



EPIDEMIOLOGIE ET TRAITEMENT DES URGENCES ABDOMINALES AUX CLINIQUES UNIVERSITAIRES DE KISANGANI

TALONA LEHUMADJA¹, MAONEO AZABALI¹, AMISI KITOKO², WAMI W'IFONGO²

¹Chef de travaux au Département de chirurgie de l'Université de Kisangani

²Professeur au Département de chirurgie de l'Université de Kisangani

Auteur correspondant : TALONA LEHUMADJA Raphael. E-mail : drtalona@gmail.com

RESUME

L'objectif de cette étude était de rendre disponibles les données épidémiologiques et thérapeutiques sur les urgences abdominales chirurgicales dans le Département de chirurgie des Cliniques Universitaires de Kisangani (CUKIS) en vue d'en améliorer la prise en charge. Pour cela, une revue des urgences abdominales chirurgicales (UAC) a été menée sur une période de cinq ans allant du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2017. L'étude a montré que les UAC représentaient 54,9% de la totalité des

interventions abdominales. Tous les âges étaient concernés, avec une prédominance de la tranche d'âges de 19 à 35 ans, soit 45,1% ; le sex ratio hommes/femmes était de 1,08 ; les opérés résidant la commune de la Makiso représentaient 47% des cas. Tous les patients étaient de nationalité congolaise. Les causes les plus fréquentes étaient l'occlusion intestinale aiguë (OIA) et l'appendicite aiguë avec respectivement 36,8% et 36,2%. La laparotomie était pratiquée chez tous les patients. L'incision était

médiane sus et sous-ombilicale dans 61,8% des cas. Une antibiothérapie curative probabiliste et des analgésiques étaient administrés à tous les opérés. Une évolution simple était observée chez 64,7% des opérés ; la suppuration pariétale représentait 37,5% des complications. La majorité des opérés, soit 77,4%, étaient complètement guéris à leur sortie d'hôpital et la prise en charge était considérée satisfaisante.

Mots clés : Urgences abdominales, chirurgie, CUKIS

SUMMARY

The objective of this survey was to get epidemiologic and therapeutic datas on the surgical abdominal emergencies in the surgical Department of University Clinics of Kisangani to improve the management. A review of surgical abdominal emergencies over 5 years of activities from January 1st 2013 until December 31st 2017, showed they represented 54,9% of all the abdominal operations.

All the ages were concerned, with an ascendancy of the age bracket from 19 to 35 years, that was 45,1 %; the sex ratio was 1,08 men for a woman; patients from the municipality of Makiso represented 47 % . All of them were Congolese. The most frequent causes were the acute intestinal obstruction and acute appendicitis with respectively 36,8 % and 36,2 % . Open laparotomy was practiced for all the patients. The median section up

and sub-umbilical was used for 61,8 % of the cases. A curative antibiotherapy based on local experience and painkillers were administered to everyone. A simple evolution was observed in 64,7 % of the cases; the parietal suppuration counted for 37,5 % of the complications. The majority of the operated or 77,4 % were completely cured at their departure from the hospital and the care was considered satisfactory.

Keywords: Abdominal emergency, surgery, CUKIS

INTRODUCTION

Selon Mondor [1], les urgences chirurgicales sont des affections qui, pour la plupart, faute d'une intervention chirurgicale obtenue sans délai, font succomber les malades en quelques heures ou en peu de jours. Pour Etienne [2], l'urgence est ce cas qui nécessite des soins immédiats, sans délai, aussitôt que le diagnostic posé.

