

IMPACT CLINIQUE DES RÉSULTATS DES RADIOGRAPHIES THORACIQUES AU CENTRE HOSPITALIER RÉGIONAL (CHR) DE SOKODÉ AU TOGO : À PROPOS DE 501 CAS

GBANDE P¹⁻⁴, N'TIMON B², TCHAOU M³, DAGBÉ M², ADAMBOUNOU K⁴, AGODA-KOUSSEMA LK³, ADJENOU KV⁴

RESUME

But : Evaluer l'impact des résultats des examens radiographiques thoraciques dans la prise en charge des patients au CHR de Sokodé.

Matériels et méthodes : Etude prospective descriptive et analytique allant du 1er décembre 2014 au 31 Mai 2015, réalisée au CHR de Sokodé.

Résultats : Les radiographies thoraciques représentaient 36% de toutes les radiographies réalisées pendant la période d'étude. L'âge moyen des patients était de 33 ans avec une légère prédominance féminine soit une sex-ratio de 1,17. Les services de médecine générale et des urgences étaient les plus grands prescripteurs (61,9%) des radiographies thoraciques. Les 2/3 des radiographies thoraciques réalisées étaient motivées par un symptôme clinique et 52,3% de ces radiographies étaient normales. La majorité des radiographies (55,3%) normales était inattendue. Les radiographies thoraciques normales ont eu aucune influence (33,6%) ou ont influé peu (24%) sur le traitement. La plupart des radiographies thoraciques pathologiques (43,4%) a eu une influence majeure sur le traitement. Les résultats très attendus ont eu le plus souvent aucune influence (42,8%) sur le traitement.

Conclusion : Le compte-rendu des radiographies doit être rendu obligatoire et les prescripteurs des radiographies doivent éviter aux patients l'irradiation inutile.

Mots clés : Impact, radiographie thoracique, prise en charge, CHR Sokodé, Togo

- 1- CHR Sokodé, Togo
- 2- CHU Kara, Togo
- 3- CHU Sylvanus Olympio, Lomé-Togo
- 4- CHU Campus, Lomé-Togo

Auteur correspondant : Dr GBANDE Pihou ; gbandepihou@yahoo.fr

ABSTRACT

CLINICAL IMPACT OF CHEST X-RAY RESULTS AT SOKODE REGIONAL HOSPITAL CENTER (CHR) IN TOGO: ABOUT 501 CASES.

Purpose: To evaluate the role of chest radiographic examinations results in the management of patients, in CHR Sokodé.

Materials and method: Descriptive, prospective and analytical study, from 1st december 2014 to 31st may 2015, carried out in CHR sokodé.

Results: Chest radiographs represented, 36% of all X-ray performed during the study period. The average age of patients was 33 years, with a slight female predominance (sex ratio. 1.17). General medicine and emergency service were the largest prescribers (61.9%) of chest radiographs. 2/3 of chest radiographs performed were motivated by a clinical symptom and 52.3% of those X-rays were normal. The majority of normal radiographs (55.3%) were unexpected. Normal chest radiographs had no influence (33.6%) or somewhat affected (24%), on treatment. Most pathological chest radiographs (43.4%) had major influence on the treatment. The highly anticipated results have had no influence most often (42.8%), on treatment.

Conclusion: The radiological report should be made obligatory and prescribers of radiographs must do effort to avoid unnecessary radiation to patients.

Keywords: Impact, chest radiograph, management, CHR Sokodé, Togo

INTRODUCTION

Selon une enquête de l'Organisation mondiale de la Santé, environ la moitié de tous les examens de radiologie conventionnelle dans le monde sont thoraciques [1]. La radiographie du thorax est un examen techniquement relativement facile à réaliser, à un coût relativement abordable et assez facile à analyser si l'on a été suffisamment entraîné dans ce domaine en tenant compte de son impact clinique.

Il a été rapporté qu'aux admissions, la radiographie thoracique est l'examen qui a la plus forte utilité chez les patients qui ont effectivement une bonne indication clinique pour sa réalisation [2, 3]. Les lignes directrices actuelles pour la réalisation d'une radiographie thoracique visent principalement des maladies et non des plaintes que présentent les patients [4].

