

Impact du chariot d'urgence sur la pratique des soins obstétricaux et néonataux d'urgence (SONU) : cas d'une maternité de 1^{ère} référence de Côte d'Ivoire

Impact of trolley emergency care practice obstetrical and neonatal emergency (ECPON): case of 1st reference maternity of Côte d'Ivoire

Adjoby R¹, Kouame A¹, Nguessan-Yapi F², Effoh D¹, Koffi S¹, Kakou C¹, Diomande FA¹, Attade M³, Abauleth YR¹

1. Service de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Cocody/Abidjan
2. Service de d'Anesthésie-Réanimation du CHU de Cocody/Abidjan
3. Centre médical Saint Louis Orione d'Anyama (CMSLO)

Auteur correspondant : Adjoby R. Email r.adjoby@yahoo.fr, Tel : +22507679773

Résumé

Objectif : Il s'agissait d'évaluer l'impact du chariot d'urgence dans la prise en charge des soins obstétricaux d'urgence au Centre médical Saint Louis Orione d'Anyama (CMSLO).

Patientes et méthodes : Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique réalisée sur la période allant du 20 mai au 05 août 2015 dans une maternité de 1^{ère} référence, le Centre Médical Saint Louis Orione (CMSLO) d'Anyama, un établissement confessionnel privé à but non lucratif. Elle a porté sur la prise en charge de toutes les gestantes et les parturientes nécessitant des soins d'urgence.

Résultats : Nous avons enregistré 172 patientes sur la période d'étude. Nos gestantes avaient un âge compris entre 20 et 35 ans avec une moyenne d'âge de 27 ans. Nos patientes étaient des ménagères dans 50,6% des cas, 86% vivaient en couple et les conjoints exerçaient une activité libérale dans 68,6% des cas. La distance parcourue par la majorité (75,6%) était moins de 5 Km et le délai moyen d'une prise en charge en urgence était de 3 minutes. Une gestante sur trois a bénéficié d'une intervention chirurgicale et le délai moyen d'une intervention chirurgicale était de 44 minutes. Le sang a été disponible et transfusé dans le délai recommandé. Il n'y a pas eu de décès maternel. Les facteurs ayant retardé la prise en charge chirurgicale étaient : l'indisponibilité du bloc opératoire et l'inaccessibilité financière des gestantes.

Conclusion : Notre étude nous a révélé que le chariot d'urgence contribuait à une prise en charge rapide des urgences obstétricales permettant ainsi d'éviter des décès maternels, d'où la recommandation faite pour sa mise en place dans toutes les structures sanitaires publiques de référence.

Mots clés : Mortalité maternelle – SONU – chariot d'urgence

Summary

Objective: The aim of this study was to assess the trolley emergency care practice impact within assistance of obstetric emergency at Saint Louis Orione Medical Center of Anyama (SLOMC).

Patients and methods: It was a cross sectional study conducted at Saint Louis Orione medical center of Anyama, from May 20th to August 5th, 2015, a confessional non-profit center. This study focused on all pregnant women in labor or not who required emergency care.

Results: We recorded 172 patients over the study period. They were between 20 and 35 years old with an average age of 27 years. Our patients were housewives in 50.6% of the cases, 86% lived in couples and the spouses exercised a liberal activity in 68.6% of the cases.

The distance traveled by most of the women (75.6%) was less than 5 Km and the average time of emergency care was 3 minutes. One pregnant out of three received surgery and the average time of surgery was 44 minutes. Blood was available and transfused within the recommended time. There was no maternal death.

The factors which delayed surgical procedure were: Unavailability of the operating room and financial constraint.

Conclusion: This study revealed that emergency trolley contributed to quick management of obstetric emergencies in order to avoid deaths, hence the recommendation for its implementation set up in all of the public health structures of reference.

Key-words: Maternal mortality - ECPON - trolley emergency.

