

ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES DES AVORTEMENTS AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LIBREVILLE AU GABON EN 2022

J.P. NGOU MVE NGOU, E.S. MANDOLO DOUFANG, K. NGOU MVE NGOU, N. AMBOUNDA., S. OGOULA, J.F. MEYE

RESUME

Objectifs : Etudier les aspects épidémiologiques, cliniques, et la prise en charge des patientes reçues pour avortement au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville en 2022.

Patientes et méthodes : Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée sur une période allant du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2022, réalisée au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville. Tous les dossiers complets de patientes prises en charge pour avortement aux urgences gynécologiques et obstétriques ont été inclus. L'analyse descriptive a permis de déterminer les caractéristiques de l'échantillon et estimer la fréquence des avortements. Les données quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart-type pour l'âge des patientes, l'âge gestationnel, la gestité, la parité, le nombre d'avortement antérieur. Les données qualitatives ont été exprimées en fréquence. Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$ pour évaluer les liens entre les caractères sociodémographiques et reproductifs, les types d'avortements et les complications. Les odds-ratio (OR) ont été calculés pour déterminer la force d'association avec un intervalle de confiance à 95%.

Résultats : Sur 3691 consultations au cours de la période d'étude, 207 patientes étaient prises en charge pour avortement, soit une fréquence de 5,6%. Les avortements provoqués prédominaient sur les avortements spontanés avec respectivement 87,4% et 12,6%. L'âge moyen était de 27,8 ans $\pm$ 6,8 ans. La tranche d'âge de 25-31ans représentait 45,9%; les élèves et étudiantes représentaient 47,4%. Les nullipares étaient de 31,4%. L'âge gestationnel moyen était de 10,4 SA $\pm$ 4,5 SA avec 81,6% de patientes qui avaient un âge gestationnel inférieur ou égal à 12SA. Les métrorragies et les complications hémorragiques représentaient respectivement 93,2% et 95,2% ; aucun décès n'a été enregistré. L'anémie et les débris ovulaires représentaient respectivement 62,3% et 96,6%. L'Aspiration Manuelle Intra Utérine était le moyen d'évacuation le plus utilisé, soit 69,1%, suivi par le misoprostol à 30,9%. La transfusion de culot globulaire a concerné 10,6%, la supplémentation martiale 90,3% de patientes. Il existe un lien statistiquement significatif entre les caractéristiques sociodémographiques et le type d'avortement, puis entre le nombre d'avortement antérieur et la survenue des complications.

Conclusion : L'avortement est un problème de santé publique dans notre pays. Malgré une législation répressive, les avortements provoqués clandestins étaient majoritairement rencontrés aux urgences gynécologique et obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville, suivie des avortements spontanés. Au vue de ces résultats, nous dirons que la prise en charge des avortements a beaucoup évolué ces dix dernières années dans notre service. Toutefois, des efforts restent encore à fournir pour une meilleure prise en charge des patientes.

Mots-clés : Avortement ; Épidémiologie ; Clinique ; Traitement ; Gabon.

Tirés à part : Jean Pierre NGOU MVE NGOU, Service de Gynécologie-Obstétrique. Centre Hospitalier Universitaire de Libreville. B.P 4847 Libreville. Email : ngoumvengou@gmail.com

SUMMARY

Epidemiological, clinical and therapeutic aspects of abortions at the University Hospital Center of Libreville in Gabon in 2022.

Objectives: To study the epidemiological, clinical, and management aspects of patients admitted for abortion at the University Hospital Center of Libreville in 2022.

Patients and methods: This was a retrospective cross-sectional study with a descriptive and analytical aim, conducted from January 1st to December 31st, 2022, at the University Hospital Center of Libreville. All patient files managed for abortion in the gynecological emergency department were included. Descriptive analysis was used to determine the characteristics of the sample and to estimate the frequency of abortions. Quantitative data were expressed as mean $\pm$ standard deviation for age, gestational age, gravidity, and parity. The number of previous abortions was also recorded. Qualitative data were expressed as frequencies. A significance threshold of $p < 0.05$ was used to assess the relationship between sociodemographic and reproductive characteristics, the number of abortions, and complications. Odds ratios (OR) with 95% confidence intervals were calculated to determine the strength of association.

