Réduire la mortalité liée aux complications obstétricales en Afrique: Un défi pour l'anesthésiste-réanimateur?

Reduce mortality due to obstetric complications in Africa: A Challenge for the anesthetist?

Zoumenou Eugène

Médecin anesthésiste-réanimateur, Professeur Agrégé, Hôpital de la Mère et de l'Enfant Lagune de Cotonou (Bénin).
Email: ezoumenou@yahoo.fr

En 2004, l'OMS a édité un guide intitulé: «Au-delà des nombres Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse» **[1]**. Ce guide proposait une nouvelle approche pour aborder le problème de santé publique que constitue la mortalité maternelle. Quatre messages clés peuvent être retenus dans ce manuel.

Selon le premier message clé, les décès maternels peuvent être évités même dans les pays ayant un faible niveau de ressources, mais il faut disposer pour cela des données nécessaires à l'élaboration de programmes. Nous disposons des données. En effet en 2011 **[2]** et en 2013 **[3]**, la RAMUR a publié deux articles qui évaluent la morbidité et la mortalité maternelles en réanimation, respectivement au Mali et au Bénin. Les trois circonstances étiologiques les plus fréquemment impliquées dans la morbidité et mortalité maternelles en Afrique subsaharienne sont connues. Il s'agit de la pré-éclampsie sévère, des hémorragies obstétricales et des états septiques. Les taux de décès maternels dans ces séries de réanimation vont de 13 à 37%. Ces taux sont plus élevés que celui observé en réanimation en Tunisie **[4]**.

Dans le présent numéro de la RAMUR, plusieurs auteurs reviennent sur les facteurs qui ont entrainé la morbidité et/ou le décès maternels. Ainsi, deux séries sont proposées respectivement sur la pré-éclampsie et/ou l'éclampsie en Côte d'ivoire **[5]** et au Burkina **[6]**. De même, trois articles sont consacrés aux hémorragies obstétricales graves à travers l'étude de l'hématome rétro-placentaire **[7]** et des urgences transfusionnelles **[8]**. Quant aux états septiques, deux articles s'y consacrent en étudiant les complications graves des avortements **[9,10]**.

Selon le deuxième message clé du guide de l'OMS, Il ne suffit pas de connaître les chiffres de la mortalité maternelle, il nous faut comprendre aussi quels sont les facteurs profonds qui ont entraîné le décès. La RAMUR publie dans ce numéro-ci, un article qui étudie les dysfonctionnements conduisant au décès maternel dans une maternité périphérique de Cotonou **[11]**.

Le troisième message de l'OMS note que chaque décès maternel ou complication sévère est riche d'enseignements et peut fournir des indications sur les moyens pratiques de traiter le problème. L'un des moyens pour y parvenir est la revue de mortalité et de morbidité. La revue de mortalité et de morbidité (RMM) est une analyse collective, rétrospective et systémique de cas marqués par la survenue d'un décès, d'une complication, ou d'un évènement qui aurait pu causer un dommage au patient, et qui a pour objectif la mise en œuvre et le suivi d'actions pour améliorer la prise en charge des patients et la sécurité des soins **[12]**. La RMM est une méthode permettant l'évaluation et l'amélioration des pratiques. Des publications ultérieures consacrées aux RMM organisées en obstétrique dans notre contexte nous permettront de tirer tous les enseignements des décès maternels afin d'améliorer les stratégies de prévention.

Enfin, selon le quatrième message de l'OMS, s'engager à donner suite aux résultats des différentes enquêtes est l'une des principales conditions préalables au succès. Plus que la description de nos pratiques de l'anesthésie et de la réanimation en obstétrique, nous devons évaluer les stratégies de prévention et de prise en charge des situations critiques en obstétrique.

Dix ans après la publication du guide de l'OMS, la mortalité maternelle reste élevée en Afrique subsaharienne. Les anesthésistes-réanimateurs ont un rôle important à jouer pour que donner la vie ne constituer plus une occasion pour perdre la sienne

Références

1. **Organisation Mondiale de la Santé**. Au-delà des nombres: Examiner les morts maternelles et les complications pour réduire les risques liés à la grossesse. OMS 2004 ISBN 924259183 1
2. **Coulibaly Y**. Morbidité et mortalité maternelles en réanimation en milieu tropical. Rev Afr anesth Med Urgence 2011; 16: 1-8
3. **Tchaou B**. Morbidités obstétricales graves en réanimation à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin à propos de 69 cas. Rev Afr anesth Med Urgence 2013; 18: 1-9
4. **Maghrebi H, Kaddour Ch, Mhoula M, Skancbni L**. Mortalité, morbidité maternelle en milieu de réanimation obstétricale. 40ème Congrès de la SFAR, Livre des abstracts, R 448
5. **Coulibaly K T**, **Abhé Cm, Ouattara A, Yapi N, Dadié R, Assa N L, Brouh Y.** Les complications de la pré-éclampsie en réanimation polyvalente du CHU de Cocody (Abidjan-RCI). Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 19-13
6. **Bonkoungou P[1], Bako YP[1], Simporé A[1], Savadogo S[1], Kinda B[1], Kaboré RAF[1], Ouédraogo A[2], Sanou J[1], Ouédraogo N[1]** L'éclampsie en Réanimation: épidémiologie et pronostic au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou. Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 32-36
7. **Mian DD, Angoi V, N'guessan KLP, Abauleth YR, Kouakou F, Boni ES.** Hématome rétro-placentaire (HRP) et mort fœtale in utéro (MFIU): à propos de 70 cas et revue de la littérature. Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 37-42
8. **Adjoby R, Konan J, Alla C, Nguessan YF, Loue V, Ahounkeng NP, Kouamé A, Andriamandimbison ZN, Effoh D, Kouakou F**. Urgences transfusionnelles et décès maternels en Afrique noire: à propos de 16 cas au CHU de Cocody (Abidjan). Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 86-91.
9. **Lalya F**, **Sagbo G, Bagnan L, Alihonou F, Tohodjede Y, d'Almeida M, Koumakpaï S, Ayivi B**.. Une complication grave des avortements provoqués clandestins: le choc septique secondaire a une péritonite par perforation caecale avec rétention d'instruments. Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 43-46
10. **Kouamé E K**, **Pete Y, Yapo YP, Koffi N, coulibaly K, N'guessan ML, Brouh Y** Complications des avortements provoqués clandestins admises en réanimation à Abidjan (Côte d'Ivoire). Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 24-27
11. **Tshabu Aguèmon C, Adisso S, Houndeffo T, Klikpezo R, Fagnigbo P**, Identification des dysfonctionnements dans la prise en charge des cas de mortalité maternelle à la maternité de l'hôpital Menontin de Cotonou. Rev Afr anesth Med Urgence 2014; 19: 10-14
12. **Bally B, Abelmann C**. Revue de mortalité et de morbidité: enjeux et perspectives. Le Praticien en anesthésie réanimation 2010; 14: 388-392

Pratique anesthésique au bloc opératoire de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville

Anesthetic practice in the obstetric and gynecology operating room of the teaching hospital of Libreville.

Essola L[1], Obame R[1], Mandji-Lawson JM[2], Métogho Essandone M[3], Sima Zué A[1]

[1]*Service d'anesthésie-réanimation du centre hospitalier universitaire de Libreville*
[2]*Service d'anesthésie-réanimation de l'hôpital d'instruction des armées Omar Bongo Ondimba*
[3]*Service de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier de Libreville*

Auteur correspondant: Essola Laurence. E-mail: laurenceessola@yahoo.fr. BP: 7919 Libreville-Gabon

Objectif: Evaluer la pratique anesthésique au bloc de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier universitaire de Libreville
Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective, descriptive sur une période de 3ans (janvier 2010 à décembre 2012), réalisée au bloc opératoire de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier de Libreville. Les patientes anesthésiées pour une intervention ou une exploration chirurgicales et dont les dossiers étaient exploitables ont été incluses. L'âge des patientes, la pathologie opérée, le contexte chirurgical, le profil professionnel du praticien, la technique anesthésique utilisée ont été les paramètres étudiés. Les complications ont été analysées.
Résultats: Durant cette période, sur 8664 anesthésies pratiquées au Centre Hospitalier de Libreville, 5458 (63%) relevaient de l'anesthésie en gynécologie-obstétrique. 5254 patientes ont répondu aux critères d'inclusion. L'âge moyen était de 26,8 ± 6 ans. 79,2% des anesthésies étaient pratiquées dans un contexte d'urgence. La césarienne représentait 63,8% des interventions en chirurgie réglée. Le couple Médecin Anesthésiste-Réanimateur (MAR) et Technicien Supérieur d'Anesthésie-Réanimation (TSAR) assurait 55% des interventions. 72,6% des anesthésies étaient réalisées sous anesthésie générale. La thérapie antalgique post-opératoire était multimodale. Les incidents et accidents ont été observés chez 78 patientes (1,4%). Vingt-six décès (0,5%) ont été enregistrés.
Conclusion: L'anesthésie en gynéco-obstétrique représente la plus grande part de l'activité anesthésique au centre hospitalier de Libreville. La faible incidence des complications ne doit pas masquer les difficultés rencontrées au cours de la pratique quotidienne. Il apparaît impératif d'avoir une organisation structurelle impliquant tous les acteurs: anesthésistes, obstétriciens, sages femmes et infirmières
Mots-clés: gynécologie-obstétrique, anesthésie générale, analgésie multimodale

Summary
Objectives: To evaluate the practice of anesthesia in the obstetric and gynecology operating room of the teaching hospital of Libreville.
Patients and methods: This was a retrospective and descriptive study over a 3 years period (January 2010 to December 2012), done in the obstetrics and gynecology operating roon of the teaching hospital of Libreville. We studied the age distribution of the patients, the pathology operated, the surgical context, the anesthetic technique used and the duration of anesthesia. Complications were analysed.
Results: During this period 5254 patients, answered inclusion criteria. The mean age was 26.83 years ± 6 years. 54.3% of patients were ASA I. 79.2% of the interventions were considered emergencies. Induction was done using thiopental-succinylcholine in 78.2% of cases of caesarian sections. The couple of Anesthetist-Intensivist with a Higher technician of Anesthesia and Intensive care (TSAR) secured 55% of interventions. The mean duration of an intervention was 66.20 ± 43 minutes. Multimodal postoperative analgesia was the rule. Incidents and accidents were observed in 78 patients (1.4%) and twenty-six deaths were recorded (0.5%).
Conclusion: The anesthetic activity related to obstetrics and gynecology is frequent. The low incidence of complications should not mask the difficulties met during the daily practice. It seems imperative to have a structured organisation involving all participants: anesthetists, obstetricians, midwives and nurses.
Key words: Obstetrics-gynecology, general anesthesia, multimodal analgesia

Introduction

La gynécologie est une spécialité médicale, incluant la chirurgie gynécologique, la gynécologie médicale et l'obstétrique. Si la chirurgie gynécologique s'intéresse aux organes génitaux de la femme, l'anesthésie en obstétrique se caractérise par le fait qu'il y a prise en charge simultanée de deux patients: la mère et son fœtus. La sécurité de l'un et de l'autre doit alors être assurée. En Europe, l'anesthésie en obstétrique représente entre 8 et 12% des actes anesthésiques en chirurgie gynéco-obstétrique **[1,2]**. En Afrique, des études ont montré que plus de 30 % des actes anesthésiques sont réalisés au bloc de gynécologie-obstétrique **[3,4]**. Le centre hospitalier universitaire de Libreville dispose d'un bloc opératoire de gynécologie-obstétrique et l'objectif de notre travail était d'évaluer la pratique de l'anesthésie dans ce milieu.

