

## **Péritonites Aiguës d’Origine Gynécologique à l’Hôpital National de Zinder, Niger**

***Harissou Adamou, (Chirurgie générale, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger

***Ousseini Adakal, (Chirurgie générale, MD, MS)***

Université Dan Dicko Dan Koulodo de Maradi, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Maradi, Niger

***Ibrahim Amadou Magagi, (Chirurgie générale, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger

***Mahamadou Doutchi, (Infectiologue, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Service d’infectiologie, Hôpital National de Zinder, Niger

***Souleymane Oumarou Garba,***

***(Gynécologue-obstétricien, MD, MS)***

Centre de santé Mère enfant, Zinder, Niger

***Maazou Halidou, (Urologue, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger.

***Lasse James Didier, (Chirurgie générale, MD, MS, MCA)***

***Madi Nayama, (Gynécologue-obstétricien, MD, MS, Professeur)***

***Rachid Sani, (Chirurgie générale, MD, MS, Professeur)***

Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger

Doi:10.19044/esj.2020.v16n6p275

[URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2020.v16n6p275](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2020.v16n6p275)

---

### **Résumé**

**Introduction :** les péritonites aiguës gynécologiques (PAGy) sont rares dans notre pratique chirurgicale. Un retard diagnostique et thérapeutique conduit à une laparotomie dans notre contexte. L’objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques épidémiologiques et thérapeutiques des PAGy à l’Hôpital National de Zinder, Niger. **Patientes et méthodes :** il s’agissait d’une étude rétrospective allant de janvier 2013 à décembre 2016 (4 ans). Étaient incluses les patientes opérées pour péritonite dont le diagnostic de

péritonite aiguë gynécologique(PAGy) était confirmé en peropérateur. Étaient exclues les péritonites d'autres causes non gynécologiques. Les patientes présentant une infection génitale non opérées n'étaient pas incluses. **Résultats** : Durant la période d'étude, 660 cas de péritonites étaient enregistrés, dont 190 femmes. Les péritonites aiguës gynécologiques (PAGy) représentant 2,87% (n=19) toutes les péritonites opérées. L'âge moyen de nos patientes était de  $27,9 \pm 7,7$  ans. Une notion d'algie pelvienne chronique était retrouvée dans 42,1% (n=8), de fièvre au long cours dans 36,8% (n=7). Les patientes étaient mariées dans 79% (n=15) et multipares dans 57,9% (n=9). Le délai médian de consultation était de 8 jours (extrêmes : 6-25 jours). La péritonite était généralisée dans 84,2% (n=16) et localisée dans 15,8% (n=3). L'origine était tubo-ovarienne dans 94,5% (n=18). Le traitement conservateur préservant les annexes était fait dans 78,9% (n=15). Les infections du site opératoire étaient enregistrées dans 21,1% (n=4). La mortalité était de 21,1% (n=4). Les facteurs associés au risque de décès étaient : le délai d'admission > 9 jours (p=0,032), la fièvre > 38,5°C et l'infection à VIH (p=0,035). **Conclusion** : Les péritonites aiguës gynécologiques affectent les femmes jeunes avec un statut socio-économique bas. Elles sont souvent diagnostiquées au stade de péritonites généralisées. Dans notre contexte l'origine est tubo-ovarienne est prédominante. La mortalité élevée pourrait être prévenue par un diagnostic et un traitement précoce des infections génitales.

---

**Mots-clés:** Péritonite, Pelvipéritonite, Gynécologique, Salpingite, Laparotomie, Zinder

## **Acute Gynecological Peritonitis Operated on at Zinder National Hospital, Niger**

***Harissou Adamou, (Chirurgie générale, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger

***Ousseini Adakal, (Chirurgie générale, MD, MS)***

Université Dan Dicko Dan Koulodo de Maradi, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Maradi, Niger.

