



## Article Original

## Utilisation des Produits de Contraste Iodés dans les Unités de Scanners de Lomé : Profil des Patients et Attitudes des Manipulateurs

### *Use of Iodinated Contrast Media in CT Units of Lome: Pattern of Patients and Attitudes of Radiographers*

Adambounou Kokou<sup>1</sup>, Bakolia Tomfey Essakpa<sup>1</sup>, Dagbe Massaga<sup>2</sup>

#### Affiliations

1. Centre hospitalier universitaire campus
2. Centre hospitalier universitaire Kara

#### Auteur correspondant

Bakolia Tomfey Essakpa  
Email: [bakodeo@gmail.com](mailto:bakodeo@gmail.com)

**Mots clés :** TDM injectée, Produits de contraste iodés, bonnes pratiques, Lomé

**Key words:** injected CT, iodinated contrast media, good practices, Lomé

#### Article history

Submitted: 24 December 2024  
Revisions requested: 6 January 2025  
Accepted: 24 January 2025  
Published: 27 January 2025

#### RESUME

**Introduction.** Au Togo, aucune étude n'a été menée sur le profil des patients et les attitudes adoptées par les manipulateurs de ces produits de contraste iodés (PCI) dans les unités scanographiques de Lomé alors que leur implication dans la réalisation d'examen sont de plus en plus élevées de nos jours. L'objectif de cette étude est d'étudier cet aspect et d'en faire l'état des lieux. **Méthodologie.** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive menée de Avril à septembre 2019 dans trois structures sanitaires disposant d'un service de scanner à savoir le centre hospitalier universitaire (CHU) Campus, la clinique Autel d'Elie et la Clinique Biasa portant sur les patients ayant bénéficié d'examens scanographiques avec injection du produit de contraste iodé. **Résultats.** Nous avons enregistré 455 scanners injectés sur un ensemble 1430 scanners réalisés dans les centres inclus, soit une fréquence d'injection de 31,8%. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 45-60 (27,7%) avec une prédominance féminine (58,6%). La TDM cérébrale était l'examen le plus demandé (35,6%) et les céphalées l'indication la plus notée (20,4%). Un grand nombre des examens était réalisés dans un délai de 10 jours (68,1%). Les facteurs de risque les plus retrouvés étaient l'insuffisance rénale (5,1%), le diabète (14,5%) et l'hypertension. l'ioméron représentait 72,2% du PCI utilisé et 64,5% des examens étaient injectés automatiquement. Les antécédents médicaux et l'évaluation de l'état d'hydratation des patients n'étaient pas recherchés (moins de 10%) tandis que la communication était assurée dans l'ensemble. **Conclusion.** Des efforts doivent être faits aussi bien par les manipulateurs que par les patients en vue d'une utilisation judicieuse des PCI dans les unités de scanner de Lomé.

#### ABSTRACT

**Introduction.** In Togo, no study has been carried out on the patient profile and attitudes adopted by iodinated contrast product (ICP) handlers in Lomé's CT units, despite the fact that their involvement in carrying out examinations is increasing these days. The aim of this study is to examine this aspect and to take stock of the situation. **Methodology.** This was a descriptive cross-sectional study conducted from April to September 2019 in three health facilities with a CT unit, namely the Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Campus, the Clinique Autel d'Elie and the Clinique Biasa, focusing on patients who underwent CT examinations with injection of iodinated contrast. **Results.** We recorded 455 CT scans with injection out of a total of 1,430 CT scans performed in the centres included, representing an injection frequency of 31.8%. The most common age group was 45-60 (27.7%), with women predominating (58.6%). Cerebral CT was the most common procedure (35.6%) and headaches the most common reason for exam (20.4%). About two exams out three (68.1%) were carried out within 10 days. The most common risk factors were renal failure (5.1%), diabetes (14.5%) and hypertension. Iomeron accounted for 72.2% of the product used and 64.5% of examinations were performed with automatic injectors. The medical history and hydration status of patients were rarely sought (less than 10%), while communication was generally good. **Conclusion.** Efforts need to be made by both handlers and patients to ensure judicious use of PCI in Lomé scanner units.

**POUR LES LECTEURS PRESSÉS****Ce qui est connu du sujet**

Au Togo, aucune étude n'a été menée sur le profil des patients et les attitudes adoptées par les manipulateurs de ces produits de contraste iodés (PCI) dans les unités scanographiques de Lomé alors que leur utilisation est constante progression.