Au Togo, la radiographie thoracique est l'examen radiographique le plus réalisé. Elle représente selon une étude réalisée en 2010, 41,5% de toutes les radiographies conventionnelles standards réalisées [5]. Des études ont montré l'utilité clinique de cet examen en

milieu hospitalier [6, 7]. A Sokodé, les radiographies se réalisaient depuis les années 80 mais depuis lors aucune de ces radiographies n'avait été interprétée par un spécialiste. Aussi, l'effet du résultat de la radiographie thoracique sur la décision thérapeutique et la proportion dans laquelle ce résultat influencerait la prise en charge des patients n'ont pu être démontrés. Nous avons donc entrepris cette étude dans le but d'étudier la relation entre les indications et les demandes des radiographies, d'étudier la relation entre le résultat des radiographies et la réponse clinique et enfin d'évaluer l'influence des résultats des radiographies dans la prise en charge des patients.

MATERIELS ET METHODES

Nous avons effectué une étude prospective descriptive et analytique allant du 1er décembre 2014 au 31 mai 2015 soit sur une période de 6 mois. Cette étude a été effectuée dans le service de radiologie et imagerie médicale du centre hospitalier régional (CHR) SOKODE, hôpital de référence de la région sanitaire centrale du Togo.

Ont été inclus dans cette étude, tous les patients ayant bénéficié d'une radiographie thoracique quelle que soit l'indication clinique. Nous avons exclu de cette étude les patients dont le dossier médical était incomplet. Il s'est agi des patients reçus en urgence les week-ends et jours fériés et qui sont perdus de vue, soit décédés avant le premier jour ouvrable suivant, et surtout d'un grand nombre de patients externes au CHR.

Toutes les références (nom et prénoms, le sexe des patients, le service demandeur, les renseignements cliniques, le résultat) des radiographies thoraciques ont été répertoriées à la fin de chaque journée de travail.

Les résultats des radiographies ont été classés en 2 groupes : normal et pathologique. Les constatations pathologiques étaient ceux qui ont eu besoin d'un traitement médical comme les infiltrats pulmonaires, les décompensations cardiaques, le pneumothorax et les fractures de côtes. Le résultat normal était celui qui n'avait décelé aucune lésion.

Les résultats des examens étaient transcrits directement sur les bulletins d'analyses. La réaction du médecin traitant (comment le médecin traitant évaluait le résultat) a été divisée en 3 groupes : résultat très attendu, résultat modérément attendu et résultat inattendu. Des résultats très attendus sont ceux où le clinicien a reçu la confirmation d'une suspicion clinique de la pathologie comme la pneumonie ou un compte-rendu de radiographie normal sur une étude de routine effectuée à des fins de dépistage. Les résultats modérément attendus étaient ceux dont la suspicion clinique n'était pas très élevé, mais a été confirmée. Des résultats inattendus sont ceux où les résultats radiologiques étaient contraires à la suspi-

cion clinique, tels que la radiographie thoracique normale chez un patient avec une suspicion clinique de pneumonie.

L'influence de l'examen radiographique thoracique sur le traitement des patients a été divisée en quatre groupes : influence majeure, influence modérée, une influence mineure, et aucune influence. «Influence majeure» représentait un résultat de radiographie qui a initié ou modifié le traitement médical. «Influence modérée» représentait le cas où le résultat de la radiographie thoracique a confirmé le diagnostic clinique provisoire, et le traitement a été commencé. Influence mineure représentait le cas où la radiographie a confirmé la maladie déjà diagnostiquée et le traitement a été continué. «Aucune influence » représentait le cas où la radiographie n'a pas influé sur le traitement tel qu'une radiographie normale dans le cadre d'un bilan de routine où aucun traitement n'avait été démarré.

Nous avons étudié : l'âge, le sexe, le service de provenance des patients ; les indications cliniques, les résultats des radiographies ; la réaction anticipée du prescripteur ; l'influence des résultats sur le traitement.

Ces données ont été traitées par le logiciel Epi Info 7 et Excel.

RESULTATS

Nous avons réalisé au total 1506 radiographies pendant la période d'étude dont 543 radiographies thoraciques ce qui représente 36% de toutes les radiographies réalisées. Cinq cents et une (501) radiographies thoraciques ont été prises en compte dans cette étude soit 92,3%.

L'âge moyen des patients était de 33 ans avec des extrêmes de 0 et 88 ans. On notait une légère prédominance féminine avec 271 femmes contre 230 hommes soit une sex-ratio de 1,17 (Figure 1). Les services de médecine générale et des urgences étaient les plus grands prescripteurs des radiographies thoraciques. L'ensemble des deux services réunis avaient prescrit presque les 2/3 des examens. Ils étaient suivis du service de pédiatrie qui avait prescrit 21,6% des radiographies. Soixante-dix (70) patients soit 14% provenaient d'autres centres hors du CHR (Tableau I).

