



Occlusion intestinale aiguë : Valeur de la Tomodensitométrie en première intention dans le diagnostic étiologique et dans la détection des complications

Acute intestinal obstruction: Value of first-line computed tomography in the etiological diagnosis and in the detection of complications

Désiré Yaya Mukanga¹, Jean Tshibola Mukaya¹, Christian Kabongo Wa Kabuya¹, Fouad Bensari²

Auteur correspondant

Désiré Yaya Mukanga

Courriel : desimukenga@gmail.com

Radiologie-Imagerie, Cliniques Universitaires, Université de Kinshasa

Summary

Context and objective. The appropriate management of intestinal obstructions continues to be a common clinical challenge. Certain medical imaging modalities, notably the combination of radiography and ultrasound, offer low etiological sensitivity and specificity, which can lead to complications. The objective is to explore the value of Computed Tomography (CT) in etiological diagnosis and the detection of complications in intestinal obstructions. *Methods.* A descriptive and analytical study was conducted from January 2018 to June 2020 in the Radiology Department of the Intercommunal André-Grégoire Hospital Center, Montreuil, France. The 64-slice OPTIMA scanner was used. The results were compared to the intraoperative diagnosis. *Results.* The study involved 75 patients. The average age was 63.2 +/- 20 years. The sex ratio was 1. Adhesions were the primary cause of small bowel obstructions (60.7%), and tumors accounted for 41.6% of colonic obstructions. There was an 84 % concordance between CT scan and surgical etiological diagnosis, and an 80.8% concordance for signs of severity. CT had a sensitivity of 85.7% and a specificity of 77.8 %. *Conclusion.* CT has significant accuracy in etiological diagnosis and in detecting signs of severity in intestinal obstructions.

Keywords: Intestinal obstruction, computed-tomography, etiology, severity

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i2.11>

Received: June 28th, 2023

Accepted: January 26th, 2024

1. CHU Andre Gregoire, Montreuil, France

Introduction

L'occlusion intestinale aiguë (OIA) est un syndrome défini par un empêchement à la

e5520

Résumé

Contexte et objectif. La prise en charge appropriée des occlusions intestinales aiguës (OIA) continue d'être un défi clinique courant. Certaines modalités d'imagerie médicale, notamment le couple radio-échographie, offre une faible sensibilité et spécificité étiologique, responsable des complications ; l'objectif est de rechercher la valeur de la Tomodensitométrie (TDM) dans le diagnostic étiologique et dans la détection des complications dans les OIA. *Méthodes.* Etude descriptive et analytique allant de Janvier 2018 au Juin 2020 sur 75 patients dans le service de radiologie du Centre Hospitalier Intercommunal André-Grégoire. Le scanner OPTIMA 64 barrettes était utilisé. Les résultats étaient comparés au diagnostic per opératoire. *Résultats.* L'âge moyen était de 63,2+/- 20 ans. Le sexe-ratio était de 1. Les brides étaient la première cause grêlique (60,7 %) et la tumeur (41,6 %) pour le côlon.

Concordance étiologique scano-chirurgicale à 84 % et à 80,8% pour les signes de gravité. La TDM a une sensibilité de 85,7 et une spécificité de 77,8 %. *Conclusion.* La TDM a une précision considérable dans le diagnostic étiologique et dans la détection des signes de gravité dans les OIA.

Mots-clés : Occlusion intestinale, tomodensitométrie, étiologie, gravité

<https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i2.11>

Reçu le 28 juin 2023

Accepté le 26 janvier 2024



progression aborale du contenu intestinal secondaire à un obstacle mécanique ou par faillite de l'activité musculaire intestinale (1). En effet, Il est plus juste de parler de syndrome occlusif compte tenu de la multiplicité des affections en cause variant en fonction des pays ou de l'âge (2-3).