Patientes et méthode

Il s'agissait d'une étude rétrospective, à caractère descriptif réalisée au bloc opératoire de gynécologie-obstétrique du centre hospitalier de Libreville entre le 1er janvier 2010 et le 31décembre 2012. Cette étude portait sur les anesthésies chez les patientes admises pour une intervention ou une exploration chirurgicales. Le recueil des données s'est fait à partir des fiches et registres d'anesthésie ainsi que des comptes rendus opératoires et des dossiers médicaux du service de réanimation. Etaient incluses les patientes anesthésiées au BOGO dont les dossiers étaient exploitables. L'âge, la classe ASA, le contexte urgent ou non de l'intervention chirurgicale, le type d'intervention chirurgicale, la technique d'anesthésie, les médicaments administrés, le profil du praticien, les incidents et accidents liés à l'anesthésie ont été les paramètres étudiés.

Résultats

Durant la période d'étude, 8664 anesthésies ont été réalisées au centre hospitalier de Libreville dont 5458 au bloc de gynécologie-obstétrique soit 63% de l'activité anesthésique. 5254 dossiers étaient exploitables. L'âge moyen des patientes était de 26,8ans ± 6ans avec des extrêmes de 10 ans et 65 ans.

Quatre mille cent soixante actes chirurgicaux étaient réalisés en urgence (79,2 %) et 1094 (21,8 %) dans un cadre de chirurgie réglée. Toutes les patientes étaient vues en consultation d'anesthésie par un médecin anesthésiste-réanimateur (MAR) dans le cadre de la chirurgie réglée. En chirurgie d'urgence, 65 % des patientes étaient vues par les techniciens supérieurs d'anesthésie-réanimation (TSAR). 54,3 % des patientes étaient classées ASA I, 45,2 % ASA II, 3,4 % ASA III et 0,1 % étaient ASA IV. La césarienne représentait 63,8 % des interventions en chirurgie réglée **(tableau I)**.

Tableau I*: répartition des interventions en chirurgie réglée*

Interventions	*n*	*%*
Césarienne	*698*	*63,8*
Myomectomie	*115*	*10,5*
Hystérectomie/Colpohystérectomie	*87*	*7,9*
Nodulectomie /Mastectomie	*42*	*3,8*
Kystectomie vagin/ovaire	*34*	*3,1*
Biopsie col	*29*	*2,6*
Laparotomie exploratrice	*19*	*1,7*
Bistournage	*16*	*1,4*
*Autres**	*54*	*6,2*
Total	*1094*	*100*

***** cerclage, kyste de Bartholin, plastie tubaire, condylomes

En chirurgie d'urgence, la césarienne représentait 45,9% des indications chirurgicales **(tableau II)**.

Tableau II*: répartition des interventions en chirurgie d'urgence*

Interventions	*Effectifs*	*%*
Césarienne	*1909*	*45,9*
Curetage hémostatique	*1461*	*35,1*
Salpingectomie	*479*	*11,5*
Réparation déchirure vagin/col	*207*	*5*
Pelvipéritonite	*29*	*0,7*
Abcès tubo-ovarien	*24*	*0,6*
Reprise laparotomie	*14*	*0,3*
Reprise de paroi	*9*	*0,2*
Hystérectomie d'hémostase	*8*	*0,2*
*Autres**	*20*	*0,5*
Total	*4160*	*100*

** hématome de paroi, abcès du douglas, perforation utérine post-abortum*

En chirurgie réglée, toutes les consultations anesthésiques étaient effectuées par les MAR. En chirurgie d'urgence, 70% des consultations étaient réalisées par le TSAR. 54,9% des anesthésies réalisées étaient supervisées par un MAR et 36,3% étaient pratiquées par un TSAR, en l'absence d'un médecin anesthésiste-réanimateur **(figure 1)**.

3812 patientes (72,6%) ont été opérées sous anesthésie générale: 3808 patientes (72,5%) sous anesthésie générale seule et 4 (0,1%) sous anesthésie générale combinée à une anesthésie péridurale. L'anesthésie loco-régionale était réalisée seule chez 1442 patientes (27,4%). La rachianesthésie et l'anesthésie péridurale étaient pratiquées respectivement dans 70,3% et 1,1% des césariennes **(tableau III)**.

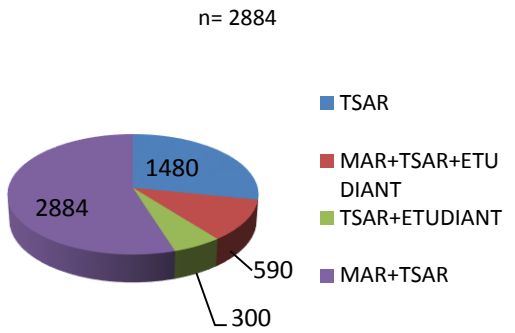

Figure 1: *profil professionnel des praticiens*

Tableau III: *Répartition des patientes en fonction de la technique utilisée*

Techniques anesthésiques		*Effectifs*	*Pourcentage (%)*
AG	*+ IOT*	*1993*	*37,9*
	+ MF	*1685*	*32,1*
	+ ML	*130*	*2,5*
AG + péridurale		*4*	*0,1*
ALR	*Rachianesthésie*	*1390*	*26,5*
	Péri-rachi combinée	*39*	*0,7*
	Péridurale	*13*	*0,2*
Total		***5254***	***100***

AG: *anesthésie générale;* ***ALR****: anesthésie locorégionale.* ***IOT****: intubation oro-trachéale;* ***MF****: masque facial;* ***ML****: masque laryngé*

La sonde endotrachéale était utilisée chez 1997 patientes (52,4 %), le masque facial chez 1685 patientes (44,2 %), et le masque laryngé chez 130 patientes (2,5%). L'induction utilisait le penthotal, le propofol, la kétamine et l'étomidate dans 53,5 %, 35,1 %, 11,1 % et 0,3 % des cas respectivement. L'entretien anesthésique était réalisé avec de l'halothane dans 51,2% des cas, l'isoflurane dans 35,7 % des cas, le propofol dans 12,4 % des cas et la kétamine dans 0,7 % des cas. Au cours des anesthésies générales pour césariennes, les inductions à séquence rapide étaient réalisées avec du thiopental-suxaméthonium, du propofol-suxaméthonium dans 78,2 % et 21,8 % des cas respectivement. La curarisation était entretenue avec le vécuronium. Le fentanyl était le morphinique utilisé en per-opératoire. La bupivacaïne était utilisée pour l'anesthésie locorégionale chez 1156 patientes (79,9 %) et la ropivacaïne chez 290 patientes (21,2 %). La surveillance peropératoire des patientes était réalisée grâce à un moniteur multiparamétrique permettant de mesurer la pression artérielle non invasive, l'électrocardiogramme, la fréquence cardiaque, la fréquence respiratoire, la saturation périphérique en oxygène et la température. La durée des interventions chirurgicales était de 66 ± 43 minutes (extrêmes: 10 et 198 minutes). L'analgésie postopératoire administrée à 3808 patientes (72,4 %) était multimodale. Les médicaments utilisés étaient le paracétamol seul (15,5 %) ou associé au kétoprofène (22,4 %), au kétoprofène + tramadol (30,1%), au kétoprofène + néfopam (31,8 %) et à la morphine (0,2 %). Les blocs nerveux périphériques n'ont pas été pratiqués. Une stratégie transfusionnelle per-opératoire a été effectuée chez 524 patientes soit environ 10% des anesthésies. Il s'agissait essentiellement de transfusion avec du produits sanguins iso-groupe et iso-rhésus chez 490 patientes (93,5 %). 5153 patientes (98 %) ont transité par la salle de surveillance post-interventionnelle avant de regagner la maternité (52,6 %), le service de gynécologie (17,4 %) ou leur domicile (30,1 %). 87 patientes (1,6 %) ont été admises en réanimation. Des incidents et accidents étaient notés chez 78 patientes **(tableau IV)**.

Tableau IV: *Répartition des incidents et accidents*

Incidents/accidents	***Effetifs (n)***	***Pourcentage (%)***
Echec rachianesthésie	*23*	*29,4*
Décès sur table	*14*	*18*
Intubation difficile	*12*	*15,4*
Hypotension sévère	*10*	*12,8*
Rash cutané	*5*	*6,4*
Prurit	*6*	*7,7*
Retard de réveil	*2*	*2,6*
Arrêt cardiaque	*2*	*2,6*
Nausées/Vomissements postopératoires	*3*	*3,8*
Bronchospasme	*1*	*1,3*
Total	***78***	***100***

Quatorze décès sur table ont été répertoriés : 13 de ces décès étaient dus à des urgences hémorragiques obstétricales ou gynécologiques, le dernier était dû à un retard dans la prise de décision chirurgicale. Douze des 87 patientes admises en réanimation sont décédées, soit une mortalité globale de 0,5 %. Un décès était en rapport avec l'anesthésie, les autres étaient dus dans 50 % des cas à des hémorragies obstétricales, dans 25% des cas à des complications du post-abortum et 25 % à des éclampsies.