**La question abordée dans cette étude**

Profil des patients ayant eu recours aux PCI et attitudes des manipulateurs lors de l'utilisation des PCI

**Ce que cette étude apporte de nouveau**

1. Le pourcentage des scanners avec injection était de 31,8%.
2. Les trois modalités les plus pratiquées étaient le scanner cérébral (35,6%), le scanner thoraco-abdominopelvien (17,8%) et le scanner abdominal (12,3%).
3. Environ deux scanner sur trois ont été réalisés dans un délai de 10 jours (68,1%).
4. Les facteurs de risque les plus retrouvés étaient l'insuffisance rénale (5,1%), le diabète (14,5%) et l'hypertension artérielle.
5. L'ioméron a été utilisé dans 72,2% des cas et 64,5% des examens étaient réalisés avec un injecteur automatique.

**Les implications pour la pratique, les politiques ou les recherches futures.**

Des efforts doivent être faits aussi bien par les manipulateurs que par les patients en vue d'une utilisation judicieuse des PCI dans les unités de scanner de Lomé.

**INTRODUCTION**

Les produits de contraste sont des produits chimiques appartenant à la classe des médicaments. Ils sont introduits dans l'organisme afin de créer un contraste artificiel sur une structure anatomique ou pathologique insuffisamment contrastée, dans le but d'augmenter la pertinence diagnostique [1]. Il existe différentes catégories d'agents de contraste. Les plus utilisés actuellement sont les produits de contraste gadolinés pour l'imagerie par résonance magnétique et les produit de contraste iodé. Le produit de contraste iodé est une substance chimique à base d'iode généralement injecté par voie intra veineuse ou cavitaire pour opacifier les faisceaux sanguins et imprégner les tissus en mettant en évidence la vascularisation d'une lésion afin de mieux visualiser les lésions cancéreuses sur les images [2]. Son usage a été introduit dans la pratique médicale en 1923 par Osborne pour opacifier les voies urinaires. Plus tard, son utilisation s'est étendue dans la réalisation d'autres examens radiologiques tels que l'artériographie, l'arthrographie, la tomographie. En France son usage est devenu une pratique courante. Selon la Société Française de radiologie, plus de la moitié des examens tomographiques sont injecté soit 1,5 millions d'injections [3] par an. L'usage de ces produits de contraste iodés n'est régit par aucune contre-indication absolues, cependant leur administration peut provoquer

des effets secondaires tels que la sensation de la chaleur, nausées, des céphalées, des picotements et même des complications liés aux produits et aux patients lui-même. Pour un usage judicieux de ces produits contraste iodés, la maîtrise du profil socio-cliniques des patients est indispensable et déterminant dans l'attitude à adopter par le manipulateur. Au Togo, une étude a été faite sur les facteurs favorisant les incidents liés à l'injection de produits de contraste iodés lors d'une tomographie. Mais, aucune étude n'a été menée sur le profil des patients et les attitudes adoptées par les manipulateurs de ces produits de contraste iodés dans les unités scanographiques de Lomé alors que leur implication dans la réalisation d'examen est de plus en plus élevées de nos jours. C'est dans ce contexte que nous avons ainsi entrepris cette étude qui avait pour objectif général de décrire le profil des patients injectés aux produits de contraste iodés et les attitudes adoptées par les manipulateurs lors de l'utilisation de ces produits de contraste iodés.

**PATIENTS ET METHODES**

Il s'agit d'une étude transversale descriptive portant sur l'utilisation des produits de contraste iodés dans les unités de scanner de Lomé menée de Avril à septembre 2019 dans trois structures sanitaires disposant d'un service de scanner tous situés dans la région maritime à savoir centres hospitaliers universitaires (CHU) Campus, les structures privés tels que la clinique Autel d'Elie, la Clinique Biasa. Ont été incluses dans cette étude, les patients ayant bénéficié d'examen scanographiques avec injection du produit de contracte iodé. Les variables recensées et analysées étaient :données socio-culturels (âge, sexe, profession, niveau intellectuel, statut matrimonial, assurance médicale); données cliniques et para cliniques des patients (type d'examen, indication, date de demande et de réalisation, état du patient, médecin prescripteur, structure de provenance, service de provenance, dosage créatininémie, TDM antérieur); les attitudes des manipulateurs d'imagerie lors des examens (type de PCI utilisé, vérification du bilan de la créatininémie, explication du déroulement de l'examen, analyse du dossier patient). La saisie des données a été faite dans Microsoft Visual Basic 2010 Express et transférée dans une base de données Excel et sphinx<sup>a</sup> où nous avons réalisé des analyses statistiques par des tableaux dynamiques croisés assortis de courbes et de graphiques. Nos collectes de données ont démarré après l'accord des autorités académiques, hospitalières et sur consentement éclairé des patients et accompagnants.