Trois-cent vingt-neuf (329) radiographies thoraciques ont été demandées dans le cadre de la suspicion d'une pathologie thoracique soit dans 66% des cas. Le reste soit 172 radiographies (34%) étaient des bilans de routine comme les bilans de santé, les bilans de suivi de l'hypertension artérielle, du diabète et surtout les bilans pré-thérapeutiques en particulier le bilan préopératoire. Plus de la moitié des radiographies thoraciques réalisées était normale soit 52,3% et 47,7% des radiographies avaient permis de déceler une pathologie. Le résultat des examens

était inattendu dans 44,9% et seulement 18,2% des résultats étaient attendus par les prescripteurs (Tableau II).

Plus de la moitié (55,3%) des examens normaux était inattendue. Presque la moitié soit 47,3% des résultats pathologiques était modérément attendue et seulement le quart de ces résultats était attendu (Tableau III).

Les radiographies thoraciques normales ont eu en majorité aucune influence (33,6%) ou ont influé peu (24%) sur le traitement. La plupart des radiographies thoraciques pathologiques soit 43,5% a eu une influence majeure sur le traitement. Les résultats très attendus n'ont eu le plus souvent aucune influence (42,8%) ou ont eu une influence mineure (23,1%) sur le traitement. Les résultats inattendus ont eu une influence majeure (44,9%) sur le traitement (Tableau IV).

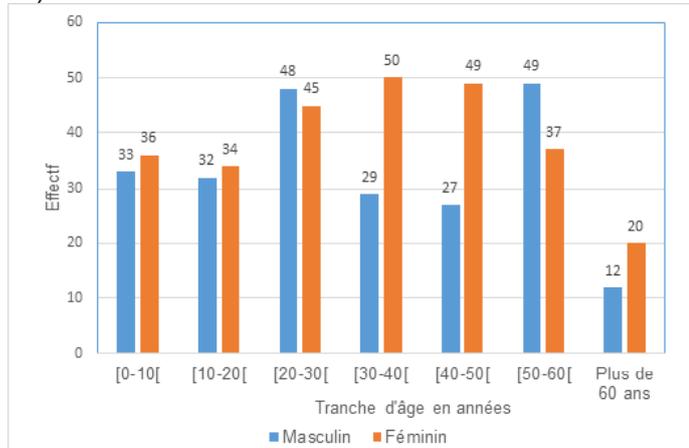


Figure 1 : Répartition des patients selon l'âge et le sexe

Tableau I : Répartition des radiographies thoraciques selon le service demandeur

	Effectif	Pourcentage
Urgence porte	144	28,7
Médecine	143	33,2
Chirurgie	17	3,9
Gynéco-obstétrique	34	7,9
Pédiatrie	93	21,6
Externe*	70	14
Total	501	100

*Externe : cliniques, centres médico-sociaux hors du CHR

Tableau II : Expression de l'attente des prescripteurs des radiographies thoraciques.

	Effectif	Pourcentage
Très attendu	91	18,2
Modérément attendu	185	36,9
Inattendu	225	44,9
Total	501	100

Tableau III : Réaction anticipée des prescripteurs et le résultat des examens

	Normaux	Pathologiques
Très attendu	36 (13,7)	60 (25,1)
Modérément attendu	81 (31)	113 (47,3)
Inattendu	145 (55,3)	66 (27,6)
Total	262 (100)	239 (100)

Tableau IV: Influence des radiographies sur le traitement

	Normaux	Pathologiques	Très attendus	Inattendus
Majeure	57(21,8)	104(43,5)	15(16,5)	101(44,9)
Modérée	54(20,6)	55(23)	16(17,6)	49(21,8)
Mineure	63(24)	50(20,9)	21(23,1)	42(18,6)
Aucune	88(33,6)	30(12,6)	39(42,8)	33(14,7)
Total	262(100)	239(100)	91(100)	225(100)

DISCUSSION

Caractéristiques générales des examens radiographiques thoraciques

Les radiographies thoraciques ont représenté 36% de toutes les radiographies standards réalisées au cours de notre étude. Ce même constat a été fait dans les études antérieures même dans les sociétés occidentales où l'accessibilité au scanner est de plus en plus croissante [13-16].

Notre étude révèle que les radiographies thoraciques étaient un plus réalisées chez les patients de sexe féminin que ceux de sexe masculin. VERMA et al aux USA en 2010 avaient retrouvé un résultat similaire [1]. A l'inverse SPEETS et al [3] au Pays-Bas en 2004 avaient retrouvé 53% d'hommes dans leur série. Cette observation dans notre étude s'explique à priori par la prédominance féminine de la population togolaise en général et de la région centrale du Togo en particulier [8] que par une éventuelle prépondérance féminine des affections explorables par la radiographie thoracique. En effet, les affections explorées par la radiographie standard n'ont pas montré de spécificité féminine particulière.