Discussion

L'anesthésie en gynécologie-obstétrique a représenté 63% de l'activité anesthésique au cours de la période étudiée. Ce taux s'explique par le fait que la structure réalise plus de 65 % des accouchements de la capitale gabonaise et qu'elle est l'hôpital de référence pour toutes les grossesses compliquées **[5]**. Il est supérieur à celui d'autres auteurs africains **[3,4]**. L'âge moyen des patientes de notre étude est comparable à celui de Kaboro au Tchad qui avait étudié des patientes anesthésiées dans un cadre de chirurgie d'urgence **[6]**. 95,5 % des patientes avaient un état préopératoire satisfaisant, appartenant aux classes ASA I et ASAII. La prédominance des classes ASA I et II est retrouvée dans d'autres séries africaines **[6,7,8]**. Comme dans les séries de littérature africaine, les consultations anesthésiques sont réalisées par les TSAR et la plupart des actes anesthésiques sont pratiqués par les TSAR **[3,6,9,10]**. Dans des enquêtes sur la pratique anesthésique, Binam à Yaoundé **[3]**, Sall à l'Hôpital de Saint Louis **[10]** retrouvaient respectivement 26,5 % et 57 % d'anesthésies supervisées par un médecin anesthésiste. Belkrezia au Maroc retrouvait 72 % des anesthésies supervisées par un médecin anesthésiste **[11]**. Ces chiffres témoignent de la pénurie de MAR dans la région d'Afrique au sud du Sahara. Comme dans la série de Kaboro **[6]**, la plupart des anesthésies étaient réalisées en situation d'urgence. L'anesthésie générale était la technique la plus utilisée. Ce choix de technique est retrouvé chez Kaboro **[6]** et Beye **[9]**. Dans notre série, la césarienne était la première indication à une anesthésie, quel que soit le contexte chirurgical. Plusieurs études africaines et une française rapportent également que la césarienne est la principale indication d'anesthésie en gynécologie-obstétrique **[6,8,9,12,13]**. La plupart des anesthésies pour césarienne sont réalisées en urgence et les consultations anesthésiques sont faites par des TSAR. En France, la consultation d'anesthésie a été rendue obligatoire au huitième mois de grossesse afin d'évaluer le risque anesthésiologique **[14]**. Une meilleure collaboration dans notre structure entre les sages-femmes, les gynécologues-obstétriciens et les anesthésistes-réanimateurs permettrait d'optimiser la prise en charge des patientes et diminuerait le taux d'incidents et accidents liés à la gestion des voies aériennes supérieures **[15,16]**. Une analyse des causes de décès maternel en rapport avec l'anesthésie dans les enquêtes britanniques de mortalité maternelle révélait que l'anesthésie générale en était la principale cause **[17]**. Arvieux **[18]** et Van de Velde **[19]** montraient dans leur étude que la mortalité anesthésique pour césarienne était 17 fois supérieure sous anesthésie générale que sous anesthésie locorégionale. Aussi, la tendance actuelle est d'encourager les techniques locorégionales dans les césariennes pour éviter les risques liés aux variations anatomiques de la femme gravide responsables de ventilation et intubation difficiles, d'intubation œsophagienne et d'inhalation du contenu gastrique **[15,16,20,21,22]**. En France, l'anesthésie générale en 2003 ne représentait que 1,7 % des actes anesthésiques en obstétrique **[13]**. Dans notre série, le taux de césariennes réalisées sous rachianesthésie est élevé, comparable à celui de Itéké **[7]** et Beye **[8]**. L'anesthésie péridurale qui permet avec la mise en place d'un cathéter d'assurer une bonne analgésie per et postopératoire a été peu pratiquée dans notre série. Une couverture plus grande du site opératoire par les médecins anesthésistes-réanimateurs dans notre structure permettrait d'en augmenter le nombre. L'utilisation du masque laryngé (2,5 %) comme alternative à l'intubation trachéale dans les cas de chirurgie mineure et de courte durée ou en cas d'intubation difficile est encore peu fréquente dans notre série. L'halothane qui n'est plus retrouvé dans de nombreux pays est l'halogéné le plus fréquemment utilisé dans notre série. L'isoflurane considéré comme l'halogéné de référence en obstétrique **[23**] est également disponible dans notre structure. Le sévoflurane, également recommandé pour l'entretien de l'anesthésie générale au cours de la césarienne **[24,25,26]** est en cours d'acquisition. Le rocuronium (1,2 mg / kg) actuellement recommandé en cas de contre-indication à la succinylcholine **[27]** n'est toujours pas disponible dans notre structure. Le fentanyl a été le seul morphinomimétique administré en per-opératoire. Le sufentanil, également indiqué en cas de césarienne **[20, 21]** est en cours d'acquisition. L'analgésie post-

opératoire a été effectuée par une approche multimodale dans notre série. Récemment, le bloc du plan abdominal transverse (TAP) a été proposé pour l'analgésie post-césarienne **[27]**. La pratique de ce bloc pourrait s'intégrer dans les protocoles de prise en charge de la douleur post-opératoire dans notre structure. L'hémorragie obstétricale représente la première cause directe de mortalité dans notre étude. Selon le comité d'experts sur la mortalité maternelle en France, elle est responsable de 18,7 % de décès **[2]**. Aux Etats-Unis, elle serait responsable de 13 % des décès **[2]**. Comme dans les rapports d'experts **[17,29,30]**, la plupart de ces décès étaient évitables et n'avaient pas bénéficié du niveau maximal de qualité de soins. L'application des recommandations formulées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans diverses lignes directrices sur les soins chirurgicaux permettrait d'améliorer la prise en charge des patientes **[32]**. Un décès lié à l'anesthésie a été noté dans notre série. D'autres études ont également rapporté des cas de décès liés à l'anesthésie **[2,6,17,28]**. Les échecs de rachianesthésie dans notre série n'étaient pas toujours liés à des erreurs de technicité. Ils étaient surtout dus à une pénurie de médicaments amenant à utiliser des anesthésiques locaux très proches de la date de péremption. Les complications, dans notre étude sont identiques à celles décrites dans la littérature **[32,33,34]**. Elles sont surtout retrouvées dans un contexte d'urgence. Certaines complications telles que les convulsions post-rachianesthésie ou péridurale, le bloc spinal total ou les lésions neurologiques décrites dans certaines séries **[32,33,34]** n'ont pas été retrouvées.

Conclusion

L'anesthésie en gynéco-obstétrique représente la plus grande part de l'activité anesthésique au centre hospitalier universitaire de Libreville. Elle est le plus souvent réalisée dans un contexte d'urgence, ce qui augmente les risques liés au patient (estomac plein, instabilité hémodynamique). La faible incidence des complications dans notre étude est un aspect important mais elle ne doit cependant pas masquer les difficultés rencontrées au cours de la pratique quotidienne. L'application par les différents acteurs (anesthésistes, gynécologues-obstétriciens, sages-femmes et infirmières), des recommandations formulées par l'OMS permettrait d'améliorer la qualité des soins et de réduire la mortalité

Références

1. **Gadsden J, Hart S, Santos AC**. Post-cesarean delivery analgesia. Anesth Analg 2005; 101: S62-69.
2. **Benhamou D**. Anesthésie en obstétrique. In Kamram Samii Anesthésie-Réanimation Chirurgicale. Flammarion ed. Paris 2003: pp 573-599.
3. **Binam F, Lemardeley P, Blatt A, Arvis T**. Pratiques anesthésiques à Yaoundé (Cameroun). Ann Fr. Anesth. Réanim. 1999; 18: 647-56.
4. **Tomta K, Mouzou T, Sama H, Chobli M, Ahouangbévi S**. Pratique anesthésique au Togo. Rev Afr. Anesth. Med. Urgence. 2012; 17: 16-24.
5. **Mayi-Tsonga S, Akouo L, Ngou-Mvé-Ngou JP, Meye JF**. Facteurs de risque de l'éclampsie à Libreville (Gabon): étude cas-témoins. Cahier Santé 2006; 16: 197-200.
6. **Kaboro M, Djibril MA, Zouménou E, Assouto T, Lokossou T, Chobli M**. L'anesthésie en urgence à la maternité de l'hôpital général de référence nationale de N'Djaména (Tchad). Med Afr Noire 2012; 59: 211-20.
7. **Itéké F, Sanou J, Pete Y, Ouattara A, Koffi N, Abhé CM, Kane M**. Césariennes en urgence: pronostic materno-fœtal au CHU de Cocody d'Abidjan. Rev Afr. Anesth. Med. Urgence. 2012; 17: 60-65.
8. **Beye SA, Faye A, Coulibaly Y, Diango MD, Traoré B, Goïta D, Kokaïna C, Diallo B, Mallé A**. Anesthésie pour césarienne: les facteurs liés à la morbimortalité néonatale dans un hôpital de deuxième référence au Mali. Rev Afr. Anesth. Med. Urgence. 2012; 17: 25-30.
9. **Adnet D, Diallo A, Chobli M**. Pratique de l'anesthésie par les infirmiers en Afrique francophone sub-saharienne. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 1999; 8: 636-44.
10. **Sall BK, Diatta B**. Bilan des activités anesthésiques à l'hôpital régional de Saint Louis de juillet à décembre 2000. Rev. Afr. Anesth. Méd. Urgence. 2001; 6: 63-70.
11. **Belkrezia R, Kabbaj S, Ismaïli H et al.** Enquête sur la pratique de l'anesthésie au Maroc. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2002; 21: 20-6.
12. **Blondel B, Surprenant K, Du Mazaubrun C, et al**. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003. Résultats des enquêtes périnatales. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2006; 35: 373-87.
13. **Cheney FW.** The American Society of Anesthesiologists Closed Claims Project: what have we learned, how has it affected pratice, and how will it affect pratice in the future? Anesthesiology 1999; 91: 552-56.
14. **Minville V, Desprats R, Samii K**. Intubation difficile en obstétrique, que faut-il faire? Le Praticien en anesthésie-réanimation 2008; 12: 41-5.
15. **Department of Health.** Why mothers die. Report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom 2003-2005. London: Her majesty's Stationery Office, 2007.
16. **Arvieux CC, Rossignol B, Gueret G, Havaux M**. Anesthésie pour césarienne, in Conférence d'actualisation 2001. 43ème congrès SFAR. Elvesier ed et SFAR. Paris. 2001 pp 9-24.
17. **Van de Velde M.** Mise au point de l'anesthésie pour césarienne. Le praticien en anesthésie réanimation 2002; 6: 11-6.
18. **Thénoz N, Soler S, Boselli E, Chassard D**. Anesthésie pour césarienne. In Société Française d'Anesthésie-Réanimation. Conférences d'Actualisation. Elvesier Masson SAS ed. Paris 2005 pp 323-33.
19. **Lawrence C, Tsen MD.** Anesthesia for cesarean delivery. In American Society of Anesthesiologists. Annual Meeting Refresher Course Lectures. Loppincott Williams & Wilkins ed. Las Vegas 2004: 101 pp 1-7.
20. **Chani M, Hanafi M, Sima Zué A, Lkassmi H, Ngaka Nsafu D, Tchoua R, Ka Sall B**. Techniques d'anesthésie loco-régionale en obstétrique. J. Magh. Anesth. Réa. 2004; 11: 231-33.
21. **Tatekawa S, Asada A, Nishikawa K, Hatano M, Fujimori M.** Comparison of sévoflurane with isoflurane anesthesia for use in elective cesarean section. Anesthesiology 1993; 79: A 1018.
22. **Alpaydin T, Karamanliogliu B, Pamukçu Z**. Comparison of the maternal and neonatal effects of sevoflurane, isoflurane and halothane for elective cesarean section. Br J Anaesth 1999; 82: 159.
23. **Gambling DR, Sharma SK, White PF, Van Beveren T, Bala AS, and Gouldson R.** Use of sévoflurane during elective cesarean birth: a comparison with isoflurane and spinal anesthesia. Anaesth Analg 1995; 81: 90-5.
24. **Lemarie J, Meistelman C.** Comparaison des effets des différents curares sur les muscles laryngés. JEPU, ed. Paris, Arnette, 1995:11-7.
25. **Belavy D, Cowlishaw PJ, Howes M et al.** Ultrasound-guided transverses abdominis plane block for analgesia after cesarean delivery. Br J Anaesth 2009; 103: 726-30.
26. **Comité National d'experts sur la mortalité maternelle**. La mortalité maternelle en France : considérations épidémiologiques et

cliniques (1991-2001) et recommandations. Bulletin Epidémiologique Thématique. 2006: 50: 395-399.

27. **Institut de Veille Sanitaire (In VS)**. Rapport du Comité National d'Experts sur la Mortalité Maternelle (CNEMM) – période 2001-2006. Berg JC. Obstet Gynecol 2003; 101: 289
28. **WHO,** the Second Global Patient Safety Challenge 2007-2008: «Safe Surgery Saves Lives» Geneva, Morld Health Organization, 2007.
29. **Chenet FW**. Injuries associated with regional anesthesia in 1908's and 1990's. Anesthesiology 2004; 101: 143-48.
30. **Santos AC, Braveman FR, Finster M.** Obstetric anesthesia *In* Clinical Anesthesia. 5th edition; Barash PG, Cullen BF, Stoeling. Publishers: Lippincott Williams & Wilkins. 2006
31. **Auroy Y, Narchi P, Messiah A, Litt L, Rouvier B, Samii K.** Serious complications related to regional anesthesia: results of a prospective survey in France. Anesthesiology 1997; 87: 479-86

.

