se justifie pour permettre une amélioration progressive des explorations radiologiques (11, 16).

Délais longs de réalisation

Au CHU Sahloul de Sousse, les délais entre la date de rédaction de la demande d'examen de scanner et la récupération du compte-rendu, variaient en fonction de l'origine de la demande: ambulatoire ou hospitalière. Pour les patients en ambulatoire, ce délai médian de 77 jours, a été tellement élevé qu'il ne pourrait pas s'expliquer seulement par le flux important des demandes de scanner. L'analyse approfondie des différentes composantes de ce délai, a permis de calculer d'une part le délai médian du rendez vous (66 jours) et d'autre part le délai médian de récupération du compte rendu (15 jours).

En ce qui concerne le délai de réalisation de scanner, il a été dix fois plus élevé par rapport aux services d'imagerie en France (seulement de 7 jours), d'après une étude réalisée par l'ANAP en 2010 (17). Cette même étude a montré que le délai médian d'obtention d'un rendez vous de scanner a été seulement de 7 jours en ambulatoire et 2 jours pour les patients hospitalisés. La standardisation des indications du scanner selon les consensus internationaux des bonnes pratiques cliniques (18), serait une mesure indispensable à la réduction significative des délais de réalisation des examens tomodensitométriques. Quant au délai global, spécifique à la rédaction du compte rendu radiologique, il serait le reflet d'un processus rédactionnel complexe et centré sur le « secrétariat médical » dont le profil de poste a radicalement changé avec la révolution des technologies d'information et de communication (19) facilitant la dictée du compte rendu (20). En plus, l'insertion de la signature électronique du praticien radiologue a permis à elle seule, selon Lepanto (21) de réduire le délai entre la rédaction du compte-rendu et sa livraison finale de 11 à 3 jours pour l'échographie abdominale et de 10 à 5 jours pour la radiographie de thorax.

Des délais longs ont été aussi retrouvés dans notre étude pour la réalisation des scanners pour les patients hospitalisés et la récupération des comptes rendus (délais médians de 5 et de 2 jours respectivement). Des tels délais seraient responsables de l'allongement non justifié et non efficient de la durée moyenne de séjour (22) des patients avec comme conséquences inévitables: une augmentation irrationnelle des dépenses de soins et une vulnérabilité évitable aux infections associées aux soins (23)

Qualité rédactionnelle faible des comptes rendus radiologiques

L'évaluation de la rédaction des comptes rendus a

objectivé une qualité faible particulièrement aux Urgences (52 %), où ils sont souvent rédigés manuellement par les médecins de garde qui se concentraient plus sur les aspects techniques et cliniques (24). En plus, l'item « âge du patient » a été peu signalé (37%), en conséquence de son absence dans la demande radiologique (où l'âge a été signalé seulement sur 56%) et probablement du faible intérêt accordé par les professionnels de santé à cette information.

L'adoption des modèles électroniques de rapports radiologiques standardisés et de comptes rendus structurés ont beaucoup contribué à l'amélioration de leur qualité rédactionnelle (9, 25), en entraînant une augmentation de leur conformité de plus de 90% (20).

Ainsi, cet audit a révélé une « non-conformité » des demandes d'examens tomodensitométriques et des comptes rendus radiologiques et des « délais excessifs » de rendez vous du scanner et de la dispensation de leurs rapports. Ces indices de la « non qualité » des soins en pratique radiologique publique nationale, auraient un impact négatif d'une part sur la prise en charge des patients (en retardant le diagnostic de leurs problèmes de santé et la mise en route du traitement adéquat) et d'autre part sur la sécurité des soins en leur exposant à un risque

évitable d'infections associées aux soins. Par conséquent, l'appui à la qualité des plateaux techniques radiologiques hospitaliers s'accompagnerait d'une meilleure maîtrise des coûts des soins de santé en limitant les dépenses excessives et obsolètes, secondaires aux éventuelles complications, à la prolongation de séjour hospitalier et à la duplication des examens d'imagerie (6). L'instauration d'un Système d'Information Radiologique Informatisé (26), partie intégrante du Système d'Information Hospitalier (SIH), serait le pilier essentiel de la stratégie d'amélioration de la qualité des services rendus par les départements hospitaliers d'imagerie médicale.