Indications et résultats des radiographies thoraciques

Notre étude a révélé que la réalisation des radiographies thoraciques a été motivée dans les 2/3 des cas par un symptôme clinique. Ce résultat diffère peu de celui obtenu par MALNICK et al [2] en Israël, en 2007 qui avaient retrouvé 80,7% des patients ayant présenté une symptomatologie clinique. En réalité toute exposition d'une personne aux radiations ionisantes doit être justifiée par les avantages qu'elle procure, rapportés aux risques individuels inhérents à l'exposition aux rayonnements ionisants auxquels il est susceptible de soumettre la personne. Le nombre im-

portant de ces personnes ayant subi une exposition aux rayons X dans le cadre de la réalisation de la radiographie thoracique montre que la radiographie du thorax n'est pas seulement un outil de diagnostic et de surveillance du traitement, mais aussi de dépistage. En effet la radiographie est un examen très utile dans le dépistage de la tuberculose pulmonaire comme cela a été démontré dans les études antérieures [9, 10]. Elle est souvent demandée dans le bilan d'embauche et surtout chez les candidats à l'immigration.

Plus de la moitié des radiographies thoraciques réalisées était normale soit 52,3% des radiographies. Ce résultat est superposable à celui de SAGEL et al [11] et à ceux d'autres études dans le monde [12, 13]. Ce résultat ne nous paraît pas satisfaisant si l'on sait que les patients du siècle présent diffèrent largement de ceux des années 80 et 90 puisque la plupart de ces études antérieures a été réalisée dans ces années. En effet, la prévalence prépondérante des pathologies infectieuses notamment le VIH/SIDA et la tuberculose a énormément influé sur la prévalence des pathologies pleuropulmonaires dans ce 21^{ème} siècle [14]. Pour exemple MALNICK et al [2] en Israël, en 2008 n'avaient retrouvé que 38,6% de radiographies normales dans leur série. Cette proportion considérable de résultats normaux dans notre étude nous amène à nous poser la question si toutes ces radiographies étaient justifiées.

Corrélation entre les résultats des radiographies et l'attente du prescripteur

Plus de la moitié (55,3%) des examens normaux était inattendue et presque la moitié soit 47,3% des résultats pathologiques était modérément attendue. Ce résultat montre que la réalisation de la plupart des radiographies thoraciques ne serait pas justifiée. En principe, la réalisation d'une radiographie thoracique doit être motivée par les symptômes cliniques. A cet effet, EBRAHIMZADEH et al [15] en Iran, en 2009 avaient montré que pour le diagnostic des pneumonies aiguës communautaires, seuls les patients avec des symptômes respiratoires aigus (toux, expectoration, dyspnée ou douleur thoracique) et chez qui l'examen clinique a montré une perturbation des signes vitaux (la température, la fréquence cardiaque et la fréquence respiratoire) et ou une auscultation pulmonaire anormale pourraient bénéficier d'une radiographie thoracique. L'examen clinique reste donc une étape incontournable dans la prise en charge des patients.

Concernant la justification des actes de radiologie, le Guide du bon usage des examens d'imagerie médicale stipule que « toute exposition d'une personne à des rayonnements ionisants dans un but diagnostique doit faire l'objet d'une analyse préalable permettant de s'assurer que cette exposition présente un avantage médical direct suffisant au regard du risque

qu'elle peut présenter et qu'aucune autre technique d'efficacité comparable comportant de moindres risques ou dépourvue d'un tel risque n'est disponible » [16].

Influence des radiographies thoraciques sur le traitement

Les radiographies thoraciques normales n'ont eu en majorité aucune influence ou ont eu une influence mineure sur le traitement. Au contraire, la plupart des radiographies thoraciques pathologiques soit 43,5% a eu une influence majeure sur le traitement. Ce résultat confirme l'hypothèse de MALNICK et al [2]. Mais il existe une difficulté particulière quant à l'évaluation de l'influence sur le traitement des examens normaux. La valeur de l'examen négatif ne doit cependant pas être sous-estimée, même si, à notre avis, il n'existe pas d'études antérieures qui évaluent véritablement son impact clinique. Selon le « Guide », un examen utile est un examen dont le résultat positif ou négatif modifiera la prise en charge du patient ou confortera le diagnostic du clinicien [16]. Note étude a révélé aussi que les résultats très et modérément attendus n'ont eu le plus souvent aucune influence sur le traitement, même constat fait par GEIJER et al en Suède [17]. Les radiographies thoraciques demandées pour des bilans de routine n'auraient donc pas d'intérêt.