**RÉSULTATS****Caractéristiques générales des patients**

En six mois d'étude 455 scanners injectés ont été colligés sur un ensemble 1430 scanners réalisés dans les centres inclus, soit une fréquence d'injection de 31,8%. Cent trente un patient (31%) possédaient une assurance maladie. Les patient se répartissaient en 190 hommes (41,8%) et 265 femmes (58,2%) soit un sexe ratio (M/F) de 0,74. Parmi les patientes de sexe féminin, 169 (63,77) étaient en période d'activité génitale. L'âge des patients variait de 2 ans à 90 ans avec un écart type de 19,2 avec

une prédominance de la tranche 45-60 (tableau 1). Sur l'ensemble les patients 380 (83,5%) était togolais. Trois

cent cinquante sept (78%) résidaient dans le grand Lomé et ses banlieues.

**Tableau I. Répartition des patients en fonction d'âge et de sexe**

Age	Masculin		Féminin		Total	
	N	%	N	%	N	%
≤15	9	4,7	8	3,0	17	3,7
] 15-30]	29	15,3	38	14,3	67	14,7
] 30-45]	47	24,7	59	22,3	106	23,3
] 45-60]	47	24,7	79	29,8	126	27,7
] 60-75]	36	19,0	61	23,0	97	21,3
≥75	22	11,6	20	7,5	42	9,2
Total	190	100,0	265	100,0	455	100,0

**Tableau II. Répartition des patients selon l'indication.**

Variables	N	%
Céphalées	93	20,4
Tumeurs	60	13,2
Bilan d'extension	38	8,6
Douleur abdominale	27	5,9
Perte de connaissance	25	5,5
Embolie pulmonaire	23	5,1
Atteinte hépatique	22	4,8
Masse abdominale	19	4,2
Douleur Thoracique	17	3,7
Hémorragie méningée	16	3,5
Atteinte pulmonaire	15	3,3
Atteinte néphrétique	13	3,9
PEIC	11	2,4
Altération de la connaissance	10	2,2
Processus infectieux	10	2,2
Bilan de suivi	9	2,0
Gangrène	9	2,0
Dyspnée	7	1,5
Adénocarcinome	5	1,1
Retard psychomoteur	5	1,1
Inflammation des sinus	5	1,1
Nécrose fémorale	4	0,9
Toxoplasmose	4	0,9
Atteinte oculaire	3	0,7
Carcinome thyroïdien	3	0,7
Insuffisance cardiaque	1	0,2
Exploration AMI	1	0,2
<b>Total</b>	<b>455</b>	<b>100,0</b>

Les patients non appliqués (élèves et étudiants étaient de 133 (29,2%) , 90 commerçant (19,8%), 75 fonctionnaires (16,5%) et 61 travailleurs du secteur privé. Selon le niveau d'étude, 252 (55%) avaient un niveau secondaire et 117 (26%) un niveau primaire. Les patients étaient 300 à être mariés (65,9%), 74 célibataires (16,3%) . Quatre vingt six patients (18,9%) estimaient avoir une connaissances les effets secondaires des produits de contraste iodé et 153 patients (33,6%) affirmaient avoir une connaissance sur les rayons X.

#### Profils clinique et para clinique

La figure 1 résume l'ensemble des examens scanographique réalisés avec injection de produit de contraste iodés durant notre période d'étude. La TDM cérébrale était l'examen les plus réalisé suivi de la TDM thoraco-abdomino-pelviennne. L'indication la plus répertorié était les céphalées, suivi des tumeurs ou