Identification des dysfonctionnements Dans la prise en charge des cas de mortalité maternelle à la maternité de l'hôpital menontin de Cotonou

Identification of the dysfunctions in the care of the maternal mortality in the maternity of Menôntin hospital of Cotonou

Tshabu Aguèmon C[1], Adisso S[1], Houkpatin B[2], Obossou A[4], Bashibirirwa K[1], Lahami [3], De Souza J[1]

1Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique (CUGO) du centre national hospitalier et universitaire Hubert Koutoukou Maga (CNHU-HKM/Bénin) 2 Hôpital mère-enfant – Lagune (Homel). 3Maternité de l'hôpital Ménontin (Bénin). 4Hôpital départemental Borgou

Auteur correspondant: Tshabu Aguemon Christiane. Email: caguemon@yahoo.fr

Résumé

Introduction: La plupart des décès maternels, soit 99%, sont constatés dans les pays en voie de développement où coexistent des conditions socio-économiques défavorables, des attitudes culturelles discriminatoires de la femme et une prise en charge souvent défaillante.

Objectif: identifier les causes de dysfonctionnement dans la prise en charge des cas de mortalité maternelle.

Patientes et Méthode: Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptif et analytique allant du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2011. Etaient inclus tous les cas de décès maternel survenu dans le centre.

Résultats: 43 décès maternel étaient recensés. Le ratio de mortalité maternelle était de 408 décès pour 100000 naissances vivantes. Les dysfonctionnements existaient avant et après l'admission à l'hôpital de Ménôntin. Avant l'admission, les défauts de diagnostic (32,14 %), la non-transmission de fiche de transfert (75 %), les références non médicalisées (78,6 %), l'indisponibilité du SAMU (7,14 %) et enfin des facteurs de perte de temps (46,42 %) étaient notés. Après l'admission, les délais du diagnostic et du bilan paraclinique trop longs, respectivement 60,46 % et 42,5 %, l'absence de produits sanguins (46,56 %), l'indisponibilité du bloc opératoire (39,53 %), l'absence au poste du personnel (16,28 %) et l'indisponibilité du SAMU (6,76 %). Le traitement était adéquat dans 74,42% des décès mais le retard aux soins était incriminé dans 67,44% des cas.

Conclusion: les dysfonctionnements étaient plurifactoriels et retardaient la prise en charge des femmes.

Mots clés: mortalité maternelle, dysfonctionnements.

Summary

Introduction: Most, that is 99 % of maternal deaths, are noticed in the developing countries where coexist unfavorable socioeconomic conditions, discriminatory cultural attitudes the woman and often failing care.

Objective: to determine the dysfunctions in the care of maternal death

Patients and Method: We proceeded to a retrospective analyze with descriptive and analytical from January 1st, 2007 till December 31st, 2011. Was included all maternal death in Menontin hospital

Results: 43 cases of maternal death was included. The ratio of maternal mortality is 408 deaths for 100000 live births. The dysfunctions exist before and after the admission at Menontin hospital. Before the admission default of diagnosis (32,14 %), the non-transmission reference note, (75 %), no-medical references (78,6 %), absence of the emergency medical service (7,14%) and finally, the waste of time (46,42 %). After the admission: the deadlines of the diagnosis and paraclinic analyses are too long, respectively in 60,46 % and 42,5 %, the absence of the blood products (46,56 %), the unavailability of the operating block (39,53 %), the absence at the post (16,28 %) and the unavailability of the emergency medical service (6,76 %). The treatment is adequate for 74,42 %) of the cases but it is the delay in cure which is incriminated in 67,44 % of the deaths.

Conclusion: The factors associated to the maternal mortality are found before and after the admission at Menontin hospital.

Keys words: maternal mortality, dysfunctions.

Introduction

En Afrique subsaharienne une femme sur 13 meurt au cours de la période gravido-puerpérale en 2008 contre une femme sur 25 en 1987. Dans les pays développés, ce rapport est d'une femme sur 4100 atteignant même une femme sur 48000 en Irlande. Dans le monde, 536000 décès maternels en moyenne sont observés chaque année, soit un décès par minute. En effet, la plupart, soit 99 % de décès maternels, sont constatés dans les pays en voie de développement où coexistent des conditions socio-économiques défavorables, des attitudes culturelles discriminatoires et désavantageuses pour le sexe féminin et une prise en charge souvent défaillante **[2]**. Chaque année, plus de 1700 femmes meurent au Benin de causes liées à la grossesse, à l'accouchement et aux suites de couches avec un ratio de mortalité maternelle de 350 décès pour 100000 naissances vivantes en 2010 et 2011, ces valeurs ne concernant que les cas hospitaliers ou déclarés à temps **[3]**. La mortalité maternelle en Afrique en général et au Bénin en particulier, n'est pas due à de nouvelles maladies incurables. Elle est prévisible dans la plupart des cas lors des consultations et soins prénataux et des protocoles et techniques des soins obstétricaux d'urgence (SOU) **[2]**. L'objectif de notre étude était de calculer les ratios de mortalité maternelle et d'identifier les causes des dysfonctionnements.

Patientes et méthode

L'Hôpital de Ménôntin est un hôpital public à caractère social. Il s'était agi d'une étude rétrospective à but descriptif et analytique qui s'étend du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2011 soit 5 ans. Toutes les femmes décédées à l'hôpital de Ménôntin au cours de la grossesse ou dans les 42 jours post partum étaient incluses. La cause de la mortalité maternelle doit être incriminée ou aggravée par la grossesse ou les soins que celle-ci avait motivés, mais ne devait être ni accidentelle, ni fortuite. Etaient exclus les cas de décès maternels survenus en cours de transfert de l'hôpital de Ménôntin ou vers ce dernier, les décès maternels ne répondant pas à la définition de la mortalité maternelle et tous les dossiers inexploitables. Les dysfonctionnements étaient évalués sur le diagnostic évoqué, les erreurs diagnostiques, le traitement reçu, la surveillance (élaboration et tenue de la fiche de surveillance), la tenue des documents médicaux, la transmission des fiches d'évacuation et les facteurs de perte de temps. Il y avait 49 dossiers de décès au cours de notre période. La collecte était faite à partir des registres de statistique et des dossiers des cas de décès puis les renseignements utiles portés sur les fiches de dépouillement préalablement corrigés après un pré-test. Les registres de la maternité (Registres d'accouchements et de décès), les registres des compte-rendus opératoires, les registres des protocoles d'anesthésie-réanimation, les dossiers des patientes, les carnets de santé des patientes (souvent restés au service des recouvrements) constituaient les sources des données. Les données étaient saisies sur micro ordinateur puis analysées à l'aide du logiciel Epi Info. Les méthodes de statistiques descriptives ont permis de générer les tableaux de fréquence et les tests de Chi 2 utilisés pour évaluer le degré d'interdépendance des variables. Quarante-trois (43) cas étaient retenus parmi les 49 décès recensés. Il a été impossible de retrouver l'entièreté des documents de prise en charge avant l'admission de patientes à l'hôpital de Ménôntin.

Résultats

Le ratio moyen hospitalier de mortalité maternelle sur la période d'étude était de 408,4 pour 100000 naissances vivantes**.** Les deux années extrêmes étaient 2007 et 2008 avec respectivement 236 et 577 décès pour 100 000 naissances vivantes. La moyenne d'âge était de 30 ans ± 1 an avec des extrêmes de 19 ans et 40 ans. Vingt-six (26) patientes, soit 60,47 % des cas, résidaient hors de Cotonou et 39,5 % à Cotonou. Les hémorragies occupaient la première place avec 55,8 % de décès. L'éclampsie était impliquée dans 13,95 % des cas, à égalité avec les infections. **(Tableau 1)**.

Tableau I: Répartition des patientes selon la cause du décès.

Cause	***Nombre***	***Pourcentages (%)***
Anémie décompensée	*4*	*9,30*
Eclampsie	*6*	*13,95*
Hémorragies	*24*	*55,8*
Infections	*6*	*13,95*
Autres (OAP, Mendelson)	*3*	*6,97*
Total	***43***	***100***

Les dysfonctionnements relevés étaient:

Au centre d'évacuation: Le diagnostic n'avait pas été évoqué chez 7 patientes soit 25 % des cas référés. Le traitement donné était inadapté pour 5 cas (17 %), 12 patientes (46,86 %) référées étaient sans abord veineux. Dans 18 cas de référence (64,28 %), l'agent référant n'avait pas précisé sont identité ni sa fonction. La fiche de transfert n'avait pas été transmise dans 75 % des cas de référence. Le transfert avait été médicalisé seulement dans 6 cas de référence sur 28, soit 21,4 %. 16, 86 % des référées n'étaient pas accompagnées et l'agent référant n'était pas présent dans 71, 44%. Le service d'aide médicale d'urgence (SAMU) contacté n'était pas disponible chez 2 patientes, soit 7,14%. Enfin 13 patientes sur 28 référées (46,42 %) avaient présenté des facteurs de perte de temps dans leur prise en charge avant la référence.

A l'hôpital de Ménôntin: A l'admission, la première personne contactée était une sage femme pour 39 patientes sur 43 cas soit 90,69 %. 2 patientes décédées avaient été reçues par un gynécologue-obstétricien soit 4,65 % et 2 autres par un médecin en diplôme d'étude

spécialisée (DES) en gynécologie-obstétrique. Aucune erreur diagnostique n'avait été retrouvée. Le délai entre l'admission et le diagnostic définitif était de moins d'une heure pour 9 patientes soit 20,93 %, entre 1 et 2 heures chez 26 patientes, soit 60,46 % et enfin, 8 diagnostics définitifs avaient été posés au delà de 2 heures après l'admission. Des 40 patientes chez qui un bilan paraclinique a été demandé, 29 patientes soit 74,35% l'avaient honoré partiellement, 5 soit 12,8% l'avaient réalisé au complet et les autres ne l'avaient pas réalisé. Le temps écoulé entre admission et demande du bilan paraclinique a été à plus de 88 % avant 30 minutes, entre 30 minutes et 1 heure à 2,32%. A l'admission, 3 patientes soit 6,97% n'ont pas eu de demande de bilan paraclinique car décédées avant le début de l'examen clinique. Le temps écoulé entre demande et réalisation du bilan paraclinique étaient chez 5 patientes (11,63 %) avant 2 heures, 12 (27,9 %) entre 2 et 4 heures et 10 (23,25 %) entre 4 et 24 heures et 7 patientes (16,28%) avaient eu leur bilan 24 heures après l'admission et 6 patientes n'avaient pas réalisé leur bilan. Des 40 patientes qui avaient reçu un traitement, 38 (95 %) avaient reçu un traitement médical et chirurgical. Le traitement médical exclusif était administré uniquement chez 1 patiente, soit 2,5 %. Quant au traitement chirurgical seul, il était retrouvé également dans 1 cas de décès. trois patientes (6,97 %), étaient décédées avant les premiers soins car elles étaient référées tardivement. Les premiers soins avaient été réalisés avant 30 minutes chez 1 cas (2,32%). Ils sont en général donnés entre 30 min et 1 heures avec une moyenne de 42 minutes chez 33 cas (76,74 %). Le soin principal ou salvateur spécifique est celui qui corrige de manière définitive ou durable le problème principal de la patiente. Ainsi 1 cas sur 34 (2,94 %) a pu bénéficier de ces soins avant 1 heure, entre 1 et 2 heures après l'admission, 4 cas (11,76 %), entre 2 à 8 heures: 13 patientes (38,24 %), au-delà de 8 heures, 6 patientes (16,64 %) et 10 patientes traitées au delà de 24 heures. Le temps écoulé entre la décision et l'administration du soin principal était pour 1 cas (2,32 %) avant 1 heure, 6 cas (13,95 %) entre 1 et 2 heures, 15 cas (32,22 %) entre 2 et 4 heures, 12 cas (27,90 %) au-delà de 4 heures et chez 9 cas (20,93 %) le traitement principal n'a pas été donné parce que les patientes étaient décédées avant. Le traitement adapté à la pathologie était administré pour 32 patientes, soit 74,42 %. Il était inadapté à la pathologie pour 11 patientes, soit 25,58 %. Des 40 patientes qui avaient bénéficié des premiers soins, 3 (7,5 %) sont décédées avant 2 heures. 7(17,5 %) entre 2 et 4 heures, 17 (42,5 %) entre 4 et 24 heures et enfin, 13 soit 32,5% sont décédées après 24 heures. Des 34 patientes qui avaient bénéficié du soin principal, une (3,03 %) était décédée dans les 2 heures suivant l'administration du traitement principal, 4 patientes (11,76%) étaient décédées entre 2 et 4 heures. La majorité des patientes sont décédées au delà de 4 heures de temps, 28 cas (82,35 %). Le soin principal n'avait pas été réalisé chez 9 patientes. Les fiches de surveillance avaient été établies chez 35 sur 43 soit 81,4 % et remplies chez 34 patientes, soit 79,07 %. Deux ou plusieurs facteurs de perte de temps pouvaient s'associer dans une même situation de décès **(tableau II)**