***Ibrahim Amadou Magagi, (Chirurgie générale, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger

***Mahamadou Doutchi, (Infectiologue, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Service d'infectiologie, Hôpital National de Zinder, Niger

***Souleymane Oumarou Garba,***

***(Gynécologue-obstétricien, MD, MS)***

Centre de santé Mère enfant, Zinder, Niger

***Maazou Halidou, (Urologue, MD, MS)***

Université de Zinder, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger.

***Lasse James Didier, (Chirurgie générale, MD, MS, MCA)***

***Madi Nayama, (Gynécologue-obstétricien, MD, MS, Professeur)***

***Rachid Sani, (Chirurgie générale, MD, MS, Professeur)***

Université Abdou Moumouni de Niamey, Faculté des sciences de la santé, Département de chirurgie et spécialités chirurgicales, Hôpital National de Zinder, Niger

---

### **Abstract**

**Introduction:** Acute gynecological peritonitis is rare in our surgical practice. The diagnostic and therapeutic delay leads to a laparotomy in our context. The objective of this study was to describe the epidemiological and therapeutic characteristics of acute gynecological peritonitis at the Zinder National Hospital, Niger. **Patients and methods:** this was a retrospective study from January 2013 to December 2016 (4 years). Patients operated for peritonitis whose diagnosis of acute gynecological peritonitis was confirmed intraoperatively were included. Patients with peritonitis from other non-

gynecological causes were excluded. Patients with unoperated genital infection were not included. **Results:** During the study period, 660 cases of peritonitis were recorded, including 190 women. Acute gynecological peritonitis (PAGy) representing 2.87% (n = 19) all operated peritonitis. The average age of our patients was  $27.9 \pm 7.7$  years. A notion of chronic pelvic pain was found in 42.1% (n = 8), of long-term fever in 36.8% (n = 7). Patients were married in 79% (n = 15) and multiparous in 57.9% (n = 9). The median consultation time was 8 days (range: 6-25 days). Peritonitis was generalized in 84.2% (n = 16) and located in 15.8% (n = 3). The origin was adnexal in 94.5% (n = 18). Conservative treatment preserving the appendices was done in 78.9% (n = 15). Operative site infections recorded in 21.1% (n = 4). Mortality was 21.1% (n = 4). Factors associated with the risk of death were: time to admission > 9 days (p = 0.032), fever > 38.5 ° C, and HIV infection (p = 0.035). **Conclusion:** Acute gynecological peritonitis affects young women with low socio-economic status. They are often diagnosed at the stage of generalized peritonitis. In our context adnexal origin is predominant. High mortality could be prevented by early diagnosis and treatment of genital infections.

---

**Keywords:** Peritonitis, Pelvipéritonitis, Gynecological, Salpingitis, Laparotomy, Zinder

## Introduction

Les péritonites aiguës gynécologiques (PAGy) correspondent à une inflammation aiguë du péritoine dont le point de départ est gynécologique (utérus, ovaire ou trompes) (Ross, 2018; Didace, 2019; Diop, 2017; Takongmo, 2000). Les PAGy sont rares (Kambiré, 2017; Magagi, 2017; Harouna, 2001). Dans la plupart des cas, la péritonite reste localisée au pelvis donnant ainsi le tableau d'une pelvipéritonite dont le traitement est souvent médical (Foumane, 2013; Didace, 2019; Laghzaoui, 2000; Effoh, 2009). L'évolution au stade de péritonite généralisée traduit souvent le retard diagnostique et thérapeutique d'une infection génitale avec comme séquelle des algies chroniques et des problèmes de fertilité (Judlin et al. 2014; Ghisu, Michael, and Fink 2017; Diop et al. 2017). Mais certaines études africaines ont rapporté l'importance des manœuvres abortives clandestines, en dehors des structures sanitaires dans la survenue des PAGy entraînant une mortalité élevée (Adisso et al. 2006; Foumane et al. 2013; Effoh D et al. 2009; Ralisata et al. 2008; Fenomanana et al. 2009). L'objectif de cette étude était de décrire les caractéristiques épidémiologiques et thérapeutiques des péritonites aiguës gynécologiques à l'Hôpital National de Zinder.