suspicion de tumeurs (tableau II). L'examen cliniques avaient révélé que 79 des patients (17%) étaient dans un état général altéré et 34 (7,5%) étaient dans un état de conscience altéré. Les scanners étaient réalisés dans un délai variable de 1 à 30 jours. Plus de la moitié (310, 68,1%) était réalisée dans les 10 premiers jours. Les prescripteurs étaient variés, 312 (69%) étaient des médecins spécialistes et 82 (18%) des médecins généralistes. La majorité des demandes provenant de la médecine générale, la neurologie (tableau III). Avant la réalisation des examens, 82 (18,2%) avaient réalisé le bilan sanguin (créatininémie). Les facteurs de risque retrouvé sont 23 (5,1%) cas d'insuffisance rénale, 66 (14,5%) cas de diabète et 143 (31,4%) cas d'hypertension artérielle. Divers traitements étaient en cours chez ces patients (figure 2). La recherche des accidents ou incidents révèle 119 examens TDM

antérieures réalisé (26,2%) avec 23 accidents/incidents (19,3%) ; l'incident majeur était les vomissements chez

10 patients (43,8%), 3 cas (13%) extravasation du produits de contraste iodés.

**Tableau III. Répartition des patients selon les services de provenance**

Variables	N	%
Médecine générale	155	34,1
Neurologie	66	14,5
Gastrologie	35	7,7
Cardiologie	31	6,8
Oncologie	30	6,6
Pneumologie	25	5,5
ORL	16	3,5
Rhumatologie	15	3,3
Urologie	14	3,1
Gynécologie	13	2,9
Traumatologie	13	2,9
Chirurgie générale	13	2,9
Ophtalmologie	13	2,9
Psychiatrie	8	1,8
Neurochirurgie	3	0,7
Pédiatrie	2	0,4
Total	455	100,0

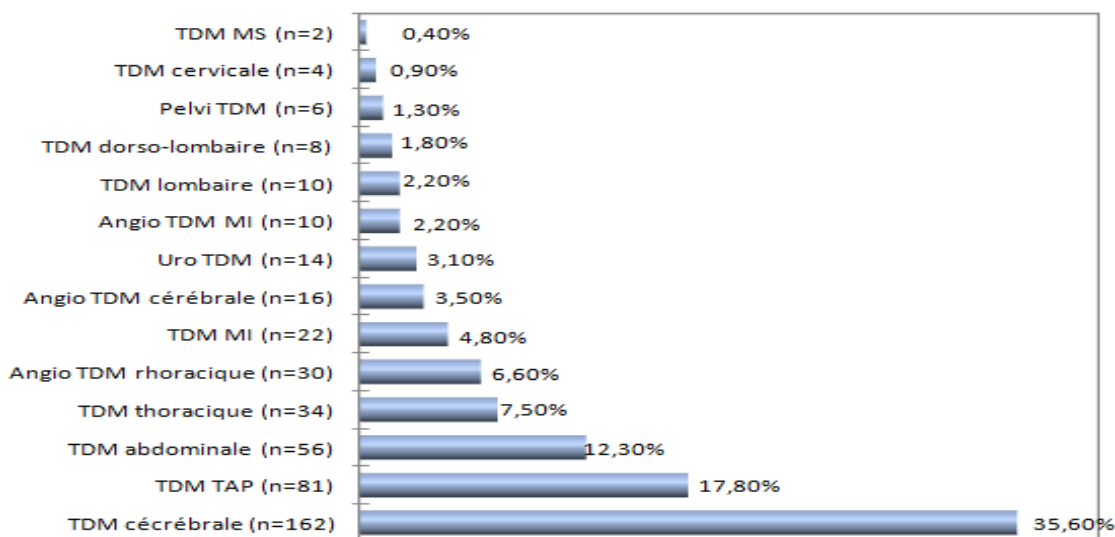


Figure 1. Répartition des patients selon leur TDM.

\*MS=membres supérieurs ; \*MI=membres inférieurs ; \*TAP=thoraco-abdomino-pelvien