Dans le monde, les causes des urgences abdominales chirurgicales sont multiples, et varient selon l'âge des patients. En 2017 en Italie, Coccolini F et al [3] ont noté que, chez leurs patients dont l'âge moyen était de 57,39±18,37 ans, les causes les plus fréquentes ayant indiqué une laparotomie d'urgence étaient les péritonites (48,7%), la contusion

abdominale (20,5%) et les urgences vasculaires dont la rupture de l'anévrisme de l'aorte abdominale (9,4%). La mortalité péri opératoire était de 17,2%. Dans les pays en développement en général, et dans ceux d'Afrique subsaharienne en particulier, les urgences abdominales chirurgicales constituent un véritable problème de santé publique. Les structures médicales de ces pays sont confrontées aux consultations tardives des patients et à de sérieuses difficultés diagnostiques et thérapeutiques. Celles-ci sont liées à l'importance de l'altération de l'état clinique des patients à leur admission et à l'insuffisance voire l'indisponibilité de certaines données d'explorations

biologiques et d'imagerie médicale. Tout ceci contribue à alourdir la morbidité de ces urgences qui est comprise entre 15 et 33 % [4-5]. Elle comprend pour la majorité des cas, l'infection du site opératoire (20-60% des cas) ainsi que le retard de cicatrisation (15-20%) et contribue à aggraver la mortalité déjà très élevée allant de 3 à 43,3% [6-7].

La laparotomie exploratrice est l'acte pratiqué chez 80 à 100% des cas admis, soit à abdomen fermé par laparoscopie (coelioscopie), soit à ciel ouvert suivie de la fermeture en première intention ou par suture secondaire [3, 8].

A Kisangani, on observe un nombre de plus en plus fréquent de cas complexes d'urgences abdominales chirurgicales

(UAC). Toutefois, les données sur les aspects épidémiologique et thérapeutique des UAC ne sont pas disponibles. Les patients, dont certains référés parfois sous anesthésie générale, ont été essentiellement pris en charge aux Cliniques Universitaires de Kisangani

(CUKIS). Cette structure hospitalière, malgré la présence d'un personnel médical qualifié, est confrontée à des difficultés d'ordre matériel notamment l'insuffisance en moyens d'explorations para cliniques spécifiques, en matériels

d'anesthésie et de réanimation adéquats et en plateau technique.

Notre objectif a été d'étudier les données épidémiologiques et thérapeutiques sur les urgences abdominales chirurgicales aux CUKIS en vue d'améliorer leur prise en charge.

MATERIEL ET METHODES

Une étude transversale descriptive a été conduite et a concerné tous les patients opérés pour urgences abdominales chirurgicales au Département de chirurgie des CUKIS entre le 1er janvier 2013 et le 31 décembre 2017. Les patients opérés pour une chirurgie non abdominale, une affection abdominale non urgente ou opérés en dehors de notre période d'étude étaient exclus.

Les données ont été collectées au moyen d'une fiche standardisée à partir des

dossiers des malades, des registres, des rapports de garde de chirurgie et des protocoles opératoires.

Les variables de l'étude comprenaient : âge, sexe, catégorie socioprofessionnelle, état-civil, lieu de résidence, nationalité, principales causes d'urgences abdominales chirurgicales, délai d'intervention chirurgicale, voie d'abord, acte posé, traitement médicamenteux post-opératoire, technique de fermeture de la paroi

abdominale, durée d'hospitalisation et modalités de sortie.

Les variables qualitatives ont été décrites par le pourcentage tandis que les variables quantitatives normales ont été décrites par la moyenne et sa déviation standard. Les données ont été saisies sur le tableur Excel et analysées à l'aide du logiciel SPSS 20.0.

RESULTATS

1. Fréquences des UAC

Sur un total de 371 interventions chirurgicales abdominales réalisées au Département de chirurgie des Cliniques Universitaires de Kisangani du 1er janvier 2013 au 31 décembre 2017, 204 ont concerné des urgences abdominales, soit une fréquence de 54,9% des cas.

2. Caractéristiques

Sociodémographiques des patients
La répartition par groupe d'âges a montré que les sujets âgés de 19 à 35 ans étaient les plus concernés avec 92 cas sur 204, soit 45,1% des cas. L'âge moyen était de 26,74±18,20 ans (extrêmes 1 jour et 71 ans). Sex ratio hommes/

femmes était de 1,08. Les opérés pour UAC étaient majoritairement des étudiants et fonctionnaires de l'Etat avec respectivement 33,3% et 30,4% et habitaient principalement la commune de la Makiso avec 96 cas sur 204, soit 47% (Tableau I).