## **Patientes et méthodes**

Il s'agissait d'une étude rétrospective des dossiers sur une période de 4 ans allant de janvier 2013 à décembre 2016 dans le service de chirurgie générale et digestive de l'Hôpital National de Zinder (HNZ), Niger.

Étaient incluses les patientes opérées pour péritonite dont le diagnostic de péritonite aiguë gynécologique (PAGy) était confirmé en peropératoire. Étaient exclues les péritonites de causes non gynécologiques. Les patientes présentant une infection génitale non opérée ou au dossier incomplet n'étaient pas incluses.

Le diagnostic clinique de péritonite était posé sur la notion de douleur abdominale associée à des signes d'irritation péritonéale (défense, contracture, cri de l'ombilic). L'échographie abdominale complétait l'examen clinique en cas de doute. Un bilan sanguin (Numération formule sanguine, groupage sanguin-rhésus, urée-créatinine, glycémie) préopératoire était fait.

L'anesthésie générale était réalisée pour toutes les patientes. Une laparotomie médiane, une toilette abdominale complète et un drainage étaient effectués dans tous les cas. La réanimation périopératoire comportait une association d'antibiotiques à larges spectres (ceftriaxone+métronidazole ou amoxicilline+acide clavulanique+ métronidazole), d'antalgiques et d'anti-inflammatoires et un remplissage vasculaire aux cristalloïdes.

Les variables étudiées étaient : fréquence, âge, antécédents gynéco-obstétricaux, profession, statut matrimonial, statut socio-économique, signes cliniques, lésions peropératoires, gestes chirurgicaux, complications, durée de séjour, et le mode de sortie. Les complications étaient réparties selon la classification de (Clavien et Dindo, 2004).

Les données étaient recueillies des registres (du bloc opératoire et des services d'hospitalisation) et des dossiers des patients. Les informations étaient enregistrées dans un fichier Excel puis transposées sur Epi-info7<sup>TM</sup> pour l'analyse. Le test de Fisher était utilisé pour faire les variables qualitatives et le test de Kruskal Wallis pour les variables quantitatives. Un seuil de signification statistique de 5% était retenu pour l'ensemble des tests statistiques.

## **Résultats**

Durant la période d'étude, 660 cas de péritonites étaient enregistrés, dont 190 femmes. Dix-neuf cas de péritonite aiguë gynécologiques (PAGy) étaient colligés (4,75cas/an) ; ce qui représentait une fréquence de 2,87% de toutes les péritonites et de 10% des péritonites chez la femme.

L'âge moyen de nos patientes était de 27,9±7,7 ans (extrêmes : 17-40 ans).

Une notion d'algie pelvienne chronique était retrouvée dans 42,1% (n=8), de fièvre au long dans 36,8% (n=7). Les patientes mariées représentaient 79% (n=15) et les multipares représentaient 57,9% (n=9).

La température moyenne à l'admission était de 38,4±0,64°C (37,6-40°C) La défense abdominale généralisée était retrouvée dans 84,2% (n=16). Les leucorrhées étaient retrouvées dans 43,75% des cas (n=7). Le **tableau I** nous donne les aspects sociodémographiques et cliniques des patients.

**Tableau I** : Données sociodémographiques et cliniques.

Variables		N (%)	Décès	OR [95%]	P
<b>Age (ans), Total=19</b>	17-30 ans	12 (63,2)	1	1	
	31-40 ans	7 (36,8)	3	8,2[0,65-104,2]	0,117
<b>Profession</b>	Ménagères	17 (89,5)	3	4,6[0,22-97,5]	0,385
	l fonctionnaire+ l élève	2 (10,5)	1		
<b>Statut matrimonial</b>	Mariées	15 (79)	3	1,3[0,1-17,8]	0,99
	Divorcées	2 (10,5)	1		
	Célibataires	2 (10,5)	-		
<b>Parité</b>	Multipares	11 (57,9)	2		
	Primipares	4 (21,05)	1	0,64[0,04-8,6]	0,99
	Nullipares	4 (21,05)	1		
<b>Antécédents</b>	Algies chroniques	8 (42,1)	-		
	Fièvre au long cours	7 (36,8)	3		
	Fausses couches	4 (21,6)	1		
<b>Infection VIH</b>	Oui	2	2		
	Non	17	2	-	0,035
<b>Délai d'admission</b>	< 9jours	10	-		
	≥9jours	9	4	-	0,032
<b>Signes cliniques</b>	Douleurs abdomino-pelviennes	19(100)			
	Fièvre	19 (100)			
	Défense abdominale	16 (84,2)			
	Cri de l'ombilic	11 (57,9)			
	Contracture abdominale	3 (15,8)			
	Leucorrhées purulentes	9 (47,4)			
	Troubles de transit	13 (68,4)			

La péritonite était généralisée dans 84,2% (n=16) et localisée (pelvipéritonite) dans 15,8% (n=3). L'origine était tubo-ovarienne dans 94,5% (n=18) dont 15 cas de salpingites (11 cas unilatéraux) et 3 cas d'abcès ovarien. La toilette et le drainage étaient réalisés dans tous les cas.

Le traitement conservateur préservant les annexes était fait dans 78,9% (n=15). Une annexectomie unilatérale dans 4 cas (21,1%). Le prélèvement de pus était fait dans 26,3% (n=6) et 3 germes étaient isolés : *Echerichia coli*, *Staphylococcus aureus* et *Trichomonas vaginalis*. L'antibiothérapie à base de

ceftriaxon et du métronidazole était administrée dans 73,7% (n=14) et l'amoxicilline+acide clavulanique+ métronidazole dans 26,3% (n=5).

L'évolution était marquée par la survenue des infections du site opératoire enregistrées dans 21,1% (n=4) et la mortalité était de 21,1% (n=4). Le **tableau II** nous montre la répartition des patients selon l'origine des péritonites, les gestes chirurgicaux et les complications postopératoires.

**Tableau II** : Origine des péritonites, gestes chirurgicaux réalisés et complications

Origine	Nombre (%)
Tubo-ovarienne : <i>Salpingite (n=15): Unilatérale (11 cas), bilatérale (4 cas), Abscès ovarien (n=3).</i>	18 (94,5)
Perforation utérine	1 (5,3)
<b>Gestes chirurgicaux</b>	
Toilette+drainage	19 (100)
Annexectomie unilatérale	4 (21,1)
Hystérorraphie	1 (5,3)
<b>Complications selon Clavien-Dindo</b>	
Aucune complication	10 (52,6)
Grade I (Infection superficielle du site opératoire)	2 (10,5)
Grade II (anémie avec transfusion)	-
Grade III (Infection profonde du site opératoire)	1 (5,3)
Grade IV (péritonite postopératoire, choc septique)	2 (10,5)
Grade V (décès)	4 (21,1)

Les facteurs associés au risque de décès étaient : le délai d'admission > 9 jours (p=0,032) température > 38,5°C (Kruskal-Wallis H=4,4490, (p=0,0349) et l'infection à VIH (p=0,035).

## Discussion

Les péritonites aiguës d'origine gynécologiques (PAGy) sont rares dans notre pratique. Cette rareté relative constitue une limite de cette étude puisqu'elle ne donne que les statistiques des PAGy pris en charge dans le service de chirurgie générale et digestive de l'hôpital national de Zinder. La majorité des cas des PAGy sont pris en charge au centre de santé mère enfant de Zinder. Dans cette étude, nous avons enregistré environ 5 cas par an et les PAGy représentaient 10% de toutes péritonites chez la femme. (Didace, 2019), avait rapporté 18 cas sur 306 péritonites soit 5,9%. Dans les services de chirurgie générale et digestive, les causes des péritonites sont majoritairement digestives et l'origine gynécologiques est peu retrouvée (Didace, 2019; Harouna, 2001; Magagi, 2017; Kambiré, 2017). Dans les centres hospitaliers gynéco-obstétricaux, les PAGy sont fréquentes (Adisso, 2006, Foumane, 2013). Pour (Adisso, 2006), la péritonite d'origine génitale représentait 93,28% des péritonites diagnostiquées.

Dans cette étude, les PAGy affectaient en majorité les femmes jeunes (âge moyen 27,9 ans), mariées, ménagères en pleines activités génitales. Cette constatation concorde avec les données de la plupart des auteurs en Afrique

subsaharienne qui ont conclu que les PAGy affectent les femmes jeunes (âge moyen variant entre 25 à 32,4ans) avec un statut socio-économique faible et un niveau d'instruction bas (Takongmo, 2000; Didace, 2019; Foumane, 2013; Effoh, 2009; Diop, 2017; Nirina, 2010). Les multipares représentaient 57,9% de nos patientes, la notion de fausses couches était retrouvée dans 21,6% et l'infection à VIH dans 10,5% des cas. Pour des nombreuses études réalisées dans les hôpitaux à vocation gynécologique et obstétricale, la multiparité, la notion d'avortement, l'infection génitale chronique ou le VIH étaient des facteurs de risques associés à la survenue des péritonites gynécologiques (Didace, 2019; Takongmo, 2000; Nirina, 2010; Adisso, 2006; Effoh, 2009; Laghzaoui, 2000). Pour les infections génitales, les germes en cause sont souvent Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhée et les aérobies et anaérobies (Mitchell, 2013; Ghisu, 2017; Judlin, 2014; Diop, 2017).

Dans la série de Adisso et al (Adisso, 2006), l'avortement représentait 42,3% des causes des PAGy. Dans l'étude de Didace et al (Didace, 2019), l'avortement provoqué était la principale cause avec 50% des cas. Ce problème d'avortement provoqué dans des conditions précaires constitue un véritable fléau dans de nombreux pays en développement où l'interruption volontaire de grossesse n'est pas légalisée (Didace, 2019; Effoh, 2009; Ralisata, 2008; Nirina, 2010, Diop, 2017).

Dans notre série, le diagnostic de la péritonite était fait essentiellement à la clinique basée sur la présence d'un syndrome péritonéal et la recherche étiologique ne retardait pas la prise en charge. Cependant, les éléments de l'interrogatoire et l'examen clinique orientent vers l'origine gynécologique. Ainsi dans cette étude, les algies pelviennes chroniques et les leucorrhées purulentes étaient retrouvées dans respectivement 100% et 47,2% des cas. Ces facteurs d'orientation étiologique des PAGy ont été rapportés par plusieurs auteurs (Laghzaoui, 2000; Effoh, 2009; Foumane, 2013).

Lorsque le diagnostic de pelvipéritonite a été précoce, le traitement médical associant une antibiothérapie active à la fois sur les aérobies (à Gram positif et négatif) et les anaérobies à large spectre (bêta-lactamines+aminoside+ métronidazole) était indiqué (Ghisu, 2017; Ross, 2018; Hecker, 2019; Judlin, 2014; Ralisata, 2008; Mitchell, 2013; Diop, 2017). Le traitement chirurgical était envisagé en cas d'échec ou de diffusion à toute la cavité péritonéale (Diop, 2017; Mitchell, 2013; Effoh, 2009; Foumane, 2013). Les principes du traitement chirurgical d'une péritonite secondaire n'ont pas changé depuis des années. Il consiste à éliminer le foyer septique, retirer le tissu nécrotique et drainer la cavité péritonéale (Hecker, 2019; Ross, 2018).

Dans une série de 112 patientes rapportées par (Effoh, 2009), 3,6% des pelvipéritonites étaient opérées. Cependant dans la série de Nirina et al. (Nirina et al. 2010) et de Ralisata et al. (Ralisata, 2008), la perforation utérine

par manœuvre endo-utérine dans le but d'avorter était fréquent et la laparotomie était effectuée dans 81,8% et 74%.