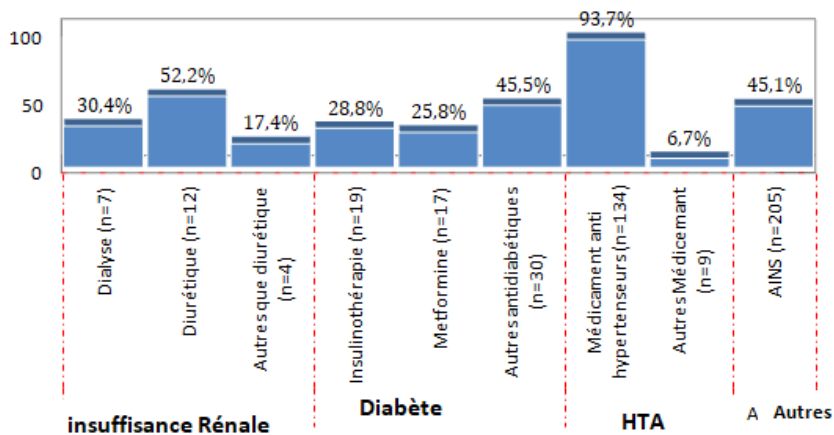


Figure 2. Répartition des patients selon le traitement en cours lors des examens

### Attitudes adoptées par les manipulateurs d'imagerie médicales

Trois cent soixante onze patients (81,5%) ont été injectés à l'ioméron. Dans les centres publics seul l'ioméron a été injecté (153 soit 100%). Dans les centres privés, l'ioméron a été injecté à 218 (72,2%) et l'omnipaque à 84 (27,4%). Le mode d'injection automatique a été préconisé lors de la réalisation des examens pour 293 patients (64,5%). Avant la réalisation des examens TDM avec produits de contraste iodés, la créatininémie était vérifiée sur 19 patients (4,2%) dont 13 dans le public (8,3%) et 7 dans le privé (2,3%). Les antécédents ont été recherchés sur 35 patients (7,7%) et la Recherche de traitement en cours sur 18 patient (4%). Le déroulement de l'examen a été expliqué à 382 patients (84%) et 374 patients (82,5%) ont été entretenus sur les effets secondaires des PCI dont 194 (51,6%) fait par des praticiens du secteur privé. Au total 26 patients (5,7%) ont bénéficié des mesures particulières prise; 9 (34,6%) patients sanglés, 5 (19,2%) cas d'autorisation de présence d'accompagnant dans la salle d'examen, 4 (15,4%) injection d'anti histaminique et 3 (11,5%) cas d'arrêt de médicament.

### DISCUSSION

Sur une période de 6 mois un total de 1430 patients ont été reçus pour examen scanographique dans les 3 structures sanitaires inclus. Certains auteurs sur une période d'étude plus longue ont rapporté moins de cas de TDM, notamment Akpona en 2018 au Togo avec 914 cas [5] et Ilias en 2021 au Mali avec 3091 cas sur 4ans [6]. Le produit de contraste iodé a été administré à 455 patients soit un taux de 31,8%. Kouandoungui et al ont retrouvé le même taux au Centre National d'Imagerie Médicale de Bangui [7]. Parmi ces patient seulement 31,4% était assuré. L'absence d'une assurance maladie obligatoire et le coût élevé à la souscription aux assurances privées peuvent expliquer le nombre élevé des patients non assurés observés dans notre travail. L'âge des patients variait de 2 à 90 ans avec un écart type de 19,2 avec une prédominance de la tranche 45-60 ans. Ce résultat concorde avec ceux de Kouandoungui et al. En opposition a nos résultats, Fatoumata [8] et Fofana [9] avaient retrouvé respectivement une prédominance de la tranche de 16 à 30ans et 16 à 35 ans. La répartition selon la sexe confirme une prédominance féminine (58,6%) dont 63,77% étaient en période d'activité génitale, période favorable aux grossesses qui constituent une contre-indication à la réalisation des examens scanographique et à l'injection des produits de contraste iodés. Fatoumata [8] et Fofana [9] ont relevé une prédominance masculine dans les proportions respectives de 65,5% et 67,39%. La plupart des patients reçus pour ces examens étaient des étudiants et élèves d'où la prédominance du niveau d'étude secondaire; Moifo et al. quant eux avaient enregistré un niveau d'étude universitaire estimé à 47% des enquêtés [10]. Le niveau d'étude impacterait sur la connaissance des effets secondaires des PCI et rayon X. Ce qui a été confirmé par notre étude où seulement 38,67% des patients avaient une connaissance sur les rayons X et 15,4% sur les effets secondaires des PCI. Les patients venaient de