C'est une pathologie assez complexe du fait de la gravité de leur évolution car à un premier stade de la maladie strictement localisée à la région occluse, succède une deuxième phase de maladie générale, caractérisée par l'importance des troubles humoraux. C'est une pathologie assez complexe du fait de la gravité de leur évolution car à un premier stade de la maladie strictement localisée à la région occluse, succède une deuxième phase de maladie générale, caractérisée par l'importance des troubles humoraux.

Elle constitue une cause majeure de morbidité et de dépenses financières dans les hôpitaux du monde entier et une cause importante d'admissions dans les services de chirurgie d'urgence (4).

Une reconnaissance précoce et précise de l'étranglement intestinal chez les patients présentant une occlusion intestinale mécanique est importante pour décider d'une intervention chirurgicale d'urgence ou pour permettre une prise en charge non opératoire sûre d'un patient soigneusement sélectionné.

Le diagnostic de l'OIA est basé sur une approche globale qui comprend les antécédents du patient, l'examen physique et les résultats des tests de laboratoire ainsi qu'un bilan d'imagerie.

Pendant de nombreuses décennies, l'évaluation a été basée sur les seuls résultats de la radiographie conventionnelle, avec une sensibilité de 69 % et une spécificité de 57 % (5). Plusieurs études ont démontré ces dernières années l'intérêt de la TDM pour confirmer le diagnostic (site et niveau) et révéler la cause de l'occlusion de l'intestin grêle, avec une sensibilité de 94 % à 100 % et une précision de 90 % à 95 % (6). Les performances de la TDM dans la précision diagnostique étiologique et dans la détection des critères de gravité (l'ischémie) des OIA ne sont très bien connues. Et pourtant, la tomodensitométrie aurait une précision considérable dans le diagnostic étiologique et de l'ischémie des OIA. Ainsi, les résultats de cette recherche pourraient permettre d'intégrer l'outil scanographique dans la stratégie de la prise diagnostique et thérapeutique des patients suspects cliniquement d'OIA. La présente étude

avait donc pour objectifs de décrire le profil épidémioclinique, le diagnostic étiologique et les signes de gravité ainsi que de rechercher les corrélations éventuelles entre les résultats du scanner et les découvertes peropératoires.

Méthodes

Nature, cadre et période d'étude

Nous avons réalisé une étude analytique d'une série des cas reçus aux services d'urgences et de radiologie du centre hospitalier intercommunal André Grégoire de Montreuil sur une période de 18 mois, allant du 31 décembre 2018 au 30 juin 2020.

Population et échantillonnage

La population d'étude était composée de tout patient adulte ayant bénéficié d'un scanner abdominal pour suspicion d'une occlusion intestinale aiguë durant la période d'étude. L'échantillon était de convenance.

Critères d'inclusion

- Patients chez qui l'hypothèse diagnostique d'occlusion intestinale a été posée à l'issue de l'examen scanographique
- et ayant bénéficié, sur base du compte rendu radiologique, soit d'une chirurgie abdomino-pelvienne, soit d'un traitement médical, soit les deux.

Critères de non inclusion

- Patients n'ayant pas bénéficié d'un scanner abdomino-pelvien en première intention après suspicion clinique d'occlusion intestinale,
- Dossier incomplet ne contenant les paramètres d'intérêt.

Collecte des données et paramètres d'intérêt

L'analyse des dossiers des patients (système Pacs) inclus dans la présente étude a permis de recueillir les paramètres ci-après :

- Les données socio-démographiques ;
- Les données cliniques ;
- Les données de la TDM ;
- Les diagnostics per-opératoires.
 - Protocoles d'exploration
 - Matériel technique

Tous les examens TDM ont été réalisés par un scanner OPTIMA 660 GE de 64 barrettes mis en circulation le 01 Mars 2015.

Paramètres techniques de la procédure

- Scanner acquisition multibarrettes
- Epaisseur de coupe : 1,5 millimètre
- Champ de vue : 50
- Nombre des détecteurs : 40
- Temps de rotation : 0,35



- Tension : 80-120 Kilovolt
- Charge par rotation variable suivant le poids du patient (entre 150 et 200 milli-ampère par seconde)
- Reconstructions multiplanaires (MPR)
- Fenêtre de lecture adaptée : abdominale associée assez souvent aux fenêtres pulmonaire et osseuse.

Données d'imagerie

La lecture des images a été faite par le médecin radiologue de garde (Spécialiste ou assistant de 10ème semestre), ensuite la relecture a été assurée d'abord par un radiologue praticien hospitalier (PH) avant d'être revue en staff de radiologie sous la supervision du chef de service. Les résultats ont été consignés dans un compte rendu.

Les éléments recherchés étaient :

- Signes de diagnostic positif : Niveau hydro-aérique (NHA), distension, zone de transition ou disparité de calibre) ;
 - Signes de diagnostic topographique (grêlique ou colique) ;
 - Signe de diagnostic étiologique : endoluminal, pariétal ou extraluminal ;
 - Signe de mécanisme d'occlusion organique ou fonctionnel ;
 - Signe de diagnostic de gravité : infiltration mésentérique, pneumatose pariétale, épanchement péritonéal, hyperdensité pariétale en densité spontanée, défaut de rehaussement pariétal après injection IV du PCI, pneumopéritoine, amincissement pariétal.
- Les signes de gravité de l'OIA à la tomodensimétrie sont illustrés dans figure 1.

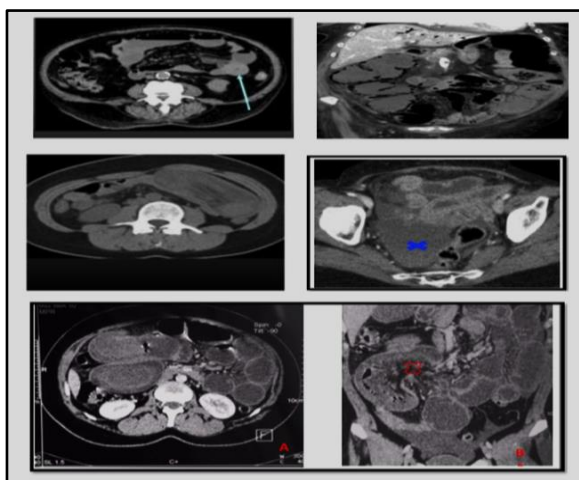


Figure 1. Coupes scannographiques reprenant les signes de gravité

- A : épaissement pariétal
- B : infiltration du méso (X)
- C : défaut de rehaussement
- D : épanchement abdominal
- E : hyperdensité spontanée
- E : pneumatose pariétale

Considérations éthiques

Toutes les mesures liées au respect de l'éthique notamment l'anonymat et la confidentialité ont été respectées.

Analyse statistique

Le traitement et l'analyse des données ont été effectués à l'aide des logiciels SPSS version Window 24.0. Les résultats sont présentés sous forme de valeur absolue, de fréquence relative ou de moyenne majorée de l'écart type (ET). Les variables catégorielles et continues étaient comparées entre les groupes, en recourant au test de chi-carré (ou le test exact de Fischer) et de Student selon le cas.

Le diagnostic TDM et per opératoire a été subdivisé en quatre sous-groupes des étiologies : endoluminale, intrinsèque, extrinsèque et iléus. Dans le but d'évaluer la concordance diagnostique, les diagnostics TDM et per opératoires ont été comparés. La valeur diagnostique (sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive, valeur prédictive négative) des étiologies endoluminale, intrinsèque, extrinsèque et d'iléus a été ainsi recherchée. Nous avons calculé et comparé la fréquence des étiologies trouvées en TDM et en per opératoire. Le degré d'agrément (concordance) et le coefficient kappa ont été employés pour évaluer le diagnostic concordant entre la TDM et le per opératoire. Le seuil de signification statistique était fixé à 0,05 ($p < 5\%$ pour tous les tests).

Résultats

Au total, 75 dossiers des patients avec occlusion intestinale ont été colligés. Les caractéristiques générales de la population d'étude sont consignées dans le tableau 1.



Tableau 1 : Répartition des caractéristiques générales des patients

Variables	Total n=75 n (%)	OIA Grêle n=51 n (%)	OIA Colon n=24 n (%)
Age moyen (an)	63,2 ± 20,8	63,6 ± 21,1	61,8 ± 20,6
Sexe			
Masculin	36 (48,0)	26 (45,6)	10 (55,6)
Féminin	39 (52,0)	31 (54,4)	8 (44,4)
Origine			
Europe	28 (37,3)	20 (38,6)	8 (33,3)
Afrique	47 (62,7)	31 (61,4)	16 (66,7)
Antécédents chirurgicaux			
Laparotomie	40 (53,3)	34 (59,6)	6 (33,3)
Cœlioscopie	17 (22,7)	14 (24,6)	3 (16,7)
Autres antécédents			
Diabète	14 (18,7)	8 (14,0)	6 (33,3)
MICI*	4 (5,3)	4 (7,0)	0
Dolichocôlon	8 (10,7)	1 (1,8)	7 (38,9)
SII*	2 (2,7)	2 (3,5)	0
Néoplasie	8 (10,7)	8 (14,0)	0
PIABC*	3 (4,0)	2 (3,5)	1 (5,6)
Ulcère gastroduodénal	4 (5,3)	4 (7,0)	0
Prise médicamenteuse	21 (28,0)	16 (28,1)	5 (27,8)
Habitus			
Tabac	14 (18,7)	11 (19,3)	3 (16,7)
Alcool	10 (13,3)	7 (12,3)	3 (16,7)
Radiothérapie	2 (2,7)	2 (3,5)	0
Délai consultation			
≤ 6 heures	20 (26,7)	13 (22,8)	7 (38,9)
> 6 heures	55 (73,3)	44 (77,2)	11 (61,1)
Cliniques			
Arrêt matières gaz	50 (66,7)	38 (66,7)	12 (66,7)
Vomissements	55 (73,3)	42 (73,7)	13 (72,2)
Douleurs abdominales	60 (80,0)	46 (80,7)	14 (77,8)
Ballonnement abdominale	45 (60,0)	36 (63,2)	9 (50,0)
Défense	29 (38,7)	22 (38,6)	7 (38,9)
Tympanisme	20 (26,7)	11 (19,3)	9 (50,0)
Péristaltisme	24 (32,0)	18 (31,6)	6 (33,3)
Palpation masse	6 (8,0)	5 (8,8)	1 (5,6)
Orifice herniaire libre	56 (74,7)	44 (77,2)	12 (66,7)
Plis déshydratation	8 (10,7)	6 (10,5)	2 (11,1)
TR* rectum vide	8 (10,7)	6 (10,5)	2 (11,1)

*OIA : occlusion intestinale aiguë. * MICI : maladie intestinale chronique inflammatoire.

*SII : syndrome de l'intestin irritable

*PIABC : Pathologie intra-abdominal chronique

*TR : toucher rectal



Tableau 2. Répartition étiologique des OIA des patients

Etiologies	Total n=75	OIA Grêle n=51	OIA Colon n=24	p
Bride adhérencielle	32 (42,7)	31 (60,7)	1 (4,1)	< 0,001
Tumeur colorectale	10 (13,3)	0	10 (41,6)	-
Volvulus sigmoïdien	9 (12,0)	0	9 (37,5)	-
Occlusion fonctionnelle	9 (12,0)	6 (11,7)	3 (12,5)	0,369
Hernie externe	8 (10,7)	7 (13,7)	1 (4,1)	0,749
Masse inflammatoire	2 (2,7)	2 (3,9)	0	-
Hernie interne	1 (1,3)	1 (1,9)	0	-
Causes inconnues	4 (5,3)	4 (7,8)	0	-

La bride adhérencielle était la cause la plus fréquente des OIA de la grêle tandis que pour le côlon, c'était la pathologie tumorale.

La concordance diagnostique per opératoire et signes de gravité de tomodynamométrie des OIA est présentée dans le tableau 3.

Tableau 3 : Concordance diagnostique per opératoire et signes de gravité TDM des OIA

Diagnostic	N	Diagnostic per opératoire		P	Kappa
		Concordant	Discordant		
Gravité	26	21 (80,8)	5 (19,2)		
Pas de gravité	25	7 (28,0)	18 (72,0)	< 0,001	0,795
Total	51	28 (54,9)	23 (45,1)		

La concordance était forte entre le diagnostic de gravité et le diagnostic per opératoire (indice de kappa= 0.795). Il a été noté que sur les 26 patients opérés ayant un diagnostic de gravité au

scanner, 21 soit 80,8 % étaient concordants en per opératoire. Le tableau 4 présente la corrélation entre le diagnostic étiologique TDM et le diagnostic final.

Tableau 4 : Corrélation entre le diagnostic étiologique TDM et le diagnostic final

Per opératoire	TDM			P
	Endoluminale	Intrinsèque	Extrinsèque	
Endoluminale	1 (25,0)	0	3 (25,0)	0,011
Intrinsèque	0	6 (85,7)	1 (8,3)	
Extrinsèque	2 (50,0)	0	7 (58,3)	
Ileus	2 (25,0)	1 (14,3)	1 (8,3)	
Total	4 (100,0)	7 (100,0)	12 (100,0)	

Une corrélation significative a été notée entre le diagnostic étiologique TDM et le diagnostic final.

La performance diagnostique du diagnostic TDM en prenant pour référence le diagnostic opératoire est consignée dans le tableau 5.

Tableau 5 : Performance diagnostique du diagnostic TDM par rapport au diagnostic final

Dénomination	%	IC 95 %
Sensibilité	85,7	70,1-1,00
Spécificité	77,8	59,4-96,2



VPP	85,7	70,2-1,00
VPN	75,0	55,8-94,2
Kappa	0,841	0,679-1,00

La concordance était forte entre le diagnostic TDM et le diagnostic per opératoire (indice de kappa= 0.841). La sensibilité et la spécificité sont excellentes dans la présente étude.

Discussion

Il n'existe pas encore d'approche unique généralement acceptée pour évaluer les patients avec suspicion d'occlusion intestinale. Cela reflète en partie non seulement les points de vue divergents des chercheurs qui ont écrit sur le sujet (chirurgiens et radiologues), mais aussi l'application croissante d'études d'imagerie sophistiquées. L'approche diagnostique dépend également de la présentation clinique (occlusion ou sub-occlusion) (7). Les nouveaux scanners tomographiques multi détecteurs dotés de capacités de reformation multiplanaires ont été nettement plus efficaces pour évaluer l'OIA et d'autres pathologies abdominales, en particulier lorsque des reconstructions coronales sont ajoutées.

La tomodensitométrie est un excellent moyen de détecter les complications de l'occlusion intestinale telles que l'ischémie et la strangulation (8). De plus en plus de preuves soutiennent la capacité de l'IRM à détecter et à caractériser l'OIA (9). L'âge des patients dans la présente étude était aux alentours de 60 ans tant pour l'OIA du colon que de la grêle. La majorité d'études a confirmé que l'avancement en âge est significativement lié à la fréquence de la pathologie tumorale d'une part et de l'histoire chirurgicale d'autre part (10-11). Toutefois, les données en milieu subsaharien ont montré un âge jeune de moins de 40 ans (12-15).

La différence peut s'expliquer par le fait que la plupart des auteurs renseignés ont mené leurs études en Afrique où la fréquence de chirurgie abdominopelvienne est basse, notamment dû au retard d'indication chirurgicale, lui-même lié au retard diagnostique. La répartition des patients dans notre série était similaire entre les hommes et les femmes rejoignant les travaux de Kossi, *et al.* (16). L'organisation du système sanitaire à Montreuil en particulier et en France en générale

favorise un taux de recrutement plus ou moins équilibré des patients grâce au système d'assurance maladie ; mais de façon générale, les femmes en milieu africain sont deux fois plus touchées par cette pathologie que les hommes et le sont principalement après l'âge de 50 ans à cause des chirurgies gynécologiques principalement (17). Diverses études ont permis de prouver le rôle primordial du scanner dans le diagnostic positif des occlusions intestinales : Megibow, *et al.* (18) ont décrit une exactitude de 95 %, pour une série de 83 scanners réalisés pour occlusion dont 64 cas constituaient une occlusion mécanique vérifiée, soit une sensibilité de 94 % et une spécificité de 96 %. Fukuya, *et al.* (19) dans une étude rétrospective de 60 cas, trouve une exactitude de 90 % sur 30 patients avec occlusions prouvées.

Dans notre série, le scanner a permis de poser le diagnostic d'occlusion intestinale dans tous les cas (100 %). Dans la présente étude, le diagnostic topographique était de 68,4 % pour l'intestin grêle et 31,6 % des cas pour le colon, le mécanisme retrouvé était d'origine fonctionnelle dans 12 % des cas et mécanique dans 88 % dont 48 cas de causes extrinsèques, 12 cas de causes intrinsèques et 6 cas de causes endoluminales. Parmi les principales étiologies des OIA, les causes extrinsèques ont été les plus fréquentes par la présence de la bride adhérencielle dans 42,7 % des cas essentiellement au niveau grêlique (60,7 %) tandis qu'au niveau du colon, la pathologie tumorale était fréquente (41,6 %). Il n'existait pas une prédominance statistiquement significative entre les deux sexes, les tranches d'âge et l'origine des patients pour les différentes étiologies. Notre étude rejoint la plupart des études et celles de la littérature (1). Le diagnostic d'une bride étant plus fréquent, qu'il est conseillé de l'évoquer en l'absence d'autre cause (8).

Il ressort de notre série que la concordance était forte entre le diagnostic TDM et le diagnostic per opératoire (indice de kappa= 0,841). La sensibilité (85,7) et la spécificité (77,8) sont excellentes dans la présente étude. Cette

e5525



concordance rejoint les études de Ilyas Benbenaissa (données non publiées) qui a rapporté une concordance de 85 %.

Conclusion

La présente étude a démontré que la TDM a une précision considérable dans le diagnostic étiologique et de l'ischémie dans les OIA. La TDM doit être la modalité d'imagerie de première intention pour l'évaluation initiale de toute occlusion intestinale aigue.

Contribution des auteurs

Désiré Mukanga : Conception, manipulation, récolte des données, analyses statistiques, discussion, rédaction et révision manuscrit.

Jean Mukaya : Révision, analyses statistiques, discussion et révision manuscrit.

Christian Kabongo : Analyses statistiques.

Fouad Bensari : Manipulation et récolte des données.