Dans cette étude, le retard de consultation conduisant à un retard diagnostique a été noté chez toutes les patientes. La défense abdominale généralisée retrouvée dans 84,2% des cas a permis d'évoquer le diagnostic clinique de péritonite aiguë généralisée confirmé par la laparotomie. Dans la série de (Takongmo, 2000), 64,3% des patients opérés avaient une péritonite localisée et 35,7% une péritonite généralisée. La toilette associée au drainage péritonéal était le principal geste chirurgical, mais une annexectomie unilatérale était faite dans 4 cas (21%). [Ralisata, 2008], avaient réalisé une annexectomie unilatérale dans 13% des cas. Pour (Fenomanana, 2009), l'hystérectomie était indiquée dans 12,7% et la salpingectomie dans 9,1% des cas. (Didace, 2019) avaient réalisé une annexectomie dans 33,3% et une hystérectomie dans 11,1%.

Les infections du site opératoire étaient les principales complications dans 21,1% des cas. Ce qui concorde avec de nombreuses études africaines (Didace, 2019; Ralisata, 2008). La mortalité était élevée dans cette étude 21,1%. Notre taux de décès est proche de Foumane et al. (Foumane, 2013), Takongmo et al. (Takongmo, 2000) et Fenomanana et al. (Fenomanana, 2009), qui avaient rapporté respectivement une mortalité de 21,8%, 23,3% et 23,5%. Par contre Ralisata et al. (Ralisata, 2008), avaient noté un taux inférieur (13%). Dans notre étude comme pour de nombreux auteurs, cette mortalité était associée au retard de prise en charge, à la survenue d'un choc septique, au terrain immunodéprimé et à la qualité de la prise en charge périopératoire (Hecker, 2019; Ross, 2018; Diop, 2017; Ralisata, 2008; Didace, 2019; Foumane, 2013; Nirina, 2010).

Dans l'étude cas-témoins sur la prise en charge des PAGy de Foumane et al. (Foumane, 2013), la mortalité des pelvipéritonites traitées médicalement était de 1,3% (1/75). Le retard de consultation, la présence d'une contracture abdominale étaient associés à l'indication d'un traitement chirurgical (Foumane, 2013).

## **Conclusion**

Les péritonites aiguës gynécologiques sont rares dans notre pratique chirurgicale. Elles surviennent chez les femmes jeunes avec un statut socio-économique bas. La forme généralisée constitue la majorité des cas démontrant le retard de prise en charge initiale. Dans notre contexte l'origine est tubo-ovarienne, conséquence d'une infection génitale mal traitée. La mortalité élevée pourrait être prévenue par le diagnostic et le traitement précoce des infections génitales basses.