Results: Out of 3,691 consultations during the study period, 207 patients were admitted for abortion care, representing a prevalence of 5.6%. Induced abortions accounted for the majority of cases, followed by spontaneous abortions, at 87.4% and 12.6%, respectively. The mean age was 27.8 $\pm$ 6.8 years. The age group 25–31 years represented 45.9%, while adolescents accounted for 47.4%. Nulliparous women represented 31.4%. The mean gestational age was 10.4 $\pm$ 4.5 weeks of amenorrhea, with 81.6% of patients presenting at ≤ 12 weeks. Bleeding and related complications were observed in 93.2% and 95.2% of cases, respectively, with no deaths reported. Anemia and retained products of conception were recorded in 62.3% and 96.6% of cases, respectively. Manual vacuum aspiration (MVA) was the most commonly used evacuation method (69.1%), followed by misoprostol (30.9%). Blood transfusion was required in 10.6% of patients, and iron supplementation in 90.3%. There was a statistically significant association between sociodemographic and reproductive characteristics and the number of abortions, as well as between previous abortions and complications.

Conclusion: Abortion remains a major public health issue in our country. Despite restrictive legislation, most patients admitted for abortion care at the University Hospital Center of Libreville present with induced abortions, followed by spontaneous abortions. Given these results, abortion management remains a significant concern, with a clear increase in cases over the past ten years. Continued efforts are required to improve patient care and outcomes.

Keywords : Abortion; Epidemiology; Clinical; Treatment; Gabon.

NGOU MVE NGOU J.P., MANDOLO DOUFANG E.S., NGOU MVE NGOU K., N.AMBOUNDA., OGOULA S., MEYE J.F. Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des avortements au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville au Gabon en 2022, Journal de la SAGO, vol.26, n°2, p 26-31.

INTRODUCTION

L'avortement est défini comme l'extraction ou l'expulsion du produit de conception avant 22 semaines d'aménorrhée et/ ou pesant moins de 500 g [1]. A l'échelle mondiale, le taux d'avortement était estimé à 39‰ femmes âgées de 15 à 49 ans par an en moyenne entre 2015-2019, en Amérique du nord et en Amérique latine on retrouvait respectivement des taux d'avortements estimés à 17 ‰ et à 32 ‰. En Europe le taux d'avortement était estimé 17 ‰ et en Océanie 34 ‰. En Asie ce taux était de 43 ‰.

En Afrique du nord et subsaharienne on estimait respectivement ce taux à 53‰ et à 33 ‰ femmes âgées de 15 à 49 ans [2]. Au Gabon, la pratique abortive est majoritairement clandestine 86,7% et plus fréquente chez les femmes résidant dans les grandes villes de Libreville et Port-Gentil avec des taux respectifs à 67% et 61[3].

Cet acte entraîne des complications dont les plus courantes sont les avortements incomplets, les hémorragies, les infections dont les plus rares et les plus graves sont les péritonites et les chocs septiques, les perforations de l'utérus et des intestins. Ces complications peuvent être traitées, mais plus les soins sont tardifs, plus les séquelles s'aggravent avec un risque de mortalité élevé. L'avortement peut aussi avoir des conséquences à plus long terme sur la santé des femmes, comme l'infertilité, l'anémie, les douleurs chroniques, des inflammations pelviennes ou de l'appareil reproducteur [4].

La disponibilité des soins d'urgences liés à l'avortement permet de réduire considérablement les risques de morbidité et de mortalité maternel [4].

Au vue de ces données et dans le souci de contribuer à l'amélioration de la prise en charge des soins liés à l'avortement, nous avons réalisé ce travail dont l'objectif était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et la prise en charge des avortements aux urgences de gynécologie et obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville en 2022.

I. PATIENTES ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective analytique qui s'est déroulée dans la commune de Libreville. Le Centre Hospitalier Universitaire de Libreville est la plus grande structure hospitalière du Gabon, en terme de capacité d'accueil dont 200 lits en gynécologie-obstétrique, et du nombre de soignants qui y exercent dont les Professeurs, les médecins spécialistes, les généralistes, le personnel technique, les paramédicaux, et le personnel de support. Mais aussi les étudiants, les internes et les résidents en spécialité. Les urgences gynécologiques avec une unité entièrement dédiée aux Soins Après Avortement, la seule unité de référence au Gabon,

et on y retrouve un bureau de médecin, un bureau d'infirmières, trois brancards et un échographe.

Cette étude s'est déroulée sur une période allant du 1^{er} Janvier 2022 au 31 Décembre 2022, soit 12 mois.

Ont été inclus :

Tous les dossiers complets des patientes admises aux urgences gynécologiques et obstétricales, chez qui le diagnostic d'avortement était retenu et dont la prise en charge avait été faite aux urgences.

Ont été exclues :

Toutes les patientes qui ont refusé le traitement, dont 21 patientes et qui avaient présenté des dossiers incomplets.

Il s'agissait d'un échantillonnage probabiliste simple et exhaustif de tous les dossiers de patientes qui ont rempli les critères d'inclusion. Soit un total de deux cent sept (207) patientes.

Le recueil des données a été fait à partir des dossiers et registres de consultations des urgences gynécologie et obstétrique. Elles ont été recueillies sur une fiche standardisée.

Les variables d'intérêt étaient :

- caractéristiques sociodémographiques et reproductives
- âge, la résidence, la profession
- gestité, parité, nombre d'avortement
- mode et motif d'admission, âge gestationnel
- tableau clinique, types de complications, type d'avortement
- biologie : test β hcg plasmatique, numération formule sanguine
- imagerie : échographie pelvienne
- thérapeutique :
- traitements spécifiques : aspiration manuelle intra-utérine AMIU; misoprostol ; ocytocine ;
- traitements non spécifiques (antalgiques, antibiotiques, antispasmodique, supplémentation en fer ; transfusion de culots de globules rouges, apport en oxygène).

L'application Word 2013 a permis la saisie des données recueillies sur une fiche pré établie ; le tableur Excel a permis le stockage et l'analyse s'est faite avec le logiciel Epi Info.7.2.2.6.

L'analyse descriptive a permis de déterminer les caractéristiques de l'échantillon et estimer la fréquence des avortements. Les données quantitatives ont été exprimées en moyenne et écart-type pour l'âge des patientes, l'âge gestationnel, la gestité, la parité, le nombre d'avortement antérieur. Les données qualitatives ont été exprimées en fréquence.

Le seuil de significativité statistique a été fixé à $p < 0,05$ pour évaluer les liens entre les caractères sociodémographiques et reproductifs, les types d'avortements et les complications. Les odds-ratio (OR) ont été calculés pour déterminer la force d'association avec un intervalle de confiance à 95%. L'autorisation de mener l'étude a été obtenue auprès du comité Scientifique et du chef de service de gynécologie et d'obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville.

La confidentialité et l'anonymat ont été respectés et les informations recueillies n'ont pas été utilisées à d'autres fins.

II. RÉSULTATS

1. Sur le plan épidémiologique

Au total 207 avortements sur 3691 consultations aux services des urgences gynécologiques et obstétricales, soit une fréquence de 5,6%.

L'âge moyen des patientes admises pour avortement était de 27,8 ans $\pm$ 6,8ans, extrêmes de 17 et 43 ans. La tranche d'âge de 25-31 ans était de 45,9%.

Les patientes qui résidaient dans la commune de Libreville représentaient 74,4%.

Les étudiantes et élèves représentaient 47,4% et 19,8% des patientes étaient sans professions.

La gestité moyenne était de 2,8 ($\pm$ 2,4), extrêmes de 0 et 13. Les paucigestes et les multigestes représentaient respectivement 34,2% et 28,5%.

La parité moyenne était de 1,7 ($\pm$ 1,7), extrêmes de 0 et 7. Les nullipares et les primipares ont été plus concernées par cet acte avec respectivement 31,4% et 26,1%.

Le nombre moyen d'avortement était de 1 ($\pm$ 1,04), extrêmes de 0 et 5. Les patientes qui n'avaient pas d'antécédents d'avortement représentaient 49,8 %.

2. Sur le plan clinique

Les patientes qui venaient consulter d'elle-même ont représenté 79,7%, suivie de celles référées des structures médicales périphériques et sous recommandations d'un médecin, soit 14,5%.

Les saignements et les algies pelviennes représentaient respectivement 93,2 % et 87,4%.

Les avortements à un âge gestationnel inférieur ou égal à 12 SA étaient de 81,6%.

L'état de conscience était conservé chez 96,1% des patientes.

Les conjonctives étaient colorées chez 84,5% et 74,4% étaient apyrétiques.

Les métrorragies étaient retrouvées chez 93,2% dont 14% étaient en état de choc ;

Le col utérin était macroscopiquement sain et dilaté respectivement chez 97,1% et 98,6% d'entre elles.

Les complications hémorragiques, infectieuses : endométrite, salpingites et péritonite, des complications neurologiques à type de convulsion, représentaient respectivement 95,2%, 25,6% et 1%. Aucun décès n'a été enregistré.

Les avortements provoqués étaient retrouvés chez 87,4% (181/207) des patientes.

Les avortements clandestins représentaient 67,4% (122/181) et 32,6% (59/181) étaient des avortements thérapeutiques.

3. Sur le plan thérapeutique

Comme moyen utilisé pour avorter, 20% des patientes ont reconnu l'usage du misoprostol, décoctions traditionnelles, et les agents contendants pour provoquer l'avortement. Tableau I

Les causes d'avortements spontanés étaient maternelles, 42,3% et ovulaires, 26,9%.

Tableau I : Répartition des patientes selon les caractéristiques de l'avortement

Caractéristiques de l'avortement	Effectifs (n)	Pourcentage (%)
Type d'avortement (N=207)		
Provoqué	181	87,4
Clandestin	122	58,9
Thérapeutique	59	28,5
Spontané	26	12,5
Moyens utilisés pour les avortements clandestins (N=122)		
Misoprostol	83	68,0
Décoctions traditionnelles	07	05,8
Agents contendants	02	01,6
Non avoués	30	24,6
Cause des avortements spontanés (N=26)		
Causes maternelles	11	42,3
Causes Ovulaires	07	26,9
Causes indéterminées	08	30,8

Une anémie sévère était retrouvée chez 20,6% (31/151) des patientes,

Le test β hcg plasmatique était positif chez 84% (63/75) d'entre elles.

L'échographie pelvienne visualisait des débris ovulaires chez 96,6% (200/207) des patientes.

L'aspiration manuelle intra-utérine était la méthode d'évacuation utilisée chez 69,1% des patientes.

L'ocytocine a été utilisée chez 95,2% des patientes.

L'anesthésie para-cervicale a été administrée chez 66,2%.

Les résidents ont pratiqué l'AMIU chez 93,7% des patientes.

Les patientes observées en moins de 24 heures représentaient 78,7%.

Tableau II : Influence des facteurs socio-démographiques et reproductifs sur le type d'avortement

Caractéristiques	Type d'avortement						p
	Total N=207	Provoqué		Spontané		OR (IC 95%)	
		n=181	%	n=26	%		
Tranche d'âge							
[17-31]	175	170	97	05	03	64,9 (20,5 ; 205)	0,0000
[32-43]	32	11	34	21	66	1	
Profession							
Elèves/étudiantes Etudiantes	98	96	98	02	02	54 (9,92 ; 293,6)	0,0000 0,004
Sans	41	38	93	03	07	14,2 (3,13 ; 64,6)	0,0000
Autres*	51	39	77	12	23	3,6 (1,15 ; 11,56)	0,023
Fonctionnaires	17	08	47	09	53	1	
Parité							
0-1	54	115	93	04	07	6,7 (1,8 ; 24,4)	0,0012
2-3	51	36	71	15	29	0,5 (0,2 ; 1,5)	0,26
4-7	37	30	81	07	19	1	
Avortement							
0	103	102	99	01	01	28,3 (3,12 ; 256,9)	0,0000 0,004
1	81	61	75	20	25	0,8 (0,2 ; 2,5)	0,7
> 2	23	18	78	05	22	1	

Autres*: serveuse, commerçantes, ménagères.

Tableau III : Influence de l'âge gestationnel, du type d'avortement et des antécédents d'avortements sur les complications

Caractéristiques	Total N=207	Complications				OR (IC 95%)	p
		Oui		Non			
		N=197		N=10			
		n	%	N	%		
Tranche d'âge gestationnel							
≤ 12SA	169	166	98	03	02	12,4(3,06 ; 50,96)	0,000
>12SA	38	31	82	07	18	1	
Type d'avortement							
Provoqué	181	173	96	08	04	1,8(0,36 ; 8,99)	0,46
Spontané	26	24	92	02	08	1	0,004
Avortements antérieurs							
≤1	184	181	98	03	02	26,3(6,2 ; 112,06)	0,000
≥ 2	23	16	70	07	30	1	

III. DISCUSSION

Au cours de cette étude nous avons rencontrés des difficultés liées à un mauvais enregistrement des données dans les dossiers et registres de consultations, l'absence des données liées aux caractéristiques sociodémographiques et thérapeutiques a contribué à exclure certains dossiers.

Les limites de cette étude ont été qu'il s'agissait d'une étude rétrospective, l'absence de données cliniques complètes pourrait avoir occasionné un biais de recrutement : l'âge et la profession du conjoint, le délai de prise en charge aux urgences après l'acte d'avortement n'étaient pas toujours précisés.

Dans notre étude, les avortements ont représenté 5,6% des consultations ; ce taux élevé d'avortements non sécurisés pourrait s'expliquer par la loi sur l'avortement qui est restrictive au Gabon [5]. L'âge moyen des patientes était de 27,8 ans ($\pm 6,8$ ans), la tranche d'âge la plus représentée était celle de 25 à 31 ans, constituée d'élèves et étudiantes.

En effet, les jeunes femmes sont souvent plus vulnérables à la coercition sexuelle, aux abus et au viol, ce qui peut entraîner des grossesses non désirées [5]. Dans de nombreux cas, ces jeunes femmes n'ont pas eu accès aux contraceptifs pour prévenir les grossesses, que ce soit en raison de l'accès limité à l'information, aux services de santé ou en raison de barrières économiques ; le manque de ressources financières pour la garde des enfants a pu également influencer la décision des femmes de recourir à un avortement clandestin [5].

Ces résultats contrastent avec d'autres études menées sur les avortements en Afrique qui trouvent un taux moins élevé [6,7].

La majorité des patientes étaient étudiantes et élèves, cette proportion est inférieure à celle retrouvée dans l'étude de Foumsou et al [6] en 2012 avec 57% et supérieure à celles retrouvées dans les travaux de Kalilani-Phiri et al [7]. Le taux élevé d'avortements concernant les élèves et les étudiantes pourrait s'expliquer par le manque d'éducation sexuelle, la méconnaissance des moyens de contraceptions, la volonté de ce groupe de continuer les études et également par le désir de concevoir après le mariage [8, 9]. Les patientes sans profession ont représenté 19,8% ; cette proportion élevée pourrait s'expliquer par leur incapacité financière à supporter le suivi de la grossesse, à assumer l'éducation de l'enfant à naître, et même au mauvais contrôle de leur sexualité qui serait lié à l'exposition aux comportements sexuels à risque pour acquérir un mieux-être économique et à l'inaccessibilité financière aux moyens de contraception moderne, ce qui est rapporté par Ngabale [10].

Notre étude révélait une association statistiquement significative entre le type d'avortement et la profession (Tableau III). En effet, 98% des patientes

sans profession et 47% des fonctionnaires ont subi un avortement à risque, ce qui démontre que les patientes sans revenus financiers fixes avaient respectivement 54 et 14,2 fois plus de risque d'effectuer un avortement provoqué. Cette tendance est retrouvée dans l'étude de Wodajo LT et al [11] en Éthiopie dans laquelle les femmes sans professions représentaient la majorité des patientes ayant eu un avortement non sécurisé.

Les motifs de consultation étaient majoritairement représentés par les saignements et les algies pelviennes avec respectivement 93,2% et 87,4%. Ce taux était inférieur dans l'étude de Odland ML et al [12] au Malawi en 2018 avec 71,4% des admissions liées à l'hémorragie génitale associée aux douleurs pelviennes. Ceux-ci pourraient s'expliquer par le fait que ce sont des symptômes alarmants, difficilement supportable, leur persistance est à l'origine de complications graves rapidement fatales [12]. Dans notre étude, la proportion des patientes qui avaient l'anémie était similaire à celle retrouvée par Derriche et al [13] en Algérie en 2016, mais inférieure à celle retrouvée par Tsima et al [14] au Botswana en 2016 et supérieure à celles retrouvées par Kortsmitt et al [15] en 2019 aux Etats-Unis.

L'échographie visualisait des débris ovulaires chez la majorité des patientes ; cette proportion est supérieure à celles retrouvées dans les travaux de Marc DJ et al [16] en Cote d'Ivoire en 2017 et Melese et al [17] en 2014 au Botswana avec respectivement 72,8% et 66,4%.

L'aspiration manuelle intra utérine était la méthode la plus utilisée pour les soins après avortement chez 69,1% des patientes de cette étude; ce taux est supérieure à celui retrouvé par Mouba et al [18].

Le taux d'utilisation du misoprostol pour les SAA a été retrouvé dans d'autres séries de la littérature [15, 18], et était supérieur à notre étude.

Il existe un lien statistiquement significatif entre les facteurs sociodémographiques, reproductifs et le type d'avortement, comme nous l'avons montré dans le tableau III.

CONCLUSION

Malgré une législation répressive, les avortements provoqués étaient majoritairement rencontrés aux urgences gynécologiques et obstétriques du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville, suivie des avortements spontanés.

Toutes les tranches d'âge de femmes en âge de procréer étaient impliquées avec une majorité des élèves et étudiantes. Le profil reproductif était celui d'une paucité gestative, nullipare. Les métrorragies étaient le symptôme majeur et les débris ovulaires étaient retrouvés chez la majorité des patientes.

Les complications hémorragiques et infectieuses étaient fréquentes dans le cadre des avortements

non sécurisés, aucun décès n'ayant été enregistré. Le traitement chirurgical représenté par l'aspiration manuelle intra utérine était la procédure d'évacuation utérine la plus utilisée. Il serait souhaitable de réaliser une enquête de plus grande envergure dans le but de mieux comprendre le phénomène de l'avortement sur l'ensemble du territoire afin d'éviter les complications liées à ces avortements, dont l'infertilité, véritable fardeau pour notre pays.

RÉFÉRENCES

- Bearak J, Popinchalk A, Ganatra B.** Unintended pregnancy and abortion by income, region, and the legal status of abortion: estimates from a comprehensive model for 1990–2019. *The Lancet Global Health*. 2020;8(9):e1152-61.
- Sedgh G, Rossier C, Kaboré I.** Estimating Abortion Incidence in Burkina Faso Using Two Methodologies. *Studies in Family Planning*. 2011;42(3):147-54.
- Mayi-Tsonga S., Diallo T., Litochenko O., Methogo M., Ndombi I.** Prévalence des avortements clandestins au centre hospitalier de Libreville, Gabon. *Bull Soc Pathol Exot*. 2009;102 (4): 230 -2.
- Boah M, Bordotsiah S, Kuurdong S.** Predictors of Unsafe Induced Abortion among Women in Ghana. *Journal of Pregnancy*. 2019; 2019:e9253650.
- Ndembi AP, Mekui J, Pheterson G.** Midwives and Post-Abortion Care in Gabon: "Things have really changed", *Health and Human Right Journal*, 2019; 21(2): 145-155.
- Foumsou L, Dangar GD, Choua , Damthéou S, Gabkika BM, Tarda OM, et al.** Problematic of Clandestine Induced Abortions in Three Maternity Hospitals of Chad. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2017;07(09):937.
- Kalilani-Phiri L, Gebreselassie H, Levandowski BA, Kuchingale E, Kachale F, Kangaude G.** The severity of abortion complications in Malawi. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2015;128(2); 160-4.
- Amadou B, Oumar T, Seydou F et al.** Complicated Abortions Admitted to the Obstetric Gynecology Department of the University Teaching Hospital Gabriel Touré: Management and Maternal Prognosis. *Journal of The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Pakistan*. 2022;12(1):7-12.
- Guillaume A, Rossier C.** L'avortement dans le monde. État des lieux des législations, mesures, tendances et conséquences. *Population*. 2018;73(2):225-322.
- Ngabale NR, Koirokpi A, Mbano-Dede K, Matoullou-Mbala S, Gaunefet CE, Manirakiza A, et al.** Clandestine Abortion in Bangui, Central African Republic. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2020;10(05): 744.
- Wodajo LT, Mengesha ST, Beyen TK.** Unsafe abortion and associated factors among women in reproductive age group in Arsi Zone, Central Ethiopia. *UNM*. 2017;9(10): 121-8.
- Odland ML, Membe-Gadama G, Kafulafula U, Jacobsen GW, Kumwenda J, Darj E.** The Use of Manual Vacuum Aspiration in the Treatment of Incomplete Abortions: A Descriptive Study from Three Public Hospitals in Malawi. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(2):370. (111)
- Derriche M, Boukhata C.** Incidence des avortements spontanés au niveau de la clinique S'bihi Tassadit (TO) et étude anatomopathologique d'un placenta. 2019. Mémoire de master, Université Mouloud Mammeri, Algérie 2019.
- Tsima BM, Melese T, Mogobe KD, Chabaesele K, Rankgoane G, Nassali M, et al.** Clinical use of blood and blood components in post-abortion care in Botswana. *Transfusion Medicine*. 2016;26(4):278-84.
- Kortsmit K, Mandel M, Reeves J.** Surveillance de l'avortement. États-Unis, 2019. *MMWR Surveill Summ* 2021;70(9):1–29.
- Marc DJ, Bohoussou E, Yao I, Oyelade Mo, Okon G et Guie Y P.** « Soins post-avortement : expérience du service gynécologique et obstétrical du CHU de Treichville, Abidjan-Côte d'Ivoire. *Journal international de la reproduction, de la contraception, de l'obstétrique et de la gynécologie*, vol. 6, non. 2017, p. 60.
- Melese T, Habte D, Tsima B et al.** High Levels of Post-Abortion Complication in a Setting Where Abortion Service Is Not Legalized. *PLOS ONE*. 2017;12(1):e0166287.
- Mouba J, Djengue C, Edou G et al.** Les avortements clandestins au Centre Hospitalier Universitaire de Libreville de 2014 à 2018 : à propos de 212 cas. *Revue de Médecine et de Pharmacie*. 2021;11(1):1105-8.