Tableau II: *Répartition des patientes en fonction des facteurs de perte de temps.*

Facteurs de perte de temps	*Nombre*	*Pourcentages (%)*
Absence du personnel indispensable	*07*	*16,28*
Indisponibilité du bloc	*17*	*39,53*
Indisponibilité du matériel	*1*	*2,32*
Indisponibilité du SAMU	*3*	*6,76*
Absence des produits sanguins	*20*	*46,56*
Mésentente entre les équipes soignantes	*2*	*4,65*
Absence de collaboration de la patiente	*1*	*2,32*

Discussion

Les hémorragies occupaient la première place des causes de décès avec 55,8 % des cas. L'OMS estime les causes de décès maternel par hémorragie à 25 %. **[4]**. L'hémorragie de la délivrance occupait 79,17 % de toutes les hémorragies dans la population d'étude. L'éclampsie était impliquée dans 13,95 %. Bouvier au Burkina Faso avait trouvé 18,5 % de cas d'éclampsie **[1]**. En ce qui concerne les dysfonctionnements, le nombre de décès référés était élevé: 28 sur les 43 patientes, soit 65,11 %. 12 patientes (46,86 %) référées étaient sans abord veineux. Ce problème avait été évoqué par Saizonou **[3]** et Rosemberg **[5]** qui évaluaient la perte de temps respectivement à 15 minutes et 19 minutes à la suite de la négligence de l'abord veineux. La fiche de transfert n'avait pas été transmise dans 75 % des références. Fernandez **[2]** l'avait constaté dans 25 %. Il ressort de cette étude que 78,6 % des références étaient non médicalisées, 7,14 % d'indisponibilité du service d'aide médical d'urgence (SAMU), celle-ci avait été estimée à 11% par Bohoussou **[6]** et à 2% par l'OMS **[7]** aux Etats Unis. 92,85 % des nos patientes étaient arrivées au-delà de 30 min dès la décision de transfert. Quant aux dysfonctionnements à l'hôpital de Ménôntin, aucune erreur diagnostique n'avait été relevée. Le délai entre l'admission et le diagnostic définitif était de moins d'une heure. Mayi-Tsonga, au Gabon, avait trouvé dans son étude que 61% des cas étaient reçus dans un délai de 45 minutes **[10]**. Les délais de demande du bilan paraclinique étaient en général respectés (88 %) avant 30 minutes. Le bilan paraclinique était réalisé dans un délai trop long vu le contexte des urgences extrêmes. Ce retard pourrait être la cause du retard dans la prise en charge étiologique. En effet, il faut que les accompagnants honorent les prescriptions avant l'acheminement des prélèvements sanguins au laboratoire. Les facteurs de perte de temps ont été à la base de la plupart des décès: l'absence des produits sanguins (46,56 %) et l'indisponibilité du bloc

opératoire pour raison d'autre intervention en cours (39,53 %). Le centre ne possédait qu'un seul bloc opératoire fonctionnel pour toutes les urgences de toutes les spécialités chirurgicales. La conséquence était que la majorité des patientes étaient décédées au delà de 8 heures de temps après le traitement d'urgence et étiologique (82,35 %). Ces facteurs sont caractéristiques du système de santé de l'Afrique sub-saharienne aussi décrites par les travaux de Bouvier **[8]** et Alihonou **[9]**. Suite à des références tardives, l'aggravation rapide de l'état des patientes étaient observée chez 4 patientes(9,29 %) qui sont décédées avant les premiers soins (moins de 30 minutes). Les soins étaient administrés entre 30 min et 1 heures avec une moyenne de 42 minutes(76,74 %)et les premiers soins donnés après 1 heure dans 13,95 %. Saizonou **[3]** estime que dans la plupart des maternités du Benin, le délai est de 1 heure. Les recommandations sont de 30 à 45 minutes. La surveillance était défaillante dans 21% des cas. Les patientes décèdent presque toujours en réanimation où la surveillance est incomplète à cause de l'insuffisance du personnel et de l'indigence du plateau technique. B Touré et al. dans leur étude, trouvaient que les problèmes liés à la surveillance représentaient 33,3 % des dysfonctionnements liés au suivi des soins en hospitalisation **[13]**. Sur le plan statistique, il existe une correspondance entre le mode d'admission des patientes décédées, les complications survenues et les causes des décès. Les tests de Chi-2 pratiqués sur les données croisées ont confirmé cette correspondance dans la plupart des facteurs traités. L'importance de la qualité des soins comme pilier dans la réduction de la mortalité maternelle dans les pays en développement, est aujourd'hui démontrée par plusieurs études **[14,15]**. Comme le souligne Prual **[14]**, même si les pays africains ont fait des efforts considérables d'investissements dans les structures de santé, accessibilité et qualité ne vont pas toujours de paire.

Conclusion

Le décès maternel dépend de plusieurs paramètres du centre de référence et du centre référant. Ils sont matériels, humains et environnementaux. Les dysfonctionnements existent avant l'admission à l'hôpital et même au sein de l'hôpital. Avant l'admission, les mauvaises conditions d'évacuation sont couplées aux facteurs de pertes du temps. Au sein de l'hôpital les dysfonctionnements surviennent dès l'admission car la personne de premier contact a une réactivité lente et contribue au retard de prise en charge. En effet, le troisième facteur de retard est très fréquent à cause de l'indisponibilité des Kits d'urgence dans le service. Des efforts doivent être fournis pour utiliser de façon optimale les ressources qu'offre l'hôpital de Ménôntin et la promptitude doit se développer à tous les niveaux de la pyramide décisionnelle pour l'amélioration de la prise en charge des patientes afin de soulager la femme d'une injustice historique.

Références

1. **Bouvier-Colle, M .H.** Mortalité maternelle en France: fréquence et raison de sa sous-estimation dans les statistiques des causes médicales de décès. In Journal de gynécologie-obstétrique et de biologie de reproduction. Paris MASSON, 20: 885 -891
2. **Fernandez H, Djanhan Y, Papiernik E.** Mortalité maternelle par hémorragie dans les pays en voie de développement. Quelle politique proposer? J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). 1988; 17; 687-92*;*
3. **Saizonou J., De Brouwere V, Vangeenderhuysen C, Dramaix-Wilmet M, Buekens P, Dujardin B.** Audit de la qualité de prise en charge des «échappées belle» (near miss) dans les maternités de référence du Sud Bénin. Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé. 2006; 16: 33-42.
4. **Organisation Mondiale de la Santé.** Rapport sur la Santé dans le Monde. Donnons sa chance à chaque mère et à chaque enfant, Organisation mondiale de la Santé, 2005, p. 68 et 69
5. **Rosenberg K, Hepburn M, Mcilwaine G**. An audit of caesarean section in a maternity district. Br J Obstet Gynaecol. 1982; 89: 787-92.
6. **Bohoussou Km, Djanhan Y.** Mortalité maternelle à Abidjan 1988-1993. Méd Afr Noire. 1995; 42:569-70.
7. **Organisation Mondiale de la Santé:** Journée mondiale de la santé: maternité sans risque, mesure des progrès réalisés. Genève: OMS; Avril 1998.
8. **Bouvier-Colle Mh**. Mortalité maternelle. Éditions Techniques. Encycl Med Chir Obst (Paris - France) 5, 082 D^{10}, 1994, 6p.
9. **Alihonou E, Takpara I.** Mortalité maternelle en République populaire du Benin: causes et stratégies de lutte. In: Réduire la mortalité maternelle dans les pays en développement. Pour un programme d'action, Centre international de l'enfance, Paris, 1988.
10. **Sosthene Mayi-Tsonga, J.F. Meye, A. Tagne, I. Ndombi, T. Diallo, L. Oksana, G. Mendome, M. Mounanga**: Audit de la morbidité obstétricale grave (near miss) au Gabon. Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé. 2007; 17: 111-15
11. **Bonis S, Koffi A, N'nang G Et Al.** Les cas d'«échappées belles» ou near miss au CHU de Cocody. Revue Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique de Côte d'Ivoire 2004 (numéro spécial): 10-4
12. **Katerini T Storeng Et Seydou Drabo, Rasmane Ganaba Et Al.** Mortalité suite aux complications obstétricales évitées de justesse au Burkina Faso: facteurs médicaux, sociaux et sanitaires. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé. 2012; 90: 418-425
13. **B. Touré, N.M. Koffi, Valerie Gohou-Kouassi, Simplice Dagnan, A.J. Diarra-Nama.** Identification des dysfonctionnements dans la prise en charge de la morbidité maternelle grave à Abidjan (Côte d'Ivoire). Santé Publique. 2005; 17: 135-44
14. **Prual A.** Grossesse et accouchement en Afrique de l'ouest. Vers une maternté à moindre risque; Santé Publique; 1999; 11: 167-85
15. **WHO**. The Safe Motherhood. Action Agenda: priorities for the next decade. Final report. Colombo (Sri Lanka), Octobre 1997.

Apport de l'hémoculture dans le diagnostic des bactériémies au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville (CHUB)

Apport of blood cultures in the diagnosis of bacteremia in the teaching hospital of Brazzaville

Esther Nina Ontsira Ngoyi [1], Gilbert Fabrice Otiobanda [2], Chancel Kryste Mahoungou-Guimbi[2], Obengui[1], Rachelle Moyen[3], Georges Marius Moyen[4]

1: Laboratoire de Bactériologie-Immunologie-Virologie, Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville, BP: 32 (CONGO).
2: Service de réanimation polyvalente, Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville
3: Département de Biologie Cellulaire et Moléculaire (Faculté des Sciences et Techniques)
4: Service de Pédiatrie, Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville

Auteur correspondant: Gilbert Fabrice Otiobanda. Email: otiobandagilbertfabrice@yahoo.fr

Résumé

Objectif: Établir la carte épidémiologique des bactéries responsables de bactériémies.