Conflit d'intérêt : Les auteurs déclarent n'ayant aucun conflit d'intérêt

Remerciements : *Les auteurs remercient vivement l'Unité de Recherche « UR12SP36 » pour son soutien scientifique, humain et financier à la réalisation de cet audit médical, ainsi que l'ensemble du personnel de deux équipes de la Direction des Systèmes d'Information et du Service d'Imagerie Médicale du CHU Sahloul de Sousse, pour leur précieuse collaboration.*

REFERENCES

1. Nahum H. La révolution des nouvelles technologies. *J Radiol* 2009; 90(11):1681-4.
2. Hawkins CM, Alsip CN, Pryor RM, Leach AD, Larson DB. Practice Policy and Quality Initiatives Quality Improvement and Confirmation Projects: Facilitating Rapid, Measurable Performance Improvement. *RadioGraphics* 2013; 33(7):e225-e35.
3. 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.
4. Bauman T, Bauman D. Quality assurance for the radiology-emergency interface. *Emerg Med Clin North Am* 1991; 9(4):881-4.
5. Hardy M, Snaith B, Scally A. The impact of immediate reporting on interpretive discrepancies and patient referral pathways within the emergency department: a randomised controlled trial. *Br J Radiol* 2013; 86(1021):20120112.
6. Rahmouni A, Pruvo J-P, Méder J-F. Organisation des services d'imagerie et Mission d'Evaluation et d'Audit Hospitalier (MEAH). *J Radiol* 2006; 87(10):1430.
7. Woynar S. MeaH et certification. *J Radiol* 2008; 89(10):1298.
8. Bazin P, Benhamla L, Lededente J, Oularbi S, Wahed Y. Pertinence des prescriptions des scanners abdominaux. *J Radiol* 2008; 89(10):1380.
9. Barrau V, Rufat P, Charrada L, Menu Y. Procédure d'audit des comptes-rendus radiologiques d'un service hospitalier. *J Radiol* 2002; 83(6-C1):717-21.
10. Barrau V, Rufat P, Charrada L, Menu Y. Élaboration d'un référentiel pour un Audit des comptes-rendus radiologiques. *J Radiol* 2001; 82(8):897-905.
11. Indicateur Conformité des demandes d'examens d'imagerie Campagne 2012: HAS, 2012 (http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-07/ipaqs-rapport-cdei_campagne2012.pdf, consulté le 12 avril 2013)
12. Carette MF. La rédaction du compte rendu radiologique (CRR): les règles générales. *J Radiol* 2005; 86(10):1396.
13. Rubin GD. Computed tomography: revolutionizing the practice of medicine for 40 years. *Radiology* 2014; 273(2 Suppl):S45-74.
14. Wesolowski JR, Lev MH. CT: history, technology, and clinical aspects. *Seminars in ultrasound, CT, and MR* 2005; 26(6):376-9.
15. Roggin GM. Medicare managed care. How physicians can make it better. *Gastroenterol Clin North Am* 1997; 26(4):763-71.
16. Roussel P, Lelievre N. Améliorer la qualité des prescriptions d'examens d'imagerie médicale. *J Radiol* 2002; 83:621-5.
17. Imagerie - Scanner / IRM : rapport de benchmark: ANAP, 2010 (<http://www.anap.fr/publications-et-outils/publicationsdetail/actualites/imagerie-scanner-irm-rapport-de-benchmark/>, consulté le 13 avril 2013)
18. Catala V, Marti T, Diaz JM, Cordeiro E, Samaniego J, Rosales A, et al. Use of multidetector CT in presurgical evaluation of potential kidney transplant recipients. *Radiographics* 2010; 30(2):517-31.
19. Rybkin AV, Wilson M. A web-based flexible communication system in radiology. *J Digit Imaging* 2011; 24(5):890-6.
20. Abujudeh HH, Kaewlai R, Asfaw BA, Thrall JH. Quality Initiatives: Key Performance Indicators for Measuring and Improving Radiology Department Performance 1. *Radiographics* 2010; 30(3):571-80.
21. Lepanto L. Impact of electronic signature on radiology report turnaround time. *J Digit Imaging* 2003; 16(3):306-9.
22. Bodanapally UK, Shanmuganathan K, Nutakki K, Mirvis SE, Sliker CW, Shet N. Implementation of 24/7 radiology services in an academic medical centre level 1 trauma centre: impact on trauma resuscitation unit length of stay and economic benefit analysis. *Injury* 2013; 44(1):75-9.
23. Cooper BS, Medley GF, Scott GM. Preliminary analysis of the transmission dynamics of nosocomial infections: stochastic and management effects. *J Hosp Infect* 1999; 43(2):131-47.
24. Miyakoshi A, Nguyen QT, Cohen WA, Talner LB, Anzai Y. Accuracy of preliminary interpretation of neurologic CT examinations by on-call radiology residents and assessment of patient outcomes at a level I trauma center. *J Am Coll Radiol* 2009; 6(12):864-70.
25. Leclère J, Leclère C, Ollivier L. Le compte-rendu radiologique: à fond la forme. *J Radiol* 2007; 88(2):297-303.
26. Nanni M, Camassale R, Napoli M, Campioni P, Marano P. Information systems in the management of the radiology department. *Rays* 2003; 28(1):63-72.