divers pays de la sous région mais population togolaise représentait près 83,5%. Plus des trois quarts (78%) des patients résidaient dans le grand Lomé, conséquence de la concentration des grands centres hospitaliers dans la capitale, défavorisant les populations rurales obligées à faire de long trajet [9]. La TDM cérébrale (35,6%) était l'examen scanographique la plus réalisée. Cette prédominance a été également relevée par Kouandoungui, Adambounou, Moifo et de Camara avec des proportions différentes [11, 12, 13, 14]. Le scanner cérébral est fréquemment réalisé en première intention pour l'exploration des troubles neurologiques, atraumatique ce qui corrobore avec la proportion des signes ayant motivé la réalisation du scanner dans cette étude (20,4%) de céphalées. Le scanner étant un examen de première intention, peu de patients le réalisent dans un état de santé de dégradation avancés l'exception de l'aspect de suivi ou thérapeutique et dans un délai raisonnable. Seulement 17% des patients présentait un état général altéré et 7,5% en état de conscience altéré. Les examens prescrits (68,1%) étaient réalisés dans un délai de moins de 10 jours. Ces résultats s'aligne avec celle de Troude où 2/3 des scanner cérébraux était réalisée dans un délai de 96min. Les médecins spécialistes étaient plus demandeurs des examens. Les résultats de notre étude sont similaires à ceux obtenus par Adambounou [15]. Cependant la médecine générale était parmi les services les plus demandeurs de scanner (34,1%). Ce résultat concorde à celui de Adambounou [15] qui avait trouvé que 29,4%. Le bilan de créatininémie était rare. Peu (18,2%) de patients en disposait avant la réalisation des examens. Ce constat pourrait être justifié par le fait que la majorité des examens ne sont pas fait sur rendez-vous surtout dans les structures privées d'une part et d'autre part le non-respect des recommandations sur l'utilisation des produits de contraste iodés [16]. Certains patients n'étaient pas à leur premier examen scanographique, environ 26,2% des patients avait une fois réalisé un examen scanographique avec produits de contraste iodés. Des incidents / accidents antérieures avaient été révélé chez 23 sur les 119 patients ayant une fois réalisé un examen. Cette fréquence est supérieur à celle trouvé par Sonhaye et al qui était de 2,6% [4]. Les incidents les plus fréquents sont les vomissements (10cas) et 5 cas de vertiges. Sonhaye et al avait retrouvé plus d'extravasation comme incident lors de l'injection. Nos résultats avaient montré que 5,1% présentaient une insuffisance rénale, 14,5% de diabétiques et 31,4% étaient hypertendus. Ces facteurs risques sont susceptibles de créer des troubles de fonctionnement allant d'effets minimes à des manifestations graves. Ainsi pour prévenir ce dysfonctionnement des précautions particulières doivent être prise en compte avant et après la réalisation de ces examens. La connaissance des effets secondaires des produit de contraste iodés nécessite un bilan systématique de créatininémie, la recherches d'antécédents de diabète, hypertension artérielle, ou d'insuffisance rénale ou encore la prises des médicament incompatibles avec l'injection des produits de contraste iodés. Cette étude montre que seulement 18,2% des patients disposaient