## References:

1. Adisso. S, Issifou. T, Fabien H, et al. (2006) Facteurs étiologiques des péritonites en milieu Gynéco-Obstétrical Au CNHU de Cotonou. [http://www.gfmer.ch/Membres\\_GFMER/pdf/Peritonite\\_Adisso\\_2006.pdf](http://www.gfmer.ch/Membres_GFMER/pdf/Peritonite_Adisso_2006.pdf)
2. Didace. MM, Mbongo. JA, Note Madzélé .M, et al. (2019). Acute Genital Peritonitis in Brazzaville, Congo. *Surgical Science* 10(10): 368–376.
3. Dindo. D, Demartines. N, and Clavien. AP. (2004). Classification of Surgical Complications: A New Proposal with Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Annals of Surgery* 240(2): 205–213.
4. Diop, Balla, I. Konaté, P. A. Ba, et al. (2017). Prise en Charge de la Pelvipéritonite en Milieu Chirurgical à Dakar : À Propos de 62 Observations. *Health Sciences and Diseases* 18(1) :78-81.
5. Effoh D ; Abauleth R; Loué V; Koffi A ; Konan J. (2009). Les pelvipéritonites d'origine gynécologique. *Rev. Int. Sc. Méd.* 11 (2) : 47-50.
6. Fenomanana. MS, Rakotoarivony. ST, Riel AM, Rekoronirina. E, Andrianjatovo. JJ, Andrianampanalinarivo. H. (2009). Profil Épidémio-Clinique et Thérapeutique Des Pelvipéritonites Post-Abortives à La Maternité Du CHU d'Antananarivo Madagascar. *Revue d'anesthésie-Réanimation et de Médecine d'urgence* 1(2): 17–20.
7. Foumane, Pascal, Emile Téléphore Mboudou, Boris Djiadeu, et al. (2013). Facteurs prédisposant au traitement chirurgical dans la prise en charge de la pelvipéritonite à Yaoundé, Cameroun. *Health Sciences And Diseases* 14(2) :1-5.
8. Ghisu, Gian-Piero, Bajka Michael, and Daniel Fink. (2017)«Pelvic inflammatory disease». *Forum Médical Suisse* 17(2829): 597–603.
9. Harouna, Y. D., I. Abdou, B. Saidou, and L. Bazira. 2001. Les Péritonites En Milieu Tropical: Particularités Étiologiques et Facteurs pronostiques actuels à propos de 160 Cas. *Médecine d'Afrique Noire* 48(3): 103–6.
10. Hecker, A., M. Reichert, C. J. Reuß, et al. (2019) Intra-Abdominal Sepsis: New Definitions and Current Clinical Standards. *Langenbeck's Archives of Surgery* 404(3): 257–271.
11. Judlin P, Huchon c, Quentin R, et al. (2014). Infections génitales hautes. *EMC - Gynécologie* 2015;10(4):1-16 [Article 470-A-10].
12. Kambiré, J. L., C. Zaré, B. G. Sanou, and T. Kambou. 2017. Étiologies et pronostic des péritonites secondaires au centre hospitalier

- universitaire de Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie* 11(4): 149–151.
13. Laghzaoui Boukaidi M, Bouhya S, Zinoun N, et al. (2000). Pelvi-Péritonites d'origine Gynéologique. *Maghreb Médical*(345): 105–107.
  14. Magagi, I.A., Adamou. H, Habou. O, et al. (2017). Urgences Chirurgicales Digestives En Afrique Subsaharienne: Étude Prospective d'une Série de 622 Patients à l'Hôpital National de Zinder, Niger. *Bulletin de La Société de Pathologie Exotique* 110(3): 191–197.
  15. Mitchell, Caroline, and Malavika Prabhu (2013). Pelvic inflammatory Disease: Current Concepts in Pathogenesis, Diagnosis and Treatment. *Infectious Disease Clinics of North America Infect Dis Clin North Am.* 27(4): doi:10.1016/j.idc.2013.08.004.
  16. Nirina, MOJ Harioly, D. M. A. Randriambololona, I. Ranaivo, T. Rasolonjatovo, and B. Rakotoambinina. (2010). Aspects Épidémiocliniques Des Pelvipéritonites Du Post-Abortum. *Revue Tropicale de Chirurgie.* 4 (2010) : 27-29. Ravolamanana Ralisata, L., Rabenjamina, F. R., Razafintsalama, D. L., Rakotonandrianina, E., & Randrianjafisamindrakotroka, N. S. (2001). Les péritonites et pelvipéritonites post-abortum au CHU d'Androva Mahajanga: à propos de 28 cas. *Journal de gynécologie, obstétrique et biologie de la reproduction*, 30(3), 282–287.
  17. Ross, James T., Michael A. Matthay, and Hobart W. Harris. (2018). Secondary Peritonitis: Principles of Diagnosis and Intervention. *BMJ (Clinical Research Ed.)* 361: k1407.
  18. Takongmo, S., F. Binam, C. H. Simeu, P. Ngassa, and L. Kouam. (2000). Aspects Thérapeutiques Des Péritonites Génitales Au CHU de Yaoundé (Cameroun). *Médecine d'Afrique Noire* 47(1): 19–21.