Matériel et méthode : Étude rétrospective réalisée sur une période de trois ans (2007-2010) portant sur l'ensemble des hémocultures provenant des différents services et analysées dans le Laboratoire de Bactériologie du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville (CHU_B). Les milieux de culture utilisés étaient les flacons Hémoline^R (Biomérieux). Des galeries Api 20^E, Api Staph (Biomérieux) et le Kit Pastorex Strep de Biorad ont permis l'identification des souches bactériennes pour les hémocultures positives.

Résultats: Nous avons colligé 59 hémocultures positives sur un total de 202 hémocultures analysées (soit 29,2%). L'âge moyen des patients était de 25,66 +/- 8,33 avec des extrêmes de 9 mois et 85 ans. De ces hémocultures positives, 57,62 % étaient des cocci à Gram positif et 42,37 % des bacilles à Gram négatif. Le *Staphylococcus aureus* était l'espèce la plus fréquente des coccis Gram positif avec une fréquence de 79,41 %. Les entérobactéries représentaient 92 % des bacilles Gram négatif, et *Klebsiella pneumoniae (*28 %), *Escherichia coli* (24 %) *Salmonella typhi (*20 %) étaient les espèces les plus fréquentes

Conclusion: L'importance de la pathologie infectieuse au CHU_B impose le changement de comportement des médecins qui passe par la demande systématique d'une hémoculture. Mais il s'impose également la nécessité de l'amélioration du plateau technique.

Mots clés: Pathologie infectieuse-Bactériémie-Hémoculture-CHU_B

Summary

Objective: To dress the epidemiology of bacteria causing bacteremia.

Material and method: Retrospective study was conducted over a period of three years (2007-2010), covering the whole blood cultures from different departments and analysed in the laboratory of bacteriology in the teaching hospital of Brazzaville (CHU_B). Galleries Api 20E, Api Staph and Strep Kit (Biorad) allowed the identification of bacterial strains for positive blood cultures.

Results: We collected 59 positive blood cultures in a total of 202 blood cultures analysed (29,2%). The average age of patients was 25,66 +/- 8,33 and ranged from 9 months to 85 years. In these positive blood cultures, 57,62 % were Gram positive cocci and 42,37 % were Gram negative bacilli. Among the Gram positive cocci, the dominant specie was *Staphylococcus aureus at* the frequency of 79,41 %. Enterobacteriaceae accounted for 92 % of gram negative bacilli and *Klebsiella pneumonia (*28 %), *Escherichia coli* (24%) *Salmonella typhi (*20 %) were the most frequent species.

Conclusion: The importance of infectious disease in CHUB requires changing physician behavior that involves the systematic application of blood cuture. But it also binds the need to improve the technical platform.

Key words: Infectious disease-Bacteremia- Bloodculture-CHU_B

Introduction

La pathologie infectieuse occupe une place importante tant en Occident qu'en Afrique. La bactériémie, rencontrée au cours de certaines pathologies infectieuses se caractérise par un passage répété de microbes dans le sang. Sa manifestation clinique est la fièvre. L'hémoculture constitue le seul moyen permettant d'isoler et d'identifier l'agent responsable **[1,2]**. Il s'agit d'un examen important en pathologie infectieuse souvent non réalisé dans la plupart des hôpitaux Afrique, en raison de la qualité du plateau technique. Devant cette difficulté, le clinicien fait recours à l'antibiothérapie probabiliste basée sur les données cliniques et/ou épidémiologiques **[3]**, elles même peu fiables. A Brazzaville, les données disponibles sont anciennes **[4]**. C'est dans ce contexte que, nous nous sommes intéressés aux hémocultures pratiquées dans le laboratoire de Bactériologie du Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville (CHU_B), dans le but d'établir la carte épidémiologique des bactéries responsables de bactériémies.

Méthodologie

Contexte

L'étude a été menée au laboratoire de Bactériologie du CHU_B. Il s'est agi de la revue des données des registres du laboratoire entre mai 2007 et mai 2010. Pendant cette période, tous les prélèvements des malades hospitalisés dans le même hôpital ont été acheminés au laboratoire pour la réalisation d'une hémoculture. Les bactéries recherchées étaient les aérobies-anaérobies facultatives et les aérobies stricts. Pour des raisons techniques, les bactéries anaérobies n'ont pu être recherchées. Les milieux de culture utilisés étaient les flacons diphasiques Hémoline^R de Biomérieux. Les prélements d'hémocultures ont été effectués au lit du malade par ponction veineuse de 15 à 20 ml de sang chez l'adulte et de 5 ml de sang chez l'enfant, dans le respect des règles d'asepsie [5]. Ce sang était mis directement en culture. Les flacons d'hémoculture étaient acheminés au laboratoire dès après prélèvement.

Culture et identification La culture a été faite en utilisant la méthode manuelle. Les flacons d'hémoculture ont été conservés à l'étuve à 37°C. L'examen macroscopique était réalisé quotidiennement à la recherche d'un signe témoignant d'une croissance visible: une turbidité, un voile en surface, une hémolyse du culot hématique ou la présence de colonies sur la phase solide **[6]**. Un examen microscopique à l'état frais et une coloration de gram ont ensuite été pratiqués devant un signe de positivité des flacons d'hémoculture. Des tests de stérilité ont été par ailleurs réalisés au troisième jour, cinquième jour par culture sur gélose au sang cuit ou sur gélose chocolat polyvitex. Un dernier test de stérilité a été réalisé en ensemençant une gélose ordinaire de type Mueller Hinton le septième jour. Ainsi, l'hémoculture n'était éventuellement déclarée négative qu'après un délai maximum de sept jours d'observation. Des galeries Api 20^E, Api Staph de Biomérieux et le Kit Pastorex Strep de Biorad ont permis l'identification des souches bactériennes pour les hémocultures positives. La confirmation des souches de Salmonelles a été obtenue grâce au sérotypage utilisant les tests d'agglutination sur lame à partir de l'antisérum polyvalent puis des antisérums monovalents(O), (H) et (Vi) selon le schéma de Kauffman-White. Seules les hémocultures mono microbiennes ont été prises en compte dans cette étude. Les flacons d'hémoculture souillés par *Bacillus* ou présentant deux ou trois germes différents ont été écartés de ce travail.

Analyse des données

L'analyse des données a été faite avec le logiciel SPSS 12.0.

Résultats

Services demandeurs des hémocultures. La demande des hémocultures a été faite par les services de Médecine: 114 cas (56,43 %) parmi lesquels, 64 hémocultures (56,14 %) provenaient du service d'Hépato-Gastro-Entérologie, 23 hémocultures (20,17 %) du service de cardiologie et 19 hémocultures (16,66 %) du service des Maladies Infectieuses. Les autres services demandeurs des hémocultures étaient: le service de Pédiatrie 30 cas (14,85 %), le service de Réanimation polyvalente 34 cas (16,83 %) et le service de Chirurgie 17 cas (8,41 %).

Résultats des hémocultures Sur un total de 202 hémocultures réalisées, on notait 59 hémocultures positives (29,2 %). Les hémocultures positives ont concerné 34 malades de sexe féminin (57,62 %) et 25 malades de sexe masculin (42,37 %), soit un sexe ratio de 1,36. L'âge moyen des patients avec hémocultures positives était de 25,66 +/- 8,33 ans (extrêmes 9 mois et 85 ans). **La figure 1** montre la répartition des patients selon les tranches d'âges

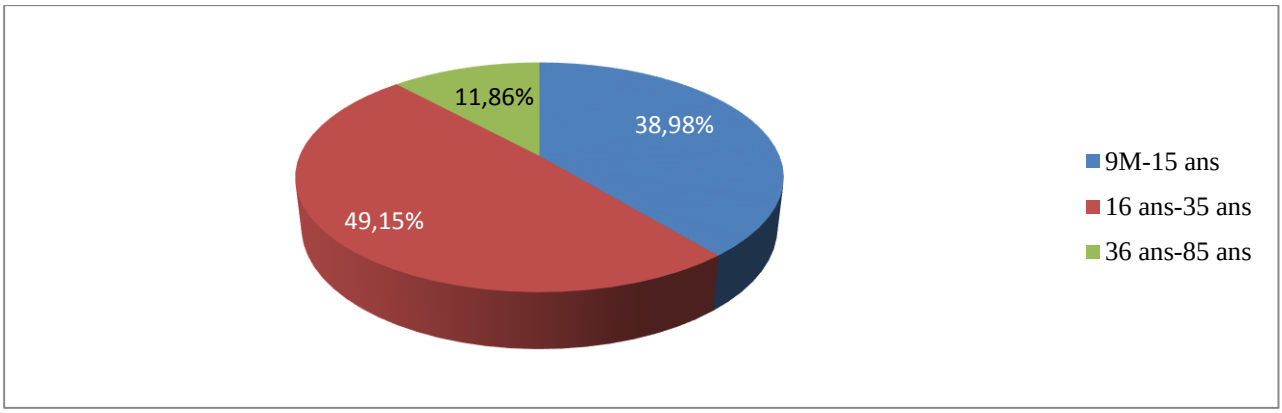

***Figure1**: Répartition des patients selon les tranches d'âges*

Répartition des isolats selon les espèces. A partir de la coloration de Gram, les bactéries isolées se répartissaient en 25 cas (42, 40 %) de bacilles Gram négatif et en 34 cas (57,62 %) de cocci Gram positif. Parmi les cocci Gram positif, on notait les espèces ci-après: Staphylococcus *aureus*: 27 cas soit 79,41 %; *Staphylococcus epidermidis*: 4 cas soit 11,77 %; *Streptococcus pneumoniae*: 1 cas soit 2,94 %; *Streptococcus agalactiae* : 2 cas soit 5,88 %.

Parmi les bacilles Gram négatif, on notait 23 cas d'entérobactéries (92%) et 2 cas de Pseudomonas aeruginosa (8 %). Les entérobactéries étaient constituées des espèces suivantes: *Klebsiella pneumoniae: 7 cas (*28 %, *Escherichia coli*: 6 cas (24 %), *Salmonella typhi:* 5 cas *(*20 %), *Enterobacter cloacae:* 3 cas *(*12 %) *Autres entérobactéries:* 2 cas (8 %)

De l'ensemble des cocci Gram positif et bacilles Gram négatif, les principales espèces bactériennes isolées se présentaient de la manière suivante: *Staphylococcus aureus* (45,76 %), *Klebsiella pneumoniae* (11,86 %), *Escherichia coli* (10,16 %), *Salmonella typhi* (8,47 %).

2.3 Répartition des isolats selon les services demandeurs de l'hémoculture *Staphylococcus aureus* était la bactérie la plus fréquente en médecine avec un taux de 58,06 % de l'ensemble des bactéries isolées dans ce service.

Klebsiella pneumoniae était la bactérie la plus fréquente en Réanimation polyvalente avec un taux de 38,46% de l'ensemble des bactéries isolées dans ce service. *Pseudomonas aeruginosa* était observé à un taux de 7,69 % de l'ensemble des bactéries isolées dans le même service. Le tableau I montre la répartition des bactéries isolées selon le service demandeur de l'hémoculture.