d'un bilan de dosage de la créatininémie. Cette situation exposerait les patients aux risques tels qu'une insuffisance rénale aiguë (IRA) ou l'aggravation d'une insuffisance rénale préexistante. sept des patients (30,43%) présentant des insuffisances rénales étaient sous dialyse, 12 (52,20%) prenaient des diurétique et 4 (17,40%) sous autre traitement. Le traitement par diurétique peut être conservé pour maintenir la natriurèse. Les médicaments néphrotoxiques doivent si possible être interrompus. L'injection du PCI chez les patients diabétiques pose deux problématiques. Le jeûne: la majorité des patients (85,3%) étaient à jeun. Cette situation expose ces patients aux accidents hypoglycémiques, à une déshydratation et la survenue des manifestations allergiques. Avec l'avènement des PCI non ioniques la prescription du jeûne chez les patients surtout diabétiques ne doit pas être systématique [16]. Le traitement en cours; notre étude a fait cas de 17 cas de prise de metformine et ses dérivés. Ceci expose au risque d'acidose lactique par diminution de sa clairance rénale en cas de néphropathie induite par le PCI si l'arrêt des médicaments n'est pas observé 48 heures avant et après l'injection du PCI. Dans les cas de HTA l'injection du PCI est réalisable et sans risque s'il n'est pas associé au diabète ou une insuffisance rénale ou encore si le traitement proposé ne repose pas sur les anticoagulants associés au AINS. Dans la réalisation des examens diverses attitudes sont adoptés par les manipulateurs. Le mode d'injections préconisé était plus de type automatique avec l'ioméron comme PCI de préférence. Environ 64,6% des injections étaient réalisé par un injecteur automatique. Ce choix dépendaient du type d'examen ou de la quantité de PCI à injecté. Si la communication entre les manipulateurs et les patients était observé dans plus 3/4 des cas pour expliquer les déroulement de l'examen et les effets secondaires susceptibles de survenir, la recherche d'information sur les antécédents et l'état clinique du patient et mesures prises avant, pendant et après les examens TDM avec PCI n'ont pas été satisfaisant. Notre étude a révélé que la vérification de la créatininémie, la recherche des antécédents et traitement en cours, analyse du dossier patient et hydratation du patient a été généralement faible (moins de 10%). Ce constat s'expliquerait par le fait que les manipulateurs minimisaient les risques qu'encourraient les patients au cours des examens avec PCI et le non-respect des recommandations relatives à l'utilisation des PCI [16]. La créatininémie avant l'injection de PCI est recommandée en présence ou pas de facteurs risques pour apprécier la fonction rénale, ce qui n'est pas le cas dans notre étude où seulement 4,2% des patients disposaient de ce dosage. Les antécédents doivent être recherchés pour déterminer le type de patients et les mesures à prendre au cours de la réalisation de l'examen. L'effectivité de la recherche des antécédents dans les centres publiques que privés pourrait s'expliquer d'une part du fait que les centres publics réalisent certains examens sur des rendez-vous contrairement aux privés. Les mesures prises dans l'ensemble étaient insuffisantes (5,76%) par rapport à l'effectif des patients à risques. Ce déficit dans la prise

des précautions au cours de la réalisation des examens serait lié au fait que les manipulateurs ne prennent pas le temps de rechercher les informations sur les antécédents et l'état clinique des patients et le non-respect des recommandations. La SFR et CIRTACI recommandent pour les patient prestant une insuffisance rénale : un dosage de créatininémie avant tout examen avec injection PCI; assurer une bonne hydratation et préconiser les PBO et si possible interrompre les médicaments néphrotoxiques. L'injection des PCI chez les patients diabétiques nécessite un dosage de créatininémie de moins de trois mois, l'usage des PBO ou PIO et bien hydrater le patient. Les patients sous l'insuline n'exige pas d'arrêt de l'insulinothérapie. L'usage des PCI chez les patients traités avec autres antidiabétiques que la metformine doivent conserver le traitement alors que ceux traités à la metformine et ses dérivés doivent interrompre le traitement 48h avant[17].

## CONCLUSION

Les patients reçus durant notre étude étaient dominés par la tranche d'âge 45 à 60 ans et sans assurance maladie. La majorité de ces patients étaient de nationalité togolaise qui vivait dans Lomé et ses banlieues dont grand nombre étaient des apprenants. La plupart étaient mariés et avaient comme niveau d'étude le secondaire. Ces patients ne maîtrisaient pas trop les effets secondaires liés aux PCI ainsi que les rayons X. La grande partie des examens était représenté par la TDM cérébrale avec pour indication les céphalées et était réalisée dans les délais de 10 jours. Une forte représentativité des médecins spécialistes était observée. Les centres publiques avait prescrits plus de TDM. Bien que les patients à risque aient été aussi identifiés et que la communication était bonne, la recherche des antécédents médicaux et l'état d'hydratation des patients n'étaient pas toujours effectifs. Des efforts restent à faire par les patients, le personnel médical et les autorités en vue d'une utilisation judicieuse des produits de contraste iodés dans les unités de scanner

## DÉCLARATIONS

### Conflits d'intérêts

Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts

### Financement

Le travail a été effectué sur fonds propres

### Considérations éthiques

Toutes les étapes du travail ont été effectuées en conformité avec la [déclaration d'Helsinki](#). L'approbation du comité d'éthique institutionnel a été obtenue avant le début de l'étude.

### Disponibilité des données

Les données sont disponibles sur demande raisonnable à l'auteur principal.

## RÉFÉRENCES

1. Dillenseger J.P., Moerschel E., Zorn C. Guide des technologies d'imagerie médicale et de la radiothérapie. Quand la théorie éclaire la pratique. 2<sup>E</sup> édition elsevier Masson 2016.