Tableau I. Caractéristiques sociodémographiques des opérés pour UAC

Tous les 204 patients opérés (100% des cas) pour UAC au Département de chirurgie des CUKIS étaient de nationalité congolaise.

3. Causes des urgences abdominales chirurgicales

L'occlusion intestinale aiguë et l'appendicite aiguë ont été les affections les plus fréquemment opérées en urgence avec respectivement 75 et 74 cas sur 204, soit 36,8% et 36,2%. L'OIA était le plus souvent causée par des brides adhérentielles (36%). La péritonite aiguë généralisée était souvent due à la perforation jéjunoliléale (29,8%) et l'hémopéritoine était fréquemment lié à une rupture de la rate (64,3%) (Tableau II).

Caractéristiques sociodémographiques des opérés	n(%)
Groupe d'âge (ans)	
≤ 1	26 (12,8)
2-18	33 (16,2)
19-35	92 (45,1)
36-52	29 (14,2)
53-69	17 (8,3)
≥ 70	7 (3,4)
Sexe	
Masculin	106(52)
Féminin	98(48)
Catégorie socioprofessionnelle	
Etudiant	68 (33,3)
Fonctionnaire de l'Etat	62 (30,4)
Ménagère	24 (11,8)
Elève ou écolier	21 (10,3)
Fonctionnaire du secteur privé	16 (7,8)
Sans profession	10 (4,9)
Retraité	3 (1,5)
Lieu de résidence	
Makiso	96 (47)
Tshopo	49 (24)
Mangobo	29 (14,2)
Lubunga	13 (6,4)
Kabondo	7 (3,4)
Kisangani	5 (2,5)
Périphérie	5 (2,5)
Total	204 (100)

Tableau II. Répartition des cas selon les causes d'UAC
4. Modalités de traitement des urgences abdominales chirurgicales aux CUKIS

La majorité des cas (56,4%) ont été opérés dans un délai de moins de 24 heures après leur admission. Le délai moyen de prise en charge était de 25,5±24,7 heures. L'incision médiane sus et sous ombilicale a été la voie d'abord de prédilection avec 61,8% des cas. La laparotomie à ciel ouvert était l'unique acte posé chez tous les patients, associée dans 98,5% des cas au nettoyage de la cavité abdominale et dans 50,5% des cas à un drainage abdominal. Tous les patients opérés (100%) ont reçu une antibiothérapie curative probabiliste associée à des analgésiques. La date d'ablation des fils de suture se situait dans la majorité des cas entre le 9ème et le 10ème jour post-opératoire avec respectivement 28,6 % et 27,6 % des cas (Tableau III).

Causes d'UAC	n (%)
Occlusion intestinale aiguë (OIA)	75 (36,8)
Brides adhérentielles	27 (36)
Néonatales	19 (25,4)
Volvulus intestinal	15 (20)
Invagination intestinale	7 (9,3)
Cancer obstructif du sigmoïde	4 (5,3)
Cancer obstructif du rectum	2 (2,7)
Obstruction pylorique	1 (1,3)
Appendicite aiguë	74 (36,2)
Péritonite aiguë généralisée (PAG)	37 (18,1)
Perforation jéjuno-iléale	11 (29,8)
Perforation gastrique	9 (24,3)
Perforation appendiculaire	8 (21,6)
Perforation colique	4 (10,8)
Perforation duodénale	2 (5,4)
Post-opératoire	2 (5,4)
Perforation de l'abcès tubaire	1 (2,7)
Hémopéritoine	14 (6,9)
Rupture de la rate	9 (64,3)
Plaie du foie	2 (14,3)
Plaie intestinale multiple	2 (14,3)
Grossesse extra-utérine rompue	1 (7,1)
Hernie crurale étranglée	2 (1)
Hernie inguinale étranglée	2 (1)
Total	204 (100)

Tableau III. Distribution des cas selon les modalités de traitement des UAC aux CUKIS
• Fermeture de la paroi abdominale

Tous les 204 patients opérés (100% des cas) pour urgences abdominales ont bénéficié de la fermeture de la paroi en 2 ou 3 plans au moyen de fils de suture. Le plan cutané a été suturé au fil non résorbable dans la totalité des cas.