Tableau I: *Répartition des bactéries isolées selon le service demandeur de l'hémoculture.*

Bactéries	*M*	*P*	*G*	*C*	*R*	*Total*
Escherichia coli	*1*	*1*	*0*	*1*	*3*	*6*
Enterobacter cloacae	*2*	*0*	*0*	*0*	*1*	*3*
Klebsiella pneumoniae	*2*	*0*	*0*	*0*	*5*	*7*
Proteus mirabilis	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Salmonella paratyphi A	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Salmonella typhi	*3*	*2*	*0*	*0*	*0*	*5*
Pseudomonas aeruginosa	*0*	*0*	*0*	*1*	*1*	*2*
Staphylococcus aureus	*18*	*2*	*2*	*3*	*2*	*27*
Staphylococcus epidermidis	*2*	*1*	*0*	*1*	*0*	*4*
Streptococcus pneumoniae	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*1*
Streptococcus agalactiae	*0*	*0*	*1*	*0*	*1*	*2*
Total	***31***	***6***	***3***	***6***	***13***	***59***

**M: Médecine, P: Pédiatrie, G: Gynécologie; C: Chirurgie; R: Réanimation polyvalente.*

Discussion

L'importance de l'hémoculture dans le diagnostic d'une bactériémie est connue **[4]**. De nombreux travaux y ont été consacrés. Tel est le cas de ceux de Dosso et de Ki-Zerbo **[7,8]**. Le présent travail s'inscrit dans le même registre. En effet à Brazzaville, les hémocultures sont d'avantage demandées par les services de Médecine, de Pédiatrie et de Réanimation polyvalente. Le taux de positivité des hémocultures, fonction du plateau technique, varie entre 15,5 % et 28 % **[2,9]**. Les résultats de ce travail ne sauraient comme dans toute étude hospitalière être étendus à l'ensemble des malades hospitalisés dans les services intéressés, en raison de son caractère rétrospectif. Cependant, les cocci Gram positif sont majoritairement isolées dans ce travail comparé aux bacilles Gram négatif. Ce constat est différent des conclusions des travaux d'Elouenass et Wolf **[10,11]**, où les bacilles Gram négatif sont les plus observés. Parmi les bactéries identifiées, les plus fréquentes dans l'ordre décroissant sont, *Staphylococcus aureus* (45,76 %), *Klebsiella pneumoniae* (11,86 %), *Escherichia coli* (10,16 %), et *Salmonella typhi* (8,47 %). Ces résultats confirment les données des travaux antérieurs réalisés dans le même hôpital par Biendo **[4]**, avec cependant un net recul de Salmonella typhi. Contrairement à notre travail, Maïga au Mali note que *Salmonella enterica* (20,76 %) est la bactérie la plus observée devant *Staphylococcus aureus* (19,4 %) et *Escherichia coli* (14,53 %). Alors que pour Baudat en Suisse Escherichia *coli* est la bactérie la plus fréquente (19,10 %), mais la présence des staphylocoques n'est pas négligeable puisqu'il rapporte un taux de 18,61 % pour *Staphylococcus aureus* et 16,87 % pour les Staphylocoques à coagulase négative. En fonction du service demandeur de l'hémoculture, *Staphylococcus aureus* est la bactérie la plus fréquente en médecine avec un taux de 58,06 % de l'ensemble des bactéries isolées dans ce service. Steinberg et Emori **[3,12]** ont rapporté en effet que *Staphylococcus aureus* est responsable de plusieurs types d'infections parmi lesquelles les bactériémies. En Réanimation polyvalente par contre, *Klebsiella pneumoniae* est la bactérie la plus fréquente avec un taux de 38,46 % de l'ensemble des bactéries isolées dans ce service. Dans le même service, *Pseudomonas aeruginosa* est observé à un taux de 7,69 % de l'ensemble des bactéries isolées du service, comme dans le travail de Elouenass au Maroc **[10]**. En pédiatrie, la prédominance de *Salmonella typhi* rapporté par Ogunleye **[13]** est confirmée par ce travail.

Conclusion

L'hémoculture, examen clé dans le diagnostic d'une bactériémie est faiblement demandé au CHU de Brazzaville. Les services de médecine sont ceux qui y recourent le plus souvent. A Brazzaville, les bactéries

les plus fréquentes selon les services demandeurs sont *Staphylococcus aureus* en médecine, *Klebsiella pneumoniae* en Réanimation médicale et *Salmonella typhi* en Pédiatrie. Le renforcement des mesures d'hygiène hospitalière s'impose en Réanimation polyvalente, de même que la nécessité de changement de comportement des médecins lequel passe par la demande systématique d'une hémoculture devant toute suspicion de bactériémie. Ceci permettra d'une part d'établir la carte épidémiologique des bactériémies au CHU de Brazzaville et d'autre part d'éviter l'antibiothérapie probabiliste source d'échec thérapeutique. Mais la clé du succès réside également dans l'amélioration du plateau technique.

Références

1. **Baudat V, Chuard C, Regamey C**, Revue des hémocultures positives sur deux ans à l'hôpital cantonal de Fribourg. Revue médicale suisse 2005; 1: 2338-345.
2. **Maïga II, Sidibe M, Maïga A, et al.** Les bactéries isolées par hémocultures à l'hôpital du Point "G".Mali Médical 2004; 19:18-23.
3. **Steinberg JP, Clark CC, Hackman BO**, Nosocomial and community acquired *Staphylococcus aureus* bacteremias from 1980 to 1993: impact of intravascular devices and methicillin resistance. Clin Infect Dis 1996;23: 255-59.
4. **Biendo M., Ekandzi M. J., Koumba R**., Etude du relevé des bactéries isolées dans les hémocultures, les urocultures et les coprocultures réalisées par le Laboratoire de Microbiologie-Immunologie de l'hôpital général de Brazzaville.Techn. Et Biol. 1986; 4: 228-34.
5. **Groupe Rémic de la Société Française de Microbiologie** Référentiel en microbiologie médicale (REMIC) 2eme édition Montmorency, nom de la maison d'édition, 2004
6. **Denis F, Ploy M C, Bingen C M E, Quentin R,** Bactériologie médicale, techniques usuelles 2010 Issy-les-Moulineaux, Elsevier Masson, 2007.
7. **Dosso M, Faye H, Aissi H, et al.** Les hémocultures au CHU de Cocody (Abidjan) de 1982 à 1986. Médecine d'Afrique noire 1988; 35: 157-60.
8. **Ki-Zerbo GA, Thioub B, Diop BM, et al**. Etude des hémocultures positives au CHU de FANN de Dakar: bilan de trois années du laboratoire de bactériologie. Médecine d'Afrique Noire 1996; 43: 322-29.
9. **Anagonou S Y, Akpona S, Josse R, et al**. Les isolements de bactéries dans les hémocultures au laboratoire de bactériologie du CNHU-Cotonou (1987-1990). Méd Afr. Noire 1993; 40: 614-19.
10. **Elouennas M, Sahnoun I, Zrara A, et al**., Épidémiologie et profil de sensibilité des isolats d'hémoculture dans un service de réanimation (2002-2005). Méd Mal Inf 2008; 38:18-24.
11. **Wolff M.** Les septicémies en réanimation. Méd Mal Inf 1994; 14: 468-74.
12. **Emori TG, Gaynes RP**. An overview of nosocomial infections, including the role of the microbiology laboratory. Clin Microbiol Rev 1993; 6: 428-42.
13. **Ogunleye V O, Ogunleye A O, Ajuwape A T P, and al**., Childhood Septicaemia Due to Salmonella Species in Ibadan, Nigeria. African Journal of Biomedical Research 2005; 8:131 - 34.

Les complications de la pré-éclampsie en réanimation polyvalentes du CHU de Cocody (Abidjan-RCI)

The complications of pre-eclampsia in resuscitation's department of the teaching hospital of Cocody (Abidjan-RCI).

Coulibaly K T, Abhé CM, Ouattara A, Yapi N, Assa N L, Dadié BR et Brouh Y

Service d'anesthésie-réanimation. CHU de cocody-abidjan

Auteur correspondant: coulibaly klyna théodore. Email**:** klinnes@gmail.com

Résumé

Introduction: La prééclampsie et ses complications constituent la 3ème cause de mortalité maternelle**.**

Objectif: Décrire les complications de la prééclampsie rencontrées en réanimation.

Méthodologie : L'étude était rétrospective, descriptive et analytique réalisée sur trente mois (Janvier 2011-Juin 2013). Etaient inclus tous les dossiers des patientes admises pour complication de la prééclampsie. Les paramètres étaient sociaux, cliniques, thérapeutiques et évolutifs.

Resultats: La prévalence était de 12,3% (106/866 admissions). L'âge moyen était de 24,33 ± 6,20 ans. Les antécédents étaient: l'HTA (7,5 %), la prééclampsie (2,8%) et l'éclampsie (3,8 %). Les primipares prédominaient (66 %). Le nombre moyen de consultations prénatales était de 2 ± 2,12. La césarienne était pratiquée dans 60,4%. L'état de mal convulsif était le principal motif d'admission (91,4 %). Le score de Glasgow moyen à l'admission était 9 ± 6. Les complications retrouvées étaient: l'éclampsie (94,3 %), le HELLP syndrome (40,5%), l'insuffisance rénale (13,2 %), les AVC (7,5 %) et l'OAP (2,8 %). Elles s'associaient le plus souvent entre elles. Le delai moyen d'admission en réanimation était de 49 ± 34,25 heures. Les patientes intubées étaient de 42,5 %. Les cas d'éclampsie traités avec un antihypertenseur et un anticonvulsivant étaient de 62 % contre 38% ayant réçu du sulfate de magnesium. Les produits sanguins utilisés étaient: le PFC (69,8 %); les concentrées plaquettaires (17,9 %); l'albumine (8,5 %) et les concentrés érythrocytaires (35,8 %). L'hémodialyse était réalisée chez 7 patientes sur 14 souffrant d'insuffisance rénale. La durée moyenne de séjour était de 6 ± 6 jours. Le taux de décès était de 22,6 %. Le décès était plus fréquent aucours de l'éclampsie associée au HELLP syndrome (p = 0,03) et chez les patientes avec un score de Glasgow ≤ 8 (p = 0,001).

Conclusion: Les facteurs de gravité étaient le score de Glasgow ≤ 8 et l'association éclampsie-HELLP syndrome.

Mots clés: prééclampsie, élampsie, HELLP sydrome, réanimation

Summary

Introduction: The pre-eclampsia and its complications constitute the 3rd cause of maternal mortality.

Objective: To describe the complications of pre-eclampsia in resuscitation's department.

Methodology: The research was retrospective, descriptive and analytical realized over thirty months (January 2011-June 2013). All the patient's files admitted for complication of pre-eclampsia were included. The parameters were social, clinical, therapeutic and evolutionary.

Results: Prevalence was 12,3% (106/866 admissions). The average age was 24,33 ± 6,20 years old. Medical histories were: hypertension (7,5%), the pre-eclampsia (2,8 %) and the eclampsia (3,8%). Primipara prevailed (66 %). The prenatal consultation's average number was 2 ± 2,12. The caesarian was done in 60,4%. Subintrans convulsions were the main admission's motive (91,4%). The average Glasgow's score was 9 ± 6. The complications we found were: eclampsia (94,3 %), HELLP syndrome (40,5 %), renal insufficiency (13,2 %), stroke (7,5 %) and the Oedema acute lung (2,8 %). They joined most of the time between them. The average deadline of admission was 49 ± 34,25 hours. Tracheal intubation was done in 42,5%. Eclampsia was treated with hypertension medicine and anticonvulsant in 62 % against 38% with sulfate of magnesium. The blood products used were: freshly frozen plasma (69,8 %); platelet (17,9 %); albumin (8,5 %) and red blood cells concentrated (35,8%). The hemodialysis was realized at 7 patients on 14 suffering of renal insufficiency. The average duration of stay was 6 ± 6 days. The mortality was 22,6 %. Death was more frequent during eclampsia associated with the HELLP syndrome (p = 0,03) and at the patients with a score of Glasgow ≤ 8 (p = 0,001).