Introduction

Plus de 500000 femmes meurent chaque année pendant la période de gravidité-puerpéralité dont 99% des décès concernent les pays pauvres. Préoccupée par cette situation, l'OMS s'était fixée comme objectif en 2000, la réduction de la mortalité maternelle de 75% à l'horizon 2015 [1,2].

En Côte d'Ivoire, malgré la suppression de l'obstacle financier aux SONU en 2011, des retards de prise en charge étaient fréquemment associés à de nombreux décès maternels, avec un ratio de mortalité maternelle toujours élevé de 614 pour 100000 Naissances vivantes en 2012 [3,4]. Au centre Médical Saint Louis Orione (CMSLO) d'Anyama, une structure sanitaire confessionnelle privée ; les produits et médicaments d'urgence sont disponibles dans un chariot d'urgence. La morbidité maternelle est faible dans cette structure. Fort de ces constats, cette étude avait pour objectif d'évaluer l'impact du chariot d'urgence sur la pratique des SONU dans une maternité de 1ère référence comme le CMSLO.

Méthodologie

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive et analytique qui s'est déroulée en dix semaines, du 20 mai au 05 août 2015 à la maternité du CMSLO du district sanitaire d'Anyama. Sur le plan administratif, Anyama est une sous-préfecture située à 10 km de la capitale, Abidjan.

L'étude a concerné toutes les patientes nécessitant des soins obstétricaux d'urgence (SOU) et admises au cours de la période d'étude. N'ont pas été incluses, les patientes ayant refusé de se soumettre aux questionnaires.

Les variables étudiées étaient : âge, niveau d'instruction scolaire, situation matrimoniale, profession de la gestante et du conjoint, provenance

des gestantes, distance parcourue, mode d'admission, mode d'arrivée, motif d'admission, délais de prise en charge des gestantes, facteurs de 3^e retard et le pronostic materno-fœtal.

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte de données soumise aux parturientes, aux médecins et aux sages-femmes de service.

L'analyse statistique a été faite par le logiciel Epi Data, permettant de réaliser le test de t Student.

Résultats

Les principales caractéristiques sociodémographiques :

Selon les critères de sélection de l'étude, 172 patientes ont été retenues.

L'âge moyen était de 27 ans avec des extrêmes de 13 et 43 ans. Les gestantes étaient des ménagères dans 50,6% des cas, suivies de celles qui exercent une activité libérale avec 31,4%, les salariées (9,3%) et les sans profession (8,7%). Les gestantes vivaient en couple dans 86% des cas. Les conjoints des gestantes exerçaient dans leur majorité une activité dans le secteur libéral (68,6%).

Les nullipares représentaient 32%, les primipares 25%, les paucipares 29,7% et les multipares représentaient 13,3% des cas.

Le parcours des gestantes avant leurs soins au CMSLO :

Les gestantes ayant bénéficié d'au moins 4 consultations prénatales (CPN) et plus représentaient 63% des cas.

Sur l'effectif de 172 patientes, 3 patientes ont présenté un avortement inévitable et une patiente avait une grossesse extra-utérine. Ainsi ce sont 168 gestantes qui avaient une grossesse évolutive et concernées par les consultations prénatales (CPN). La répartition des patientes selon le lieu de suivi prénatal est répertoriée dans le tableau I.

Tableau I : Répartition des patientes selon le lieu de CPN

<i>Lieu de consultation</i>	<i>Effectif</i>	<i>Pourcentage</i>
CMSLO d'Anyama	98	58,3
Autres centres de santé d'Anyama	25	14,3
Abidjan	30	17,9
Autres villes	12	7,1
Aucune CPN	4	2,4
Total	168	100

La distance parcourue pour accéder au centre de santé était de moins de 5 km pour une proportion de 75,6% des enquêtées.

Les patientes venues d'elle-même : 82,6%, les patientes évacuées : 14,5% et les patientes référées : 2,9%. Parmi les patientes évacuées, 64% ont bénéficié d'un transport médicalisé. Les patientes provenaient pour la plupart des communes d'Anyama (75,6%), d'Abidjan (17,4%) et d'autres régions (7%). La plupart des patientes ont été admises pour des contractions utérines (78,5%), la dystocie (11,6%), la souffrance fœtale aiguë (3,5%) et le saignement (1,6%). Chez une grande proportion des enquêtées, l'examen à l'admission avait conclu à

un travail normal dans 78,5% des cas, une indication opératoire dans 19,1% des cas.

Devant des complications survenues au cours du travail, l'indication opératoire est passée à 33,3 %. La césarienne a été l'indication chez la quasi-totalité des patientes opérées (98,2%).

Dans notre étude, les indications opératoires étaient dominées par les dystocies (73%), suivies des souffrances fœtales aiguës SFA (14%). Le délai moyen du début de traitement était de 3 minutes et le délai moyen d'intervention était de 44 minutes. Il y a eu 38,4 % des patientes qui ont accouché par voie basse. Les principaux délais de prise en charge sont consignés dans le **tableau II**.

Tableau II : Délai des types de prise en charge

<i>Délai</i>	<i>Moyenne ±écart type</i>	<i>Médiane (mn)</i>	<i>Minimum (mn)</i>	<i>Maximum (mn)</i>
<i>1^{er} Examen</i>	<i>1,84 ±1</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>5</i>
<i>Début du traitement</i>	<i>3,3±1,44</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>8</i>
<i>Indication césarienne</i>	<i>2,64±1,37</i>	<i>2</i>	<i>0</i>	<i>5</i>
<i>Prise en charge chirurgicale</i>	<i>44,6±19,54</i>	<i>37,5</i>	<i>17</i>	<i>105</i>
<i>Prise en charge des complications</i>	<i>7,79±14</i>	<i>2</i>	<i>1</i>	<i>30</i>

L'influence des dysfonctionnements sur les délais de prise en charge (3^e retard) est exposée dans le **tableau III**.

Tableau III : Influence de dysfonctionnements sur la prise en charge chirurgicale

	<i>Difficultés financières</i>		<i>Disponibilité de la salle opératoire</i>	
	<i>Oui</i>	<i>Non</i>	<i>Oui</i>	<i>Non</i>
<i>Moyenne (mn)</i>	<i>56,18 ±24,34</i>	<i>41,22 ±16</i>	<i>42,35 ±17,05</i>	<i>76,5 ±23,53</i>
<i>±écart type</i>				
<i>P</i>	<i>0,018</i>		<i>0,001</i>	

Pronostic maternel et néonatal

Parmi nos patientes, 81,4 % n'ont pas présenté de complications (142/172). Les complications observées étaient les hémorragies du post partum (HPP)=12 (7%), les HTA=4 (2,3%), les déchirures simples du périnée=16 (9,3%).

Aucun décès maternel n'a été constaté pendant la période de l'étude.

Les nouveau-nés avaient un bon état neurologique dans 94,6% des cas.

Discussion

Profil sociodémographique des enquêtées

Age

Notre étude a montré que l'âge moyen des patientes était de 27 ans avec une prédominance de la tranche d'âge de 26 à 35 ans. Cette moyenne d'âge est proche de celle de certains auteurs aux CHU de Cocody et de Yopougon à Abidjan qui relevaient une prédominance des gestantes de 20 à 35 ans [5,6]. Il s'agit de la période qui est la plus disposée à la procréation avec un taux de fécondité élevé. C'est également le même constat fait par Saisonou J. au Bénin [7]. Mais les tranches d'âges extrêmes sont les

plus à risque. En effet celles inférieures à 20 ans sont susceptibles de présenter en général des dystocies à l'accouchement du fait de l'immaturité fréquente du bassin et celles âgées de plus de 35 ans courent un risque élevé (3 à 4 fois plus) de présenter une hypertension artérielle sur grossesse [8].

Statut socio-professionnel et matrimonial

La majorité des gestantes dans cette étude vivait en couple 86%. Ce statut peut permettre d'expliquer le choix porté sur cette structure pour recevoir les soins où les tarifs des soins sont supérieurs à celui des structures sanitaires publiques. En outre, plus de la moitié des enquêtées était des ménagères (50,6%). Cela montre l'impact de l'apport de l'appui financier de la famille et principalement du conjoint, dans la prise en charge.

Parité

Les nullipares représentaient 32% de notre population d'étude et également la proportion la plus importante parmi les enquêtées. Les multipares quant à elles représentaient la plus faible proportion avec 13,3% des gestantes. Les multipares sont beaucoup plus sujettes à des complications du post partum à type d'hémorragie [8,9].

Surveillance prénatale

La consultation prénatale (CPN) constitue l'un des 4 piliers dans la lutte contre la mortalité maternelle selon l'OMS. En effet les CPN peuvent réduire la mortalité maternelle de 15% [10]. Dans notre étude, nos gestantes dans leur majorité 63% ont bénéficié d'une bonne surveillance de leur grossesse c'est-à-dire un minimum de 4 CPN de bonne qualité, dont plus de la moitié ont été suivies au CMSLO. Au CHU de Yopougon/Abidjan, certains auteurs comme Horo notait 71,4% de patientes ayant eu un bon suivi prénatal [6].

Parcours de soins des gestantes.

Dans notre étude plus du 1/3 des enquêtées provenaient d'Anyama et dans un rayon de 5km. Les patientes évacuées sont arrivées en ambulance dans 64% des cas. Nos résultats sont proches de ceux obtenus au CHU de Treichville par Anongba en 2015, suite à une organisation du système référence/évacuation, qui a rapporté une proportion de patientes évacuées en ambulance de 65% [11]. C'est le cas de Sepou [12] qui en Centrafrique trouvait 28,9% de patientes ayant mis plus de deux heures pour atteindre le centre de référence du fait du manque d'ambulance. En effet l'évacuation des urgences obstétricales reste un facteur majeur de risque de décès maternel en Afrique sub-saharienne [3,5,6,13].

Disponibilité des médicaments

Au cours de notre travail, nous avons constaté une disponibilité effective et permanente de tous les médicaments, matériels et produits nécessaires à la prise en charge des urgences obstétricales au CMSLO, notamment à travers un chariot d'urgence. Un inventaire quotidien du contenu du chariot d'urgence était effectué en vue d'assurer son ravitaillement systématique [14,15]. Le chariot d'urgence comporte une dotation minimale uniforme. Son agencement est identique d'un service à l'autre. Exclusivement dédiés à la prise en charge des urgences vitales, ils sont accessibles 24 h/24 h. Leur localisation est signalisée et connue de tous. [16]. Sur le plan de l'organisation des médicaments, le recours à un système de codes de couleur peut contribuer à réduire les erreurs. Le contenu de ces chariots est généralement défini par une équipe

d'urgentistes au sein de l'établissement, dont au moins un intensiviste, un anesthésiste, un pharmacien et une infirmière [17]. Le fait de ne pas disposer de médicaments dans les salles de soins provoque d'énormes retards dans la prise en charge dans les maternités des hôpitaux publics de 1^{ère} et 2^é références [3,4,7].

Prise en charge des gestantes

Nous avons relevé que, plus de 74,5% des patientes étaient en travail d'accouchement et ne présentaient pas de complications obstétricales à l'admission. Les gestantes qui nécessitaient une intervention d'urgence d'emblée représentaient 19,1% des cas, à l'issue du premier examen obstétrical. Mais la survenue d'anomalies au cours du travail, a occasionné une indication de césarienne chez 33,3% de nos patientes. Au CHU de Cocody d'Abidjan, Koffi trouvait 42,8% de césarienne dans cet établissement de dernier recours [18]. En effet la norme recommandée par l'OMS est de 5 à 15% de césariennes au plan national [19,20].

Délais de prise en charge

Les patientes de notre étude ont été examinées avec un délai moyen d'environ 2 minutes. Les extrêmes étaient de 1 minute et 5 minutes. Ce délai est nettement inférieur à celui de Loué V. au CHU de Cocody en 2010 qui trouvait un délai moyen de 17 mn [21]. De nombreuses études ont montré que les retards de prise en charge ont été associés aux décès maternels. Ainsi Horo au CHU de Yopougon et Lankoandé au Burkina Faso ont respectivement noté que 24,3% et 29% de décès étaient associés au retard de prise en charge. Car ces patientes arrivaient bien souvent en mauvais état général, en état de choc voire au stade de coma [3, 6, 22].

Traitement médical d'urgence et SONU de base

Le délai de mise en route d'un traitement dans une structure sanitaire est aussi un critère majeur de la qualité de l'offre des soins. Dans notre travail, les traitements ont débuté essentiellement dans les 5 premières minutes après l'examen clinique dans 95% des cas avec un délai moyen de 3mn. Cette rapidité d'exécution des soins est à mettre à l'actif de l'accessibilité immédiate des produits et médicaments d'urgence par le personnel soignant à travers le chariot d'urgence [4, 21, 22, 23]. Dans l'étude de Touré et all. en 2005 portant sur les complications obstétricales graves à Abidjan (au



Figure 1 : Le chariot d'urgence de la maternité du CMSLO

CHU de Cocody et à la Formation Sanitaire d'Abobo Sud), des délais respectifs de 1h20 mn à 5 jours et de 20mn à 3h28mn avaient été rapportés. Touré tente d'expliquer l'écart de délai observé au niveau des 2 sites, par l'affluence des patientes en provenance des autres formations sanitaires satellites du CHU et des difficultés pour l'obtention des intrants [24]. Loué au CHU de Cocody a noté un délai moyen de 83 mn avant la mise en route d'un traitement en d'urgence. Or la bonne qualité des soins implique que des gestes d'urgence soient administrés dans un délai maximum de 30mn qui suivent l'admission de la patiente [21]. Saisonou au Bénin, dans une étude multicentrique avait trouvé que les soins de bonne qualité étaient observés chez moins d'une patiente sur cinq et beaucoup moins dans les CHU et les centres hospitaliers départementaux. En l'occurrence la disponibilité et l'accessibilité aux médicaments d'urgence ont constitué un obstacle à la bonne prise en charge des patientes [7]. Selon Effoh et al., l'absence d'un chariot d'urgence était l'une des causes de retards de la prise en charge de ces patientes avant leur décès [3]. D'autres auteurs africains comme Mbaye M. au Sénégal (2013) et Mbola M, (2009) au Cameroun incriminaient également l'absence d'un kit d'urgence dans les retards de prise en charge et de survenue de décès maternels intra hospitaliers [25, 26].

Délai d'intervention chirurgicale

Dans notre travail, le délai moyen pour l'intervention chirurgicale était de 44 minutes. La médiane était de 37,5 minutes et nous avons obtenu des extrêmes de 17 et 105 minutes.

Au cours de notre étude, nous avons également constaté des retards chez 11 % des patientes avec un extrême de 1h 40 min dans 3,5 % des cas. Au CHU de Cocody, les délais de césarienne ont pu être améliorés qu'à la faveur de la subvention de la césarienne à travers l'octroi de kits d'intervention. Il demeure tout de même une occupation excessive des salles opératoires et une absence d'un chariot d'urgence [3, 11].

Transfusion sanguine

De nombreux auteurs à travers des revues de décès maternels dans des structures sanitaires de référence ont fait état de la récurrence du manque de sang dans la plupart des décès. Tous ces auteurs s'accordent avec l'OMS que les hémorragies sont la première cause de décès maternel. Ces décès sont classés pourtant comme des décès évitables [3-6, 25, 26]. Au cours de notre période d'étude, seulement 2 patientes

(1,8%) ont été transfusées. Le sang a été disponible et transfusé dans les délais recommandés.

Pronostic materno-fœtal

Nous n'avons pas enregistré de décès maternel sur la période de notre étude.

Les nouveau-nés avaient un bon score d'Apgar dans 94,6% des cas à la 5^e minute de vie. Ce constat peut être attribué à l'organisation des soins, un plateau technique adapté, la rapidité et à la qualité de prise en charge des patientes dès leur admission. Ainsi, le délai d'intervention de l'équipe médicale de garde lors d'une urgence obstétricale en milieu hospitalier est un des facteurs essentiels influençant la survie des patientes et de leur fœtus.

Facteurs influençant la prise en charge

L'accessibilité financière

Il s'agit d'un centre où les soins ne sont pas subventionnés. Les gestantes démunies ont observé un délai moyen de prise en charge chirurgicale de 56,18 minutes comparativement aux autres patientes.

Cependant en cas d'urgence, mettant en jeu le pronostic vital immédiat, des instructions étaient données par la direction de l'hôpital au personnel soignant pour leur prise en charge immédiate. La politique de la « gratuité » des soins obstétricaux est donc la bienvenue car elle pourrait réduire les inégalités dans l'accès à l'offre des soins aux gestantes [1, 11].

La disponibilité du bloc opératoire

Selon notre enquête, lorsque la salle opératoire était occupée, le délai moyen de prise en charge était long (76,5 minutes). Ce délai reste élevé eu égard aux normes internationales de 30 minutes. Or le centre dispose de deux (2) salles opératoires mais une seule ne peut fonctionner du fait de la présence d'un seul anesthésiste par jour. L'indisponibilité récurrente des salles opératoires est retrouvée dans la plupart des études africaines [3-7, 11, 19].

Conclusion

Il existe peu de publications sur la gestion des chariots d'urgence en obstétrique, en Afrique subsaharienne. La mortalité maternelle liée au troisième retard est inacceptable, étant donné sa survenue dans les centres de soins où la gestante après avoir surmonté les « deux premiers retards » se dit être en sécurité. Notre étude nous a permis d'établir que le chariot d'urgence, contribue à réduire de façon notable les délais de prise en charge des urgences obstétricales et de réduire la mortalité maternelle intra hospitalière.

Références

1. **Houunkpatin BIB, Bagnan Tonato A, Denakpo J.L, Komongui GD et col.** Effet de la gratuité de la césarienne sur le
2. **ONU.** Objectifs du millénaire pour le développement (OMD), rapport 2008. New York 2008
3. **Effoh ND, Adjoby CR, Koffi SV, Kassé KR, Diomandé FA, Alla C, Nguessan KLP, Kouakou F.** Revue des décès maternels à propos de 52 cas, dans le contexte de la gratuité des SONU au CHU de Cocody-Abidjan au cours de l'année 2013. *Afrique biomédicale*, 20,1, 2015 : 38-46
4. **Yao NI, Guié YP, Dia JM, Bohoussou PE, N'guessan KE, Saki CT, et al.** Maternal mortality context of political free health care one pregnancy and birth to Treichville Teaching Hospital (Abidjan Côte d'Ivoire). *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2016; 5: 2333-7
5. **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 : 89-96.
6. **Horo A.** Dysfonctionnement et mortalité maternelle Analyse de 35 cas à la maternité du CHU de Yopougon (Abidjan, Côte d'Ivoire). Service de gynéco-obstétrique du CHU Yopougon, Abidjan. *Méd. Afr. Noire* 2009 ; 55 : 449-53.
7. **Saizonou J.** Etude comparative de la qualité de la prise en charge « des échappées belles » dans les maternités de référence au Bénin. *Arch. public health* 2005, 63: 85-105
8. **Bouvier-Colle M.-H.** Mise au point sur la mortalité maternelle en France : fréquence, tendances et causes. Masson, Paris, *Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001 ; 30 : 768-75.
9. **Bouvier-Colle M.-H. et al.** Mortalité maternelle en France de 2001- 2006. Paris : INSERM, janvier 2010.
10. **Per Bergsjö.** Est-ce que les soins prénatals aident à réduire la mortalité et la mortalité maternelle ? *Studies in Health Services Organisation & Policy*, 18, 2001
11. **Anongba S, Dia JM, Yao I, N'guessan E, Bohoussou E, Guié P.** Impacts of common staff on indicators of sanitary evacuation: experience of the gynecology service of Treichville Teaching Hospital. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol* 2018 ;7 : 1303-07.
12. **Sepou A, Gondot M, Ngbalé R, Gaunefet CE, Domande-rodanga Z, Fandera E, Baligross S.** Evolution de la fréquence des problèmes liés aux évacuations sanitaires vers le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital communautaire de Bangui. *Clinics in Mother and Child Health* 2009 ; 6 : 60-72.
13. **Taylor-Smith K, Zachariah R, Manzi M, Van den Boogaard W, Nyandwi G, Reid T, et al.** An ambulance referral network improves access to emergency obstetric and neonatal care in a district of rural Burundi with high maternal mortality. *Trop Med Int Health.* 2013; 18: 993-1001
14. **HAS.** Qualité et sécurité des soins dans le secteur de naissance. Guide méthodologique. France 2014 ;35p
15. **Kloetzer L, Morales MA, Irion O, Pariès J.** Approfondir la coopération inter-métiers pour améliorer la sécurité obstétricale. *Qualité et gestion des risques au bloc opératoire* 2005 ; 2 : 75-86
16. **Benhamou-Jantelet G, Heron L, Berrebi D, Veyer K.** Le chariot de soins et son utilisation dans un CHU. *Soins*, 2007 ; 52 : 35
17. **Marquis C, Bussièrès JF, Toledano B, Di Liddo L, Saindon S.** Mise à niveau de la gestion des chariots de réanimation en établissement de santé. *Pharmactuel* 42, 3, 2009 : 197-203
18. **Koffi A, Kouamé AD, Kakou C, Adjoby CR, Diomande FA, Kimou A, Nguessan KLP.** How referred patients influence cesarean sections rate pattern: Analysis according to the Robson Classification. *Open Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2017; 7: 1132-40.
19. **Millogo-Traoré TFD, Sawadogo RCA.** Evaluation de la mise en œuvre de la stratégie nationale de subvention des accouchements et des soins obstétricaux et néonataux d'urgence au sein du service de gynécologie- obstétrique du CHU YO. *Annales de la Soggo* n°22, 9,2014 : 5-12
20. **Mathai M, Sanghvi H, Guidotti RJ.** Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage-femme et au médecin. OMS 2004. p436

21. **Loué V. et al.** Les soins aux parturientes en salle de naissances. Délais et facteurs de retard. *Gestions hospitalière* n°518-juin/juillet 2012 : 365-8
22. **Lankoande J. Ouédraogo CH.** Mortalité maternelle à la maternité du centre hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso) à propos de 123 cas colligés en 1995. *Med. Afr. Noire.* 1998 ; 45 : 187 - 90.
23. **Koné M, Touré-Ecra A, Horo A :** Particularités du suivi de la grossesse et de l'accouchement en Afrique : *Encycl Med Chir* (Elsevier, Paris), Gynécologie-Obstétrique, 5-043-A-60, 1999, 5p
24. **Touré B. et al.** « Identification des dysfonctionnements dans la prise en charge de la morbidité maternelle grave à Abidjan (Côte d'Ivoire) », *Santé Publique.* 2005 ; 17 : 135-44.
25. **Mbaye M. et al.** « Impact d'AQUASOU : un programme de recherche-action au Centre de Santé de Rufisque, Sénégal », *Santé Publique* 2013 ; 25 : 813-20.
26. **Mbola M. et al.** Délai de prise en charge des complications obstétricales : étude dans 7 maternités au Cameroun. *Med. Trop* 2009; 69: 480 - 4.