5. Evolution post-opératoire des opérés

La majorité des opérés ont eu des suites opératoires simples (64,7%) ; la durée d'hospitalisation se situait entre 11 et 20 jours dans 60,3 % des cas avec une durée moyenne de 11,1 jours et 77,4 % des cas ont quitté l'hôpital complètement guéris (Tableau IV).

Modalités de traitement des UAC aux CUKIS	n (%)
Délai d'opération	
< 24h	115 (56,4)
24-48h	58 (28,4)
> 48h	31 (15,2)
Voie d'abord	
Médiane sus et sous ombilicale	126 (61,8)
Médiane sous ombilicale	38 (18,6)
Mac Burney	34 (16,6)
Pfannenstiel	2 (1)
Crurale	2 (1)
Inguinale	2 (1)
Type d'acte	
Laparotomie à ciel ouvert	204 (100)
Nettoyage abdominal	201 (98,5)
Drainage abdominal	103 (50,5)
Appendicectomie	82 (40,2)
Entérorraphie et colorrhaphie	36 (17,6)
Résection intestinale	32 (15,7)
Adhésiolyse intestinale	24 (11,8)
Colostomie	23 (11,3)
Détorsion	15 (7,4)
Désinvagination	7 (3,4)
Cure de hernie	4 (2)
Traitement médicamenteux	
Antibiotiques	204 (100)
Analgésiques	204 (100)
Anti-inflammatoires	4 (2)
Réanimation médicamenteuse	89 (43,6)
Date d'ablation des fils (jour post-opératoire)	
7	45 (24,3)
9	53 (28,6)
10	51 (27,6)
14	36 (19,5)

Tableau IV. Répartition des cas selon l'évolution post-opératoire

Evolution post-opératoire	n (%)
Suite post-opératoire	
Suite simple	132 (64,7)
Suites compliquées	72 (35,3)
Suppuration pariétale	27 (37,5)
Décès	19 (26,4)
Cicatrice hypertrophique	12 (16,7)
Rejet de fil de suture	11 (15,2)
Éventration	3 (4,2)
Durée d'hospitalisation (en jours)	
0-10	62 (30,4)
11-20	123 (60,3)
> 20	19 (9,3)
Modalité de sortie	
Guérison totale	158 (77,4)
Décès	19 (9,3)
Sortie sur demande	13 (6,4)
Otage administratif	12 (5,9)
Transfert	2 (1)
Total	204 (100)

DISCUSSION

Sur 371 interventions chirurgicales abdominales pratiquées au Département de chirurgie des CUKIS, 204 étaient des urgences, soit 54,9% des cas. En 2016, Gaye I et al [9] ont rapporté un taux de 20% d'urgences abdominales chirurgicales dans le service de chirurgie du CHU Aristide Le Dantec au Sénégal. La fréquence élevée des urgences aux CUKIS s'explique par le fait qu'il s'agit de l'unique institution médicale du niveau tertiaire à Kisangani. C'est vers cette structure que sont référés les cas les plus urgents.

Dans notre série, l'âge moyen était $26,74 \pm 18,20$ ans (extrêmes 1 jour et 71 ans). Ces résultats avoisinent ceux obtenus par Diop PS et al [10], en 2011 avec 39,63 ans, au service des urgences de l'hôpital général de Grand-Yoff au Sénégal et sont inférieurs à ceux de Mesut G [11], en Turquie en 2012, qui a rapporté un âge moyen de $63,3 \pm 17,4$ ans, avec des extrêmes de 17 et 91 ans, parmi les patients opérés en urgences pour hernies pariétales abdominales étranglées. L'âge moyen de notre série a paru bas, nous avons estimé que la raison majeure serait le fait d'avoir inclus des patients de tout âge dans le même échantillonnage, du nouveau-né jusqu'à l'adulte.

Les patients de sexe masculin ont été plus souvent opérés avec 52% des cas.

Le sex ratio homme/femme a été de 1,08. Notre série avoisine celle de Kontos M et al [12], en 2017 en Grèce, qui ont opéré 52,6% d'hommes contre 47,4% des femmes, donnant un sex ratio de 1,11/1. La prédominance du sexe masculin serait due au fait que certaines urgences abdominales chez les femmes ont été prises en charge par le Département de gynéco-obstétrique.

La majorité des patients opérés pour UAC était des étudiants avec 33,3% des cas. Nos résultats sont similaires à ceux de Gaye I [9] au Sénégal et Rasamoelina N [13] à Madagascar avec respectivement 36,1% et 34,3%. Dans notre contexte, cela est la conséquence de la gratuité des soins qu'offrent les CUKIS à tous les étudiants régulièrement inscrits, qui sont de droit membres de la mutuelle de soins de l'Université de Kisangani.

La majorité des opérés (47%) étaient venus de la commune de la Makiso. Nos résultats sont différents de ceux de Cikomola et al [14], à Bukavu en RD Congo, qui ont noté que la plupart de leurs opérés provenaient de communes défavorisées, urbano-rurales, éloignées de l'hôpital général, comme Kadutu et Bagira, avec respectivement 46,7% et 26,7%. Les CUKIS étant situées dans la Commune de la Makiso, la fréquence élevée des malades provenant de celle-ci

s'expliquerait par la proximité qui leur donne un accès facile par rapport aux ressortissants des autres communes. En outre, c'est dans la commune de la Makiso que se situent les campus des institutions supérieures et universitaires, les maisons d'habitations officielles des agents de l'Etat, notamment celles de l'UNIKIS, ainsi que les familles nanties et à revenu moyen capables de se prendre en charge sur le plan médical.

L'occlusion intestinale aiguë (OIA) et l'appendicite aiguë représentaient respectivement 36,8% et 36,2% des opérés pour UAC. Nos résultats sont proches de ceux de Kassegne et al [15] qui ont obtenu 26,6% d'OIA et 14,5% d'appendicites au centre hospitalier universitaire de Kara (Togo), en 2015.

Dans cette étude, 56,4% des cas d'UAC ont été opérés endéans les 24 premières heures depuis leur admission. Nos résultats sont supérieurs à ceux d'Adamu [16], en 2010 au Nigéria, qui a trouvé que 39,4% des cas étaient opérés endéans les 24 premières heures. Ce délai nous paraît relativement court et raisonnable et serait justifié par la célérité dans l'exécution de certains examens paracliniques, la disponibilité des paquets chirurgicaux et du bloc opératoire qui dispose de trois salles d'opération.

Dans notre série, 61,8% des opérés ont bénéficié d'une incision médiane sus et

sous ombilicale. Nos résultats sont inférieurs à ceux de Chalya PL et al [17], en Tanzanie en 2015, qui ont noté que l'incision médiane sus et sous ombilicale était pratiquée chez 73,9% des cas. Cette incision nous a assuré un jour suffisant et un confort opératoire.

La laparotomie à ciel ouvert a été l'acte posé chez 100% des patients opérés, en association dans 98,5% des cas avec le nettoyage de la cavité péritonéale et dans 50,5% des cas avec le drainage abdominal. En Angleterre en 2016, Barbois S et al [18] ont noté que la laparotomie à ciel ouvert était pratiquée dans 41,9% des cas et la coelioscopie dans 24,7%. La coelioscopie a été convertie en laparotomie à ciel ouvert en peropératoire dans 33,4% des cas. Dans notre contexte particulier où la coelioscopie n'est pas praticable, seule une large laparotomie à ciel ouvert permet d'explorer aisément toute la cavité abdominale, et de ce fait a permis de poser tous les actes spécifiques selon la lésion causale.

Dans notre série, 100% des patients opérés ont bénéficié d'une antibiothérapie curative probabiliste ou prophylactique.

Nos résultats sont identiques à ceux trouvés par Lebeau R et al [19] qui ont administré une antibiothérapie curative et prophylactique à 100% des opérés en 2011 en Côte-d'Ivoire. La systématisation de l'antibiothérapie à Kisangani était liée à la précarité de la stérilisation des salles d'opération et des instruments chirurgicaux, à la propreté douteuse des lits et des chambres d'hospitalisation ainsi qu'au niveau limité d'hygiène individuelle et collective des patients. Par ailleurs, la gravité des pathologies en présence justifiait bien notre attitude.

Dans notre série, la peau était suturée au fil non résorbable dans 100% des cas. Muthukumar V et al [20], en Inde en 2017, ont noté que l'usage des agrafes pour la fermeture de la plaie de laparotomie a réduit le taux d'infection du site opératoire en diminuant le temps opératoire, a maintenu l'esthétique cutanée et a amélioré le confort du malade en minimisant sensiblement la douleur post-opératoire. L'introduction de méthodes et techniques chirurgicales non exploitées dans notre milieu pourrait apporter des améliorations.

Notre étude a montré que 60,3% de patients opérés pour urgences abdominales avaient un séjour hospitalier entre 11 et 20 jours. La durée moyenne d'hospitalisation était de 11,1 jours. Nos résultats sont proches de ceux de Bio Tamou S et al [21], qui ont noté que le séjour hospitalier moyen était de 10,7 jours au Bénin. Nous estimons que notre durée d'hospitalisation a été courte et serait liée à l'attente de l'ablation totale des fils de suture au 9ème ou 10ème jour avant d'autoriser la sortie du malade.

Dans notre série, 77,4% des patients opérés pour urgences abdominales sont sortis de l'hôpital complètement guéris. Nos résultats sont proches de ceux d'Ouédraogo K [22], dont le taux de guérison a été de 67,65%. De même, pour Sharrock AE [23], la guérison a été de 87,56% chez les vieillards. Nous estimons que notre taux de guérison a été satisfaisant. Il est lié à la compétence et au dévouement du personnel qui, sans moyen conséquent, a trouvé des solutions locales pour une prise en charge adéquate.

CONCLUSION

Les urgences abdominales chirurgicales sont fréquentes aux Cliniques Universitaires de Kisangani. Elles intéressent particulièrement les adultes jeunes de sexe masculin avec 3 causes

majeures : les OIA, les Appendicites aiguës et les PAG.

La laparotomie large à ciel ouvert est notre technique de choix permettant le traitement spécifique de la lésion causale. Elle est associée systématiquement à

une antibiothérapie curative ou prophylactique probabiliste et aux analgésiques. Ce traitement a permis d'obtenir un résultat satisfaisant dans la majorité des cas.

REFERENCES

- Mondor H. Diagnostics urgents. Abdomen. 9ème édition (2ème tirage). Paris :Masson ; 1979.
- Etienne JC. Diagnostic des douleurs abdominales aiguës. Enc Med Chir (Paris), Urgences, 1998, 24-039 B10.
- Coccolini F, Montori G, Ceresoli M, Catena F, Ivatury R, Sugrue M et al. IROA: International Register of Open Abdomen, preliminary results. World J Emerg Surg 2017- 12:10 ; -017-8.
- Harouna Y, Ali L, Seibou A, Abdou I, Gamatie Y, Rakotomalala J et al. Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'hôpital national de Niamey (Niger) : Etude analytique et pronostique. Med Afr Noire 2001 - 48 - 49-54.
- KaSall B, Kane O, Diouf E, Beye MD. Les urgences dans un centre hospitalier et universitaire en milieu tropical : le point de vue de l'anesthésiste réanimateur. Med Trop 2002 - 62 - 247-50.
- Songne B, Kanassoua K, Dosseh EDJ, Ayité A. Urgences chirurgicales abdominales non traumatiques de l'adulte opérées à l'hôpital Saint Jean de Dieu d'Afagnan. J Afr Chir Digest 2008 - 8 - 764-70.
- Attipou K, Kanassoua K, Dosseh D. Urgences chirurgicales abdominales non traumatiques de l'adulte au CHU Tokoin de Lomé (bilan de 5 années). J Rech Sci Univ Lomé (Togo) 2005 - 7 - 43-8.
- Mabiala-Babela JR, Pandzou N, Koutaba E, Ganga-Zandzou S, Senga P. Etude rétrospective des urgences chirurgicales viscérales de l'enfant au CHU de Brazzaville (Congo). Med Trop 2006 - 66 - 172-6.
- Gaye I, Leye PA, Mour TM, Ndiaye PI, Boubacar Ba EH, Diawo BM et al. Prise en charge péri opératoire des urgences chirurgicales abdominales chez l'adulte au CHU Aristide Le Dantec. Pan Afr Med J. 2016- 24-190.
- Diop PS, Ba PA, Ka I, Ndoye JM, Fall B. Prise en charge diagnostique des abdomens aigus non traumatiques au service des urgences de l'hôpital général de Grand-Yoff : à propos de 504 cas. Bull Med Owendo 2011- 13(37)- 42-6
- Mesut G, Aliosmanoglu I, Kapan M, Onder A, Taskesen F, Arikanoğlu Z. Factors Affecting Morbidity and Mortality in Patients Who Underwent Emergency Operation for Incarcerated Abdominal Wall Hernia. Int Surg 2012;97:305-9
- Kontos M, Demetrios M, Davakis S, Schizas D, Pikoulis E, Liakakos T. The effect of financial crisis on the profile of the patients examined at the surgical emergencies of an academic institution in Greece. Ann Transl Med 2017;5(5):99.
- Rasamoelina N, Rajaobelison T, Ralahy MF, Riel AM, Solofomalala GD, Randriamiarana JM. Facteurs de mortalité par les urgences digestives dans le service de réanimation du CHU de Fianarantsoa Madagascar. Rev Anest-Réan Med Urg 2010(Mars-Avril)- 2(2): 10-1.