Conclusion: The elements of gravity were the Glasgow's score ≤ 8 and the eclampsia-HELLP syndrome association.

Key words: pre-eclampsia, eclampsia, HELLP syndrome, resuscitation

Introduction

La prééclampsie est un syndrome associant une hypertension artérielle et une protéinurie massive apparaissant sur une grossesse à partir de la vingtième semaine d'aménorrhée. Elle est la troisième cause de mortalité maternelle dans le monde **[1].** Sa complication la plus spectaculaire est la crise d'éclampsie. Mais elle ne doit pas faire ignorer les autres complications. Le but de notre étude était de decrire et analyser les complications de la prééclampsie rencontrées en réanimation.

Méthodologie

Notre étude était rétrospective, descriptive et analytique réalisée au service de réanimation du CHU de Cocody sur trente mois (Janvier 2011- Juin 2013). Etaient inclus tous les dosiers des patientes admises pour complication de la prééclampsie. Le recueil des données a été effectué à partir d'une fiche d'enquête préétablie et la méthodologie a consisté à les remplir à partir des dossiers médicaux sélectionnés. L'étude portait sur les paramètres sociaux (âge, niveau de scolarisation), cliniques, therapeutiques et évolutifs.

Les données ont été exploitées à l'outil informatique à partir des logiciels Microsoft Office Excel 2007 et Epi info version 3.5.3. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne avec l'écart type, tandis que les qualitatives étaient exprimées en proportions. Nous avons utilisé le test de Chi² pour la comparaison des variables qualitatives et une valeur de P inferieure à 0,05 a été retenue comme seuil de significativité des différences observées.

Resultats

Pendant la période d'étude, nous avons recencé 106 dossiers sur 866 admissions, soit une prévalence de 12,3%. L'âge moyen était de 24,3 ± 6,2 ans (extrêmes: 14 et 42 ans). La moitié de nos patientes était non scolarisée. Les principaux antécédents retrouvés chez nos patientes étaient: l'hypertension artérielle (7,5%), la prééclampsie (2,8%) et l'éclampsie (3,8%). Les primipares prédominaient avec 66%. Le nombre moyen de consultations prénatales réalisées par les patientes était de 2 ± 2,12 (extrêmes: 0 et 6). La fréquence des complications était elevée du mois de mars à mai **(figure 1)**.

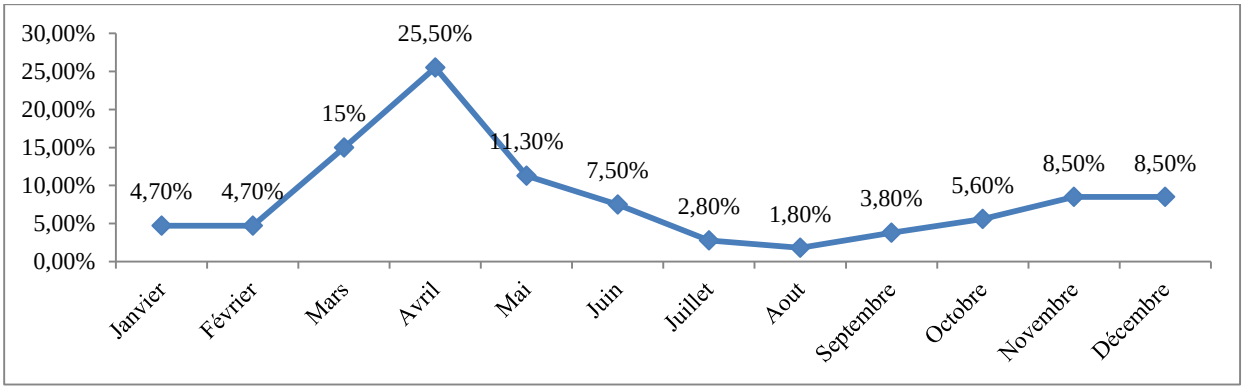

***Figure 1**: Evolution cumulée de la fréquence des complications de la prééclampsie aucours de l'année*

La césarienne était pratiquée dans 60,4% des cas. L'état de mal convulsif était le principal motif d'admission (91,4%) avec 42,5% de convulsions à l'admission. Le score de Glasgow moyen à l'admission était de 9 ± 2 (extrêmes: 6 et 15) avec 33% des patientes ayant un score de Glasgow ≤ 8. La prééclampsie a été revelée par les complications dans 70,8% des cas. Celles ci survenaient le plus souvent en prépartum (59,4%). Les complications retrouvées étaient: l'éclampsie (94,3%), le HELLP syndrome (40,5%), l'insuffisance rénale (13,2%), les accidents vasculaires cérébraux (7,5%) et l'oedème aigu du poumon (2,8%). Elles s'associaient le plus souvent entre elles **(tableau I)**

***Tableau I**: Répartition des patientes selon les complications*

Type de complications	***Fréquence***	***Pourcentage***
Eclampsie	*50*	*47,2%*
Eclampsie + HELLP syndrome	*30*	*28,3%*
Eclampsie + HELLP Synd + Insuffisance rénale	*9*	*8,5%*
Eclampsie + AVC	*4*	*3,8%*
Eclampsie + Insuffisance rénale	*4*	*3,8%*
HELLP Syndrome	*2*	*1,9%*
AVC	*2*	*1,9%*
Eclampsie + HELLP Synd + AVC	*1*	*0,9%*
Eclampsie + Insuffisance rénale + AVC	*1*	*0,9%*
Eclampsie + OAP	*1*	*0,9%*
HELLP Syndrome + OAP	*1*	*0,9%*
OAP	*1*	*0,9%*
Total	*106*	*100,0%*

Le delai moyen d'admission en réanimation était de 49 ± 34,25 heures (extrêmes: 7 et 192 heures). L'intubation trachéale et la ventilation mécanique ont été pratiquées chez 42,5% des patientes. Soixante deux pourcent (62%) des cas d'éclampsie ont reçu par la voie parentérale un antihypertenseur (nicardipine) et un anticonvulsivant (diazépam et/ou phénobarbital) contre 38% ayant reçu uniquement du sulfate de magnesium. La quantité moyenne de soluté perfusée par jour était de 2509 ± 601 ml. L'utilisation des produits sanguins était de 69,8% pour le PFC; 17,9% pour les concentrés plaquettaires; 8,5% pour l'albumine Humaine; 20% et 35,8% pour les concentrées érythrocytaires. L'hémodialyse a été realisée chez 7 patientes sur 14 presentant une insuffisance rénale. La durée moyenne de séjour des patientes sous sulfate de magnésium était de 5,4 ± 4,2 jours (extrêmes: 1 et 24 jours) contre 6,2 ± 6,2 jours (extrêmes: 1 et 24 jours) pour celles qui ont réçu un antihypertenseur et un anticonvulsivant. La durée moyenne globale de séjour était de 6 ± 6 jours (extrêmes: 1 et 24 jours). Le taux de décès était de 22,6%. Le décès était plus fréquent chez les patientes associant éclampsie et HELLP syndrome (P= 0,03) **(Tableau II)**

Tableau II: *Repartition des patientes selon les complications et leurs évolutions*

Type de complications	***Décédés***	***Vivants***	***Total***	***P***
Eclampsie	*4*	*46*	*50*	*0,08*
Eclampsie + HELLP syndrome	*11*	*19*	*30*	*0,03*
Eclampsie + HELLP Synd + Insuf. Rénale	*3*	*6*	*9*	*0,7*
Eclampsie + avc	*1*	*3*	*4*	*0,62*
Eclampsie + Insuffisance rénale	*2*	*2*	*4*	*0,46*
HELLP syndrome	*0*	*2*	*2*	*0,93*
Avc	*0*	*2*	*2*	*0,93*
Eclampsie + HELLP synd + avc	*1*	*0*	*1*	*0,51*
Eclampsie + Insuffisance rénale + AVC	*1*	*0*	*1*	*0,51*
Eclampsie + oap	*0*	*1*	*1*	*0,51*
HeLlp syndrome + OAP	*0*	*1*	*1*	*0,51*
OAP	*1*	*0*	*1*	*0,51*
Total	***24***	***82***	***106***	

De même que chez les patientes admises avec un score de Glasgow ≤ 8 (P= 0,001) **(Tableau III).**

Tableau III: *Repartition des patientes selon l'état neurologique et leurs évolutions.*

Score de Glasgow	***Décédées***	***Vivantes***	***Total***	***P***
≤ 8	*17*	*18*	*35*	*0,001*
> 8	*7*	*64*	*71*	*0,72*
Total	***24***	***82***	***106***	

Discussion

L'âge moyen de nos patientes (24,3 ± 6,2 ans) était légèrement inferieur à ceux retrouvés par Tchaou et al. au Bénin **[2]** et Beye et al. à Dakar **[3]** qui étaient respectivement de 26,4 ± 6,7 ans et 26 ± 6 ans**.** Malgré cette différence, l'âge de survenue de la prééclampsie reste jeune. Cependant, chez les femmes jeunes, c'est la parité et non l'âge de la mère qui explique le risque élevé de prééclampsie. La nulliparité est le principal facteur de risque de la prééclampsie. La prévalence de l'affection est de 5 % au cours de la première grossesse et de 0,3 % pour les suivantes **[4]**. Notre étude montre cette prédominance des primipares avec 66%. Ces résultats sont sensiblement identiques à ceux de Pambou et al. au Congo qui trouvaient 65% de primipares **[5].** En effet, Les mécanismes permettant à la cellule trophoblastique semiallogénique d'envahir les tissus maternels en déjouant les processus maternels de reconnaissance du non-soi peuvent s'avérer défaillants. Il se produit donc une réaction immunologique due à la première exposition de la mère aux villosités trophoblastiques comportant des antigènes d'origine foetale et donc paternelle **[6].** Ainsi est évoquée l'hypothèse d'une maladaptation immunologique dans la survenue de la prééclampsie. Selon l'OMS, pour le bon suivi d'une grossesse normale, il faut au moins 4 consultations prénatales **[7]**. Dans notre série, les grossesses étaient mal suivies (nombre moyen de consultations prénatales de 2 ± 2,12). Le même constat a été fait par Tchaou et al. au Bénin **[2]** et Mayi-Tsonga à Libreville **[8]** qui trouvaient respectivement 52,4% et 63% des patientes mal suivies. Bien que le suivi régulier de la grossesse n'empêche pas la survenue de la prééclampsie, il permet tout de même de la dépister précocement et d'éviter son évolution vers les complications. Les consultations prénatales constituent donc un moyen privilégié pour réduire la survenue de ces complications. Le mauvais suivi constaté dans notre série pourrait s'expliquer par le fait que la moitié de nos patientes étant illétrée, ignore complètement l'existence de cette pathologie liée à la grossesse. La période de recrudescence de la pré-éclampsie observée dans notre étude correspond à la grande saison pluvieuse et chaude dans la région d'Abidjan **[9].** Des résultats similaires ont été retrouvés par Harioly Nirina

et al. en Antananarivo où ils trouvaient une recrudescence de la survenue de la prééclampsie et ses complications dans la période chaude de l'année [**10**]. Cependant, plusieurs auteurs constatent la recrudescence de la maladie pