



Mortalité maternelle chez les adolescentes au service de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital National Ignace Deen / *Maternal mortality among adolescents in the Gynecology-Obstetrics department of Ignace Deen National Hospital*

DIALLO Fatoumata Bamba¹, DIALLO Mamadou Hady¹, BAH Elhadj Mamoudou¹, KEITA Massa², DIALLO Oumou², BALDE Ibrahima Sory², SY Telly², KEITA Namory¹

Soumis à publication en décembre 2021 , Accepté pour publication en Avril 2022

RESUME

Introduction. L'objectif de cette étude était de contribuer à l'étude de la mortalité maternelle chez les adolescentes.

Méthodes. Il s'agissait d'une étude retro-prospective descriptive et analytique cas témoin, d'une durée de trois ans. La collecte rétrospective avait porté sur deux (2) ans allant du 1^{er} Janvier 2018 au 31 Décembre 2019 et celle prospective sur un (1) an allant du 1^{er} Janvier 2020 au 31 Décembre 2020.

Résultats. Durant la période d'étude nous avons enregistré 38 cas de décès maternels sur 16175 naissances vivantes soit un ratio de 235 décès pour 100000 naissances vivantes. Le décès concerne l'adolescente de 18-19 ans (65,8%), mariée (63,2%), non scolarisé (42,1%), et nullipare (65,8%). La majorité des adolescentes avait effectué 1-3 CPN (44,7%), et provenait d'une maternité périphérique (84,2%) et avait accouché par voie basse (78,4%). Le moyen de transport le plus utilisé était le transport en commun (63,2%). La cause de décès était dominée par l'hémorragie (44,7%). Le post-partum a été la période la plus pourvoyeuse de décès (52,6%).

Conclusion. La mortalité maternelle constitue un problème de santé majeure dans notre pays, sa réduction nécessite la mobilisation de tous les acteurs de la société et implique une bonne éducation pour la santé, l'amélioration de la qualité du suivi prénatal et celle des soins obstétricaux d'urgence.

Mots clés :

-Mortalité maternelle;
-Adolescentes;
-Ratio;
-Ignace DEEN

ABSTRACT

Introduction. The objective of this study was to contribute to the study of adolescent maternal mortality.

Methods. This was a retrospective descriptive and analytical case-control study, lasting three years. The retrospective data collection covered two (2) years from January 1, 2018 to December 31, 2019 and the prospective one over one (1) year from January 1, 2020 to December 31, 2020.

Results. During the study period we recorded 38 cases of maternal deaths out of 16,175 live births, ie a ratio of 235 deaths per 100,000 live births. The death concerns an adolescent girl aged 18-19 (65.8%), married (63.2%), out of school (42.1%), and nulliparous (65.8%). The majority of adolescent girls had performed 1-3 ANC (44.7%), and had come from a peripheral maternity hospital (84.2%) and had given birth vaginally (78.4%). The most used mode of transportation was public transit (63.2%).

1- Service Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital National Donka

2- Service Universitaire de Gynécologie-Obstétrique de l'Hôpital National Ignace Deen

Correspondances : Dr Diallo Fatoumata Bamba-Email : fabambadiallo@gmail.com

The cause of death was dominated by hemorrhage (44.7%). The postpartum period was the most significant period of death (52.6%).

Conclusion: Maternal mortality is a major health problem in our country, its reduction requires the mobilization of all actors in society and involves good health education, improving the quality of prenatal care and that of obstetric care emergency.

Keywords:

-Maternal mortality;
-Adolescent girls;
-Ratio;
-Ignace DEEN

INTRODUCTION

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS) : la mortalité maternelle est « le décès d'une femme survenu au cours de la grossesse ou dans un délai de 42 jours après sa terminaison, quelle qu'en soit la durée ou la localisation, pour une cause quelconque, déterminée ou aggravée par la grossesse ou les soins qu'elle a motivé, mais ni accidentelle, ni fortuite »^[6,23].

L'adolescence est la période de croissance et de développement humain qui se situe entre 10 et 19 ans. Il s'agit d'une période de maturation physique, psychique et sociale^[20].

La grossesse chez les adolescentes est un facteur de risque pour la mère et le futur enfant. Elle est associée à la désertion scolaire, à la violence, à l'interruption de grossesse dans les conditions sous optimales, à la complication obstétricale^[1].

La procréation chez les adolescentes est relativement courante dans beaucoup de pays du fait du mariage précoce et du taux élevé d'activité sexuelle. Plus de 14 millions d'adolescentes accouchent chaque année. Bien que ces naissances interviennent dans toutes les sociétés, 12,8 millions soit plus de 90 % ont lieu dans les pays en voie de développement^[20].

Environ 16 millions de filles dans le monde, âgées de 15 à 19 ans accouchent chaque année. Les principales causes de décès dans cette tranche d'âge surviennent dans les pays à ressources limitées^[9, 26]. Lorsque les filles survivent à l'accouchement, elles courent un risque accru de complications survenant après la grossesse. Par exemple, 65% de tous les cas de fistules obstétricales

surviennent chez les filles de moins de 18 ans^[13]. Les besoins non satisfait en planification familiale en particulier pour l'espacement des naissances sont certes élevés chez les adolescentes. Il existe par ailleurs de nombreux dysfonctionnements dans l'organisation des soins notamment une indisponibilité récurrente des SONU dans les pays à ressources limitées^[2, 9, 15, 21].

En Guinée les grossesses chez les adolescentes sont au même titre que la mortalité maternelle quelle peuvent engendrer et reste un problème de santé publique. En faisant la revue de la littérature sur ce sujet en Guinée on se rend compte de la rareté de données disponibles sur le ratio de la mortalité maternelle chez les adolescentes. La mortalité maternelle était de 550 décès pour 100000 naissances vivantes selon EDS 2018^[8].

L'absence de données antérieures sur ce sujet à l'hôpital national Ignace Deen et la gravité des complications maternelles et fœtales des grossesses chez les adolescentes ont motivé la réalisation de cette étude qui avait pour objectifs de :

- Déterminer le ratio de la mortalité maternelle chez les adolescentes à la maternité de l'Hôpital National Ignace Deen.
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des adolescentes décédées.
- Identifier les facteurs associés à la survenue du décès maternel chez les adolescentes, et
- Déterminer les principales causes de décès.

METHODES

La maternité de l'Hôpital National Ignace Deen nous a servi de cadre pour la réalisation de ce travail.

Typed'étude : Il s'agissait d'une étude retro-prospective descriptive et analytique cas

témoin, d'une durée de trois (3) ans. La collecte rétrospective avait porté sur deux (2) ans, allant du 1^{er} Janvier 2018 au 31 Décembre 2019 et celle prospective sur un(1) an, allant du 1^{er} Janvier 2020 au 31 Décembre 2020.

Critères de sélection

* Critères d'inclusion

-Etaient éligibles pour l'étude, toutes les adolescentes décédées obéissant à la définition de la mortalité maternelle selon l'OMS (les cas).

-Toutes les adolescentes qui ont accouché sortie vivantes du service retenu par le tirage (les témoins).

* Critères de non inclusion,

Toutes les adolescentes :

- enceintes décédées hors de l'hôpital;
- après 42 jours du post-partum.
- non enceintes décédés.
- décédées à la suite d'un accident de la voie publique ou d'un décès fortuit.
- dont l'âge était supérieur à 19 ans.
- ayant accouché sortie vivantes non retenu par le tirage.

Echantillonnage

Il était exhaustif constitué de deux groupes.

Cas : Adolescentes décédées recrutées au tout venant répondant aux critères de sélection.

Témoins : Adolescentes ayant accouché et sorties vivantes de l'hôpital.

RESULTATS

• *Pour le ratio de la mortalité maternelle chez les adolescentes*, nous avons colligé 38 adolescentes décédées sur 16175 naissances vivantes soit un ratio de 235 décès pour 100000 naissances vivantes.

Les caractéristiques sociodémographiques ont été consignées dans le tableau I, les aspects cliniques dans le tableau II et la durée du travail dans le tableau III.

• *Motifs d'évacuation :* Les principaux motifs d'évacuation étaient l'HTA et ces complications (31,5%), l'hémorragie (26,3%) et l'anémie (23,7%).

• *Provenance :* Une forte proportion (34,2%) de nos patientes provenait des maisons d'accouchement, 31,6% des cabinets médicaux et cliniques privées, 15,8 % des CMC et centres de santé.

• *Moyens de transport :* Seulement 4 patientes sur 38 ont bénéficié d'un transport médicalisé soit 10,5%, le transport en commun a été le plus

Nous avons recruté un cas pour trois témoins et avons obtenu une série continue de 214 cas.

Variables

Les variables étudiées étaient socio-démographiques (âge, profession, situation matrimoniale, niveau d'instruction, parité) et cliniques (mode d'admission, motifs d'évacuation, état de la conscience à l'admission, durée du travail, lieu d'accouchement, mode d'accouchement, causes du décès, période obstétricale de décès, lieu de décès, évitabilité du décès et la durée du séjour).

Les données ont été collectées sur une fiche de collecte préétablie à partir des dossiers des décès, les fiches de référence et d'évacuation, les carnets des CPN, les registres (hospitalisation, d'accouchement et protocole opératoire). Nous avons procédé à l'interview des parents et accompagnants.

Les données ont été saisies par le logiciel Word, analysées grâce au logiciel EpiInfo dans sa version 7.2. Le test de Khi2 a été utilisé pour la comparaison des deux populations avec un seuil de significativité $P \leq 0,05$. Les résultats ont été présentés sous forme de textes et tableaux discutés et comparés selon les données de la littérature. Au plan éthique la confidentialité a été respectée.

utilisé dans 63,2% et les voitures privées dans 21,20%.

• *Etat de la conscience à l'admission :* Plus de la moitié de nos patientes avaient la conscience obnubilée à l'admission soit 57,9%. Pour 23,7% la conscience était lucide et 18,4% était dans un état comatique.

• *Causes de décès :* Les causes directes de décès maternel étaient essentiellement représentées par l'hémorragie dans 44,7% suivies de l'éclampsie dans 23,7% et de l'infection dans 2,6%. L'anémie (28,9%) représentaient les causes indirectes.

• *Période obstétricale de décès :* Plus de la moitié des décès sont survenus dans le post-partum (52,6%), 26,3% étaient survenus pendant la grossesse et 21,1% au moment de l'accouchement.

• *Lieu des décès* : Dans 63,2% des cas, les décès sont survenus en salle d'accouchement, 26,3% pendant l'hospitalisation et 10,5% au bloc opératoire.

• *Caractères évitables de décès* : Le décès maternel était évitable dans 86,8% et inévitable dans 13,2% des cas.

Tableau I : Caractéristiques sociodémographiques des adolescentes / Sociodemographic characteristics of adolescent girls.

Caractéristiques sociodémographiques	Cas		Témoins		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Tranches d'âge</i>						
14-15 ans	2	5,3	7	6,1	9	5,9
16-17 ans	11	28,9	30	26,3	41	27,0
18-19 ans	25	65,8	77	67,6	102	67,1
	X ² =0,123		DDL=2		P > 0,50	
<i>Profession</i>						
Elève/Etudiante	13	34,2	36	31,6	49	32,2
Profession libérale	15	39,5	47	41,2	62	40,8
Femme au foyer	10	26,3	31	27,1	41	27,0
	X ² =0,09		DDL=2		P > 0,90	
<i>Situation matrimoniale</i>						
Célibataires	12	31,6	42	36,8	54	35,5
Mariées	24	63,2	66	57,9	90	59,2
Veuves	2	5,3	6	5,3	8	5,3
	X ² = 0,356		DDL=2		P > 0,50	
<i>Parité</i>						
Nullipares	25	65,8	79	69,3	104	68,4
Primipares	12	31,6	33	29,0	45	29,6
Paucipares	1	2,6	2	1,7	3	2,0
	X ² =0,229		DDL=2		P > 0,50	
<i>Niveau d'instruction</i>						
Non Scolarisée	16	42,1	53	46,5	69	45,4
Primaire	7	18,4	24	21,1	31	20,4
Secondaire	15	39,5	37	32,4	52	34,2
	X ² = 0,629		DDL=2		P > 0,50	

• *Durée du séjour* : Plus de la moitié des patientes décédées (52,6%) avaient séjourné moins de 6h de temps à l'hôpital.

Tableau II : aspect clinique / Clinical aspects

Aspect clinique	Cas		Témoins		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Mode d'admission</i>						
Evacuée	32	84,2	19	16,7	51	33,6
Référée	2	5,3	9	7,9	11	7,2
Venue du domicile	4	10,5	86	75,4	90	59,2
	X ² =59,306 DDL=2 P=0,001					
<i>Nombre de CPN</i>						
Aucune	15	39,5	13	11,4	28	18,4
1-3 CPN	17	44,7	36	31,6	53	34,9
≥ 4 CPN	6	15,8	65	57,0	71	46,7
	X ² =23,977 DDL=2 P < 0,001					
<i>Lieu d'accouchement</i>						
Cabinet privé	3	7,9	2	1,7	5	3,3
CMC/CS	20	52,6	3	2,6	23	15,1
Hôpital	6	15,8	107	93,9	113	74,3
Maison d'accouchement	9	23,7	2	1,7	11	7,2
	X ² = 92,659 DDL= 3 P < 0,001					
<i>Mode d'accouchement</i> Cas = 37 Témoins = 111						
Césarienne	8	21,6	55	49,5	63	42,6
Voie basse	29	78,4	56	50,5	85	57,4
	X ² =8,852 DDL=1 P < 0,01					

Tableau III : Durée du travail / Working time

Durée du travail	Cas N = 35		Témoins N = 114		Total N = 149	
	n	%	n	%	n	%
Inf à 6 h	4	11,4	8	7	12	8,1
6-12 h	11	31,4	43	37,7	54	36,2
Sup à 12 h	20	57,2	63	55,3	83	55,7

X² = 0,957 DDL= 2 P > 0,50

NB : Trois (3) patientes étaient décédées avant le début du travail.

DISCUSSION

Limites et difficultés

La réticence/refus de coopérer avec les parents et de certaines adolescentes lors de l'interview, les dossiers incomplets.

Le ratio de la mortalité maternelle chez les adolescentes

Notre ratio de 235 pour 100000 naissances vivantes est plus faible de ceux rapportés par les séries ivoirienne^[16], burkinabé en 1999^[14] et nigérienne^[17], qui étaient respectivement de : 4040, 4081 et 5415 pour 100000 NV ; et 30 fois plus élevé que celui de l'équateur^[11].

Cette évolution favorable du ratio de la mortalité maternelle chez les adolescentes dans notre série pourrait s'expliquer par l'amélioration de la qualité des soins obstétricaux d'urgences et la gratuité des soins. Ce ratio est aussi conforme à l'évolution du taux de mortalité maternelle global en Guinée. Ce dernier est passé de 528 à 980 décès maternel pour 100000 NV entre 1992-2005 pour légèrement régresser à 724 décès maternel pour 100000 NV en 2012 à 550 décès pour 100000 NV selon EDS 2018^[8].

Caractéristiques sociodémographiques :

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 18-19 ans avec 65,8% versus 67,6% dans les deux populations sans différence statistiquement significative $p=0,123$. Par contre Kharouf^[11] ne trouve pas de décès maternel dans sa série avant l'âge de 18 ans en raison de la loi interdisant le mariage avant 17 ans en Tunisie. Ce taux élevé de décès maternel chez les adolescentes dans notre série pourrait s'expliquer par la précocité du mariage et des rapports sexuels, l'inexistence d'éducation sexuelle et la faible prévalence contraceptive (11%) liée au non-respect de l'âge légal du mariage en vigueur dans notre pays.

La majorité des adolescentes étaient mariées dans les deux groupes. Notre résultat pourrait s'expliquer par le fait que dans notre société en majorité musulmane, les coutumes et les traditions imposent le mariage avant la survenue d'une grossesse. Une grossesse hors mariage étant considérée comme un crime ou un déshonneur familial, car l'initiation sexuelle est dans la plupart des cas liée au mariage. Dans les pays développés et certains pays émergents d'Afrique, la plupart des adolescentes sont célibataires. Contrairement à la Guinée ou la tendance à la fécondité précoce et volontaire est considérée comme un moyen de renforcement des liens du couple et de la stabilité des jeunes mariés^[10].

Pour ce qui concerne le niveau d'instruction, la plupart des patientes dans les deux groupes étaient non scolarisées. Ce résultat est en rapport avec le taux de scolarisation de la population générale guinéenne dans laquelle on note 57% d'analphabètes dont 69% pour le sexe féminin. C'est le corolaire de l'analphabétisme, la femme non scolarisée ayant une conception pro nataliste voulant faire des enfants de la puberté à la ménopause. Ce fait serait lié à la réticence des parents qui se verront abandonner avec tous les travaux ménagers ; la crainte des parents de l'abandon des coutumes et mœurs traditionnels^[8].

Par rapport à la parité les nullipares étaient les plus concernées. Selon Stevens. C l'un des problèmes les plus graves est incontestablement le risque de nouvelle grossesse chez une très jeune mère faisant ainsi de l'adolescente comme on le voit souvent dans nos sociétés, la mère de 2 ou 3 enfants^[25].

Aspect clinique

Mode d'admission : La majorité des adolescentes décédées étaient évacuées. L'évacuation obstétricale dans nos conditions contribue à alourdir le taux de décès maternel, les parturientes étaient souvent évacuées sans mesure d'accompagnement (transport non médicalisé, le plus souvent sans prise de voie veineuse) avec un délai relativement long. Selon Bouvier et al.^[3], lorsque l'on sépare le taux de mortalité maternelle des femmes qui sont arrivées par transfert et des femmes non transférées, il résulte que le risque de décès pour une femme évacuée ou transférée est de 8 à 15 fois plus élevé que celui d'une femme non transférée. L'évacuation obstétricale d'urgence est ainsi un facteur de risque de mortalité maternelle chez les adolescentes.

Quant à la consultation prénatale, l'on devrait se souvenir qu'en matière de suivi prénatal la qualité doit primer sur le nombre. L'importance de la CPN résulte dans le diagnostic précoce et la prévention de certaines pathologies et risques liés à la grossesse tels que les syndromes vasculo-rénaux, l'anémie, et les présentations fœtales dystociques. En effet, le manque de moyens financiers augmente le risque de mortalité maternelle dans les pays en développement^[24].

Selon l'OMS, nombreuses sont les adolescentes qui ont besoin de services de santé sexuelle et de la reproduction. Mais ces services ne sont pas souvent disponibles ou alors, ils sont fournis d'une manière qui embarrasse les adolescentes et leur donne le sentiment d'être indésirables^[21].

Dans une étude réalisée par Adjoby et al.^[2] les évacuations obstétricales arrivaient le plus souvent dans un état précaire (59,1%) comme le montre leurs chiffres : état de choc (3), état général altéré (4), troubles de conscience (6). Cette situation pourrait s'expliquer, d'une part, par le long délai de transfert (moyen de transport déficient et la distance à parcourir)^[2,16,18], et d'autre part par les fréquentation des structures sanitaires illégales mais plus proches des populations (maisons d'accouchement, cabinets et cliniques privées).

Les moyens d'évacuation étaient le plus souvent inadaptes. Même pour les patientes qui ont bénéficié d'un transfert en ambulance (59,1%), le risque existait toujours parce que ces ambulances n'étaient pas médicalisées d'où l'intérêt de prendre en charge efficacement les SONU dans les maternités de niveau II^[12,19]. Les références obstétricales sont létales en Afrique et souvent sans procédures de référence et contre référence^[2,7,16,23].

La durée du travail était supérieure à 12 h, dans les deux populations; ce qui serait en rapport avec la primiparité.

Les adolescentes décédées avaient accouché plus fréquemment dans les centres médico-communaux et centres de santé suivie des maisons d'accouchements. Ce résultat prouve à suffisance que la qualité du prestataire influence le risque de survenue de décès maternel car dans les centres médico-communaux et centres de santé, les accouchements sont pris en charge plus fréquemment par du personnel paramédical faisant appel à un médecin généraliste en cas de survenue d'une complication alors qu'à l'hôpital national seulement les accouchements normaux sont faits par les sages-femmes. Les complications de ces accouchements normaux et les accouchements dystociques sont gérés par des médecins spécialistes en gynécologie obstétrique ou en cours de formation dans le dit domaine.

Mode d'accouchement : Les accouchées par voie basse avaient dominé avec une différence statistiquement significative. La

césarienne est donc un facteur de réduction de la mortalité maternelle dans cette série.

S'agissant des causes du décès, les causes obstétricales directes à savoir l'hémorragie et les complications des syndromes vasculo-rénaux au cours de la grossesse (éclampsie) étaient les plus grandes pourvoyeuses du décès maternel. Le constat était similaire dans l'étude de l'OMS/FNUAP/UNICEF/Banque mondiale^[22]. Par ailleurs on note un taux non négligeable de causes obstétricales indirectes représenté par l'anémie. Dans une étude réalisée par Adjoby et alliés les causes obstétricales directes représente 72,7% des décès maternels dans leur étude avec une prédominance des syndromes vasculo-rénaux, qui dénote d'un mauvais suivi prénatal sur des grossesses non désirées^[4]. Les syndromes vasculo-rénaux surviennent volontiers sur les utérus de petite taille et chez les patientes primigestes^[5]. Les causes obstétricales indirectes représentaient 27,3% des causes de décès selon Adjoby et alliés^[4].

La majorité des cas de décès était survenue en salle d'accouchement, cette prédominance pourrait s'expliquer par le fait qu'en plus des accouchements par voie basse, cet espace sert aussi de cadre d'accueil pour toutes les urgences obstétricales admises dans le service avant un transfert éventuel au bloc opératoire ou en salle d'hospitalisation.

Par rapport à l'évitabilité du décès, la plupart des morts maternelles dans notre série étaient évitables. Ces décès maternels étaient causés par des pathologies qu'on aurait pu prévenir ou dont une prise en charge adéquate aurait pu empêcher l'issue fatale. En effet les complications obstétricales à l'origine de ces décès n'auraient pas bénéficié des soins optimaux à une ou plusieurs étapes de leur prise en charge.

Durée du séjour : Dans plus de la moitié des cas, le décès était survenu avant la 6ème heure à l'admission. Ce constat est en rapport avec la cause des décès dominée par l'hémorragie dans un contexte de difficultés d'obtention de produits sanguins.

CONCLUSION

Dans notre contexte, la mortalité maternelle chez les adolescentes reste élevée. C'est une tragédie humaine qui affecte tant au niveau individuel, familial que social. Le ratio de la mortalité maternelle était de 235 décès pour 100000 naissances vivantes. Les adolescentes de la tranche d'âge 18-19 ans, de profession libérale, mariée, non scolarisée et nullipare étaient les plus concernés par les décès. Les facteurs associés

étaient l'évacuation, la qualité de la CPN, le lieu et le mode d'évacuation. Les principales causes étaient l'hémorragie et l'éclampsie pour celles directes et l'anémie pour celles indirectes. La réduction de ce ratio nécessiterait le respect de l'âge légal du mariage, la scolarisation de la jeune fille, l'offre de CPN de qualité, la pratique efficiente de la césarienne et la création d'un cadre de concertation entre le service et la structure de base publique et privée.

Contributions des auteurs :

- Diallo Fatoumata Bamba conception et exécution de l'étude. Collecte des données, analyse des résultats et rédaction du manuscrit.
- Diallo Mamadou Hady, Bah Elhadj Mamoudou, Keita Massa, Diallo Oumou ont participé à l'analyse des résultats et la rédaction du manuscrit.
- Baldé Ibrahima Sory, Sy Telly et Keita Namory ont corrigé le manuscrit sur le plan scientifique et ils ont données leurs approbations pour la soumission.
- Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit

REFERENCES

1. **Analyse des naissances**, des avortements et de la mortalité maternelle chez les adolescentes en Equateur de 2013 à 2016. <https://doi-org/10.1016/j.ijPam.2019.07.02>.
2. **Adjoby R, Gondo D, Kakou C, Konan J, Mian B, Angoi V, Abauleth R, Boni S.** Audit des décès maternels au CHU de Cocody. *Afrique biomédicale* 2012;17,2:86-96.
3. **Anbibí A.** La mortalité maternelle en réanimation obstétricale: étude retro prospective de 123 cas. Thèse de médecine 2015, 120p, Faculté de médecine de pharmacie de Marackech. Université codiAyyad.
4. **Adjoby R, Gbary-Lagaud E, Koffi Kouadio A, Effoh N.D, Koffi Soh V, Diomande F.A, Akobe P, Abauleth Y.R.** Adolescence et mortalité maternelle : A propos de 22 cas au CHU de Cocody-Abidjan. *Rigoci*;2020;3,1:7-44.
5. **Abauleth R, Kadhel P, Gondo D, Kakou C, Konan J, Nguessan K et coll.** La prééclampsie: une pathologie liée à la vie sexuelle du couple? *La lettre du gynécologue* 2009;24,5: 8-10.
6. **Bouisson R.** histoire de la médecine .In : larousse. P. 311.
7. **Djanhan Y, Kodjo R, Gondo D, Abauleth YR, Kesse MA, Habarugira P, Barry A, Bohoussou KM.** La mortalité maternelle chez les adolescents au CHU de Cocody –Abidjan, *MédAfr Noire* 1995; 42,5: 282-4.
8. **EDS 2018:** Institut national de la statistique. Ministère du plan et du développement économique. Enquêtédémographique et santé (EDSGV) ;Indicateurs clé 2018.
9. **Fagbamigbe AF, Idemudia E.** Diversities in timing of sexual debut among Nigerian youths aged 15-24 years/ parametric and non-parametric survival analysis approach. *Afri Health Sci* 2017;17,1: 39-51.
10. **Iloki LH, Kaubaka R, Itoua C, MbembaMontonnau.** Grossesse et accouchement chez les adolescentes au Congo ; à propos de 276 cas au CHU de Brazzaville. *J Gynecolobstetbiol, reprod* 2004;33,1:37-24.
11. **Kharouf M, Ben Zined N Chelli H.** La mortalité maternelle au centre de maternité et de néonatalogie de la Rabta du Tunnis. *J Gyncolo sbiol Reprod*1992;21:236-40.
12. **Koné M, Toure-Ecra, Horo A.** Particularité du suivi de la grossesse et de l'accouchement en Afrique. *EncyclMédChir (Elsevier, Paris), Gynécologie-obstétrique* 5-043-A-60, 1999, 5 p.
13. **Le mariage des enfants et la santé maternelle** :who/MSP/08.14, 2008.
14. **Lankoande J, Ouédraogo CMR, Ouédraogo, Thieba B, Akohongo M, Sanou J et al.** La mortalité maternelle chez les adolescentes au CHU d'Ouagadougou. *Réve Med. De Bruxelles* 1999;20:87-9.
15. **Nguessan KLP, Adjoby R, Mian B et coll.** Grossesse et accouchement chez l'adolescente: à propos de 1240 cas colligés au CHU de Cocody, *annales de la Sogoci* 2011;17,6: 62-5.
16. **N'Guessan. E, Bouhoussou PE, Touré B, D Djanhan L, Tegnán JA, Guie P et al.** Facteurs de risques de la mortalité maternelle chez les adolescentes. A propos de 60 cas colligés au service de gynécologie et obstétrique du CHU de Treichville, Cote d'Ivoire. *Med Af Noire* 2010; 521-526.

- 17. NWwobodo EL, Pant JA.** Adolescent. Maternal mortality in North West Nigéria. *West Afr J med.* 2012; 31: 224-6.
- 18. Nayama M, Dan Malan, Bouzou R, Nayoussa M, Hamani R, Moustapha F. et coll.** Prise en charge de l'accouchement chez les adolescentes au niveau de la maternité IssiakaGazobi de Niamey : Etude rétrospective à propos de 976 observations sur 3ans. *Méd Afrique Noire* 2007; 413-8.
- 19. Nayama M, Djibo-Kaba A, Garba M.** Mortalité maternelle au niveau d'une maternité de référence du Niger : Etude prospective à propos de 104 cas. *Méd Afr Noire* 2006;53,12: 687-93.
- 20. OMS.** La santé et le développement de adolescentes : la clé de l'avenir 61^{ème}ed, 1995.
- 21. OMS.** 75^e assemblée mondiale. Rapport sur les mariages précoces, grossesses chez les adolescentes et les jeunes femmes. 2012.
- 22. OMS.** Déclaration commune OMS/FNUAP/ UNICEF/Banque mondiale. Réduire la mortalité maternelle. Genève 1999. 618-2p.
- 23. Puch F, Levy G et A.** Mortalité maternelle ; synthèse du rapport du comité national d'expert sur la mortalité maternelle. Disponible sur : <http://WWW.Smfpo.net/site/publication/journal/mortmat.Hum>.
- 24. Ridde V, Robert E, Meesen B.** Les pressions exercées par l'abolition du paiement des soins sur les systèmes de santé. OMS 2010.
- 25. Stevens C, Simon Beath RK, MC Gregor AJ.** Does incomplete growth and development predispose teenagers to preterm delivery? An l'empale for research. *J Perinatology* 2002; 315-323.
- 26. UNFPA.** Rapport sur la situation de la mortalité maternelle 2012