CONCLUSION

La radiographie du thorax est l'examen radiographique le plus réalisé au CHR-SOKODE. Les résultats pathologiques et inattendus ont plus d'influence sur le traitement que les résultats normaux. Il ressort de cette étude que la demande des radiographies thoraciques n'est pas toujours justifiée. Les radiographies thoraciques demandées pour les bilans de routine chez les patients ne présentant aucun symptôme clinique auraient peu d'intérêt. Des efforts doivent être faits par les prescripteurs des radiographies pour éviter aux patients l'irradiation inutile.

REFERENCES

- [1] Vishal V, Viswanath V, Praveen J, Sasikanth N, Ayanava M, Arjomand F et al. The utility of routine admission chest X-ray films on patient care. *European Journal of Internal Medicine* 2011; 22(3): 286-288.
- [2] Stephen M, Gabriel D, Nick B, Vladimir N, Alon B, Marina S, Joel C, Miriam K et Ami S. Routine chest X-ray on hospital admission: does it contribute to diagnosis or treatment? *Israel Medical Association Journal* 2010;12(6):357-361.

- [3] Anouk MS, Yolanda VD, Arno W, Sandra K, P. Alfred PS, Matthieu JR et al. Chest radiography in general practice: indications, diagnostic yield and consequences for patient management. *British Journal of General Practice* 2006; 56(529):574-578.
- [4] European Commission. Referral guidelines for imaging. Radiation protection 118. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 2000.
- [5] Adambounou K, Adjenou KV, Gbande P, Agoda-Koussema LK, Jonhson K, Dagbé M, Amadou A et al. Profil et évaluation de la justification des examens radiographiques standards réalisés dans les CHU de Lomé(TOGO). *J Afr Imag Méd* 2013; 5(3):148-158.
- [6] Hounkpati A, Adjoh K, Agli K, D. Sadzo-Hetsu et Tidjani O. Milière tuberculeuse: caractéristiques cliniques, thérapeutiques, et évolutives au CHU de Lomé-Togo. *Revue des Maladies Respiratoires* 2005; 22:27.
- [7] Tchaou M, L. Sonhaye L, Kotosso A, Adjenou K, Agoda-Koussema L, N'Timon B, Amadou A et al. Aspects radiographiques des séquelles de la tuberculose chez les personnes vivant avec le VIH/SIDA à Lomé-Togo. *Fran Viet Pneu* 2012; 3(6):28-31.
- [8] Direction Générale de la Statistique Et de la Comptabilité Nationale. Recensement général de la population du 06 au 21 novembre 2010 : Résultats Definitifs. Lomé: DGSCN, 2011.
- [9] Galit A. Chest radiography for tuberculosis screening a valuable tool. *Israel Medical Association Journal* 2015; 17:50-51.
- [10] Mor Z, Leventhal A, Weiler-Ravell D et Peled N. Chest radiography validity in screening pulmonary tuberculosis in immigrants from a high-burden country. *Respir Care* 2012; 57:1137-44.
- [11] Sagel SS, Evens RG, Forrest RG et al. Efficacy of routine screening and lateral chest radiographs in a hospital-based population. *N Engl J Med* 1974; 291:1001-4.
- [12] White CS, Austin JH, Lubetsky HW et Cole RP. The impact of routine chest radiography on the management of patients admitted from an emergency service. *Invest Radiol* 1990; 25:720-3.
- [13] Aaronson S, Gennis P, Kelly D et al. The value of routine admission chest radiographs in adult asthmatics. *Ann Emerg Med* 1989; 8:1206-8.
- [14] Boyton RJ. Infectious lung complications in patients with HIV/AIDS. *Curr Opin Pulm Med* 2005; 11:203-7.
- [15] Azadeh E, Mahyar M, Godratallah N et Alireza M. Clinical and laboratory findings in patients with acute respiratory symptoms that suggest the necessity of chest X-ray for community acquired pneumonia. *Iran J Radiol* 2015;12(1):1-5.
- [16] Société Française de Radiologie (SFR), Société Française de Biophysique et de Médecine Nucléaire (SFBMN). Guide de bon usage des examens d'imagerie médicale. Paris, 2005.
- [17] Geijer M, Ivarsson L, Göthlin JH. A retrospective analysis of the clinical impact of 939 chest radiographs using the medical records. *Radiology Research and Practice* 2012; 5p. doi:10.1155/2012/862198.