Références

1. Taurel P, Blayac PM, Bruel JM : occlusion intestinale aigüe : éliminer une occlusion mécanique compliquée d'une strangulation. *Imagerie des urgences*. Ed Masson 2004 : p83-99.
2. Hucl T. Acute GI obstruction. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2013 ; **27** (5) :691-707.
3. Taourel P, Alili C, Pages E, Doyon FC, Millet C. Occlusions mécaniques : pièges diagnostiques et éléments clés du compte-rendu. *J Radiol Diagn Interv*. 2013 ; **94** (7-8) :814-827.
4. Ihedioha U, Alani A, Modak P, Chong P, O'Dwyer PJ. Hernias are the most common cause of strangulation in patients presenting with small bowel obstruction. *Hernia* 2006; **10**: 338-340.
5. Maglinte DD, Gage SN, Harmon BH, Kelvin FM, Hage IP, Chua GT, *et al*. Obstruction of the small intestine: accuracy and role of CT in diagnosis. *Radiology* 1993 ; **188** :61-64.
6. Frager D, Madwid SW, Baer JW, Melinetti B, Friedman M. CT of smallbowel obstruction: value in establishing the diagnosis and determining the degree and cause. *AJR Am J Roentgenol* 1994; **162** (1):37-41.
7. Walsh D, Bender G, Timmons J. Comparison of computed tomography-enteroclysis and traditional computed tomography in the setting of suspected partial small-bowel obstruction. *Emerg Radiol*. 1998; **5**: 29-37.
8. Zalcman M., Sy M., Donckier V, Closset J, Gansbeke DV. CT signs in the diagnosis of intestinal ischemia in small-bowel obstruction. *Am J Roentgenol*. 2000; **175** (6): 1601-1607.
9. Matsuoka H, Takahara T, Masaki T, Sugiyama M, Hadriya J, Atomi Y. Preoperative evaluation by magnetic resonance imaging in patients with bowel obstruction. *Am J Surgery*. 2002; **183** (6): 614-617.
10. Ericksen AS, Krasna MJ, Mast BA, Noshier JC, Brolen RE. Use of gastrointestinal contrast studies in obstruction of the small and large bowel. *Dis Colon Rectum*. 1990; **33** (1): 56-64.
11. Maglinte DD, Burney BT, Miller RE. Lesions missed on small-bowel follow-through: analysis and recommendations. *Radiology*. 1982; **144**: 737-739.
12. Adamou H, Magogi JA, Habou O, Magogi A, Maazou H, Amadou M, *et al*. Etiologies et pronostic des occlusions intestinales aigues mécaniques à l'Hôpital National de Zinder: étude transversale sur 171 patients. *Pan Afr Med J*. 2016 ; **24** :248.
13. Harouna Y, Yaya H, Abarchi H, Rakoto Malala J, Gazi M, Seibou A, *et al*. Les occlusions intestinales : Principales causes et morbidimortalité à l'hôpital national de Niamey Niger : étude prospective à propos de 124 cas. *Med Afr Noire*. 2000;**47** (4):204-207.
14. Ooko PB, Sirera B, Saruni S, Topazian HM, White R. Pattern of adult intestinal obstruction at Tenwek hospital, in southwestern Kenya. *Pan Afr Med J*. 2015; **20**:3.
15. Lawal OO, Olayinka OS, Bankole JO. Spectru m of causes of intestinal obstruction in adult Nigerian patients. *South Afr J Surg*. 2005 ;**43** (2):34-36.]. A. Olivier. Ateliers urgencies digestives, Mars 2012.
16. Kossi J, Salminen P, Laato M, Nyphes L, Condon R. The epidemiology and treatment pattern of post-operative adhesion induced intestinal obstruction in varsinaissuomi Hospital District. *Scan j Surg*, 2004; **93**: 68-80.



17. Deneuille M, Beet S, Chapuis F, Bazin C, Boccacin H, Regent D. Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte. EMC. *Radiologie et imagerie médicale*. 1997. 33-710-A-10 ; S1879-8527(51574-8).
18. Megibow AJ, Balthazar EJ, Cho KC, Medwid SW, Bimbaun BA, Noz ME. Obstruction: evaluation with CT. *Radiology*. 1991; **180**: 313-318.
19. Fukuya T, Hawes DR, Lu CC, Chang PJ, Barloon TJ. CT diagnosis of small-bowel obstruction: efficacy in 60 patients. *Am J Roentgenol*. 1992; **158** (4): 765-772.

Voici comment citer cet article : Mukanga DY, Mukaya JT, Kabuya CK, Bensari F. Occlusion intestinale aigue : Valeur de la Tomodensitométrie en première intention dans le diagnostic étiologique et dans la détection des complications. *Ann Afr Med* 2024; **17** (2): e5520-e5527. <https://dx.doi.org/10.4314/aamed.v17i2.11>