14. Cikomola FG, Namugusha AK, Bedha AN, Kuyigwa GT, Lufungulo YB, Kabinda JM. Les urgences chirurgicales néonatales à l'hôpital provincial général de référence de Bukavu en République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J.* 2016; 24:219.
15. Kassegne I, Kanassoua K, Sewa EV, Tchangai B, Sambiani J, Ayité AE et al. Prise en charge des urgences abdominales chirurgicales au centre hospitalier universitaire de Kara (Togo) : étude rétrospective à propos de 594 cas sur une période de dix ans. *Med Sante Trop* 2015 - 25 - 39-43.
16. Adamu A, Maigatari M, Lawal K, Iliyasu M. Waiting time for emergency abdominal surgery in Zaria, Nigeria. *Afr Health Sci* 2010-10 - 46 – 53.
17. Chalya PL, Massinde AN, Kihunrwa A and Mabula JB. Abdominal fascia closure following elective midline laparotomy: a surgical experience at a tertiary care hospital in Tanzania. *BMC Res Notes* 2015- 8-281
18. Barbois S, Abba J, Guigard S, Quesada JL, Pirvu A, Waroquet PA et al. Management of penetrating abdominal and thoraco-abdominal wounds: A retrospective study of 186 patients. *J Visceral Surg* 2016- 69-78
19. Lebeau R, Diané B, Kassi ABF, Yénon KS, Kouassi JC. Urgences abdominales digestives non traumatiques chez les sujets âgés au CHU de Cocody à Abidjan, Côte d'Ivoire : étiologies et résultats thérapeutiques. *Med Trop* 2011-71-241-4
20. Muthukumar V, Sarveswaran V, Sureeskumar S. Abdominal skin incision closure with non-absorbable sutures versus staples- a comparative study. *Int Surg J.* 2017 Apr;4(4):1235-43.
21. Bio Tamou S, Montcho HA, Salako AA, Mensah E, Youssouf M, Menhinto D. Aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des traumatismes abdominaux à Bembéréké-Nord Bénin. *Eur Sci J (ESJ)* 2016-153-73-83.
22. Ouédraogo RI, Kaboré A, Napon-Madinab NF, Ouédraogo E, Ouangréc E, Bandréa WT et al. Épidémiologie des urgences chirurgicales néonatales à Ouagadougou. *Arch Ped* 2015-22- 130-4.
23. Sharrock AE, McLachlan J, Chambers R, Bailey IS, Kirkby-Bott J. Emergency Abdominal Surgery in the Elderly: Can We Predict Mortality? *World J Surg* 2017- 41-402–9.