2. Cadi, M., Manceau, G., Lansier, A., Rahmi, G., Taieb, J., & Karoui, M. L'angiocoloscaner 3D avant colectomie pour cancer: un nouvel outil pour le chirurgien. *Journal de Chirurgie Viscérale*, 159(2), 142-149.
3. Société Française de Radiologie. Importance pour les patients des produits de contraste en Imagerie Médicale et discussions en cours. Consulté 18 décembre 2023, à l'adresse <https://www.radiologie.fr/importance-pour-les-patients-des-produits-contraste-en-imageriemedicale-et-discussions-en-cours>
4. Sonhaye L, Kolou B, Amadou A., Gbande P, Dagbe M, Badjogou K E, Tchaou M, N'timon B, Adambounou K, Adjenou K. Aspect épidémiologique et facteurs favorisant les incidents liés à l'injection de produits de contraste iodés lors d'une tomodensitométrie. *J Afr Imag Méd* 2019; 11(4):396-403.
5. Akpona O LR, Dagbe M, Boube A, Amouzou K D, Awi Y, Agoda-Koussema et al. Place de la tomodensitométrie dans les urgences neurologiques cérébrales non traumatiques au CHU campus de Lomé. *J.Rech.Sci.Univ.Lomé (Togo)* 2018;20(1) :243-52
6. Ilias G, Mamadou D, Souleymane S, Ouncoumba D, Alassane K, Issa C, Ousmane, et al. T. Profil Tomodensitométrique des Lyses Isthmiques Vertébrales Lombaires au CHU Pr BSS de Kati. *Health Sci.Dis.* 2021;22(12) :112-15
7. Kouandongui B S F, Mobima T, Tambala B, Sombot S Y, Guiba K J, Kouzou S, Sende R,
8. Tapiade B E, Bazogo R. Bilan des examens scanographiques au Centre National d'Imagerie Médicale (CNIM) de Bangui, *J Afr Imag Méd* 2024; 16(2):89-95.
9. Fatoumata Doumbia. Profil des examens tomodensitométriques dans le service de radiologie et d'imagerie médicale du centre hospitalier universitaire Gabriel Toure; thèse Med Bamako P1-25.
10. Fofana A. Profil des examens Rx dans le service de Radiologie et Imagerie Médicale CHUGT, thèse Médecine Bamako, 2014. 72p-N°125.
11. Moifo B, Guegang Goujou E, Zeh OF. Enquête de satisfaction des patients au service de radiologie de l'hôpital Général de Douala-Cameroun. *J Afr Imag Méd* 2014;(6)1:52-63.
12. Adambounou K, Katassou K., Adigo AMY., Sonhaye L., Adjenou K., Dosimetric evaluation of adult CT scans in Togo, *Romanian J. Biophys*, 2021; 31(4):199–213.
13. Kouandongui BF, Bidan TE, Ouimon M et Mobima T. Etat de la Radiologie dans les CHU de Bangui et de Bimbo, Centrafrique. *ESJ*.2019;15(6):1857
14. Moifo B, Tapouh JRM, Guena MN, Ndah TN, Samba RN, Simo A. Diagnostic Reference Levels of Adults CT- Scan Imaging in Cameroon: A Pilot Study of Four Commonest CT-Protocols in Five Radiology Departments. *Open J. Med.*2017;7:1-8.
15. Camara M, Koné AC, Cisse I, Camara T, Diawara Y, Konaté M, Traore B, Sidibé S. Profil des explorations dans le service de radiologie du CHU-ME Le Luxembourg. *Health Sci. Dis* 2021;22 (6):77-80.
16. Adambounou K, Gbande P, K, Adigo AMY, Djogbema K, Sonhaye L, Adjenou K. Attitude des prescripteurs de scanner en matière de radioprotection des patients à Lomé. *Journal de la recherche scientifique de l'université de Lomé* 2015 ;17(3)
17. Fiche de recommandation FSR CIRTACI disponible sur: <https://www.radiologie.fr/node/5205>
18. Nouvelles recommandations du CIRTACI disponible sur : [https://www.radiologie.fr/pratiques-professionnelles/recommandations-reglementations-decrets-chartes-guides?fieldsource\\_recommandation\\_target\\_id=4855&fiel\\_type\\_document\\_value=All](https://www.radiologie.fr/pratiques-professionnelles/recommandations-reglementations-decrets-chartes-guides?fieldsource_recommandation_target_id=4855&fiel_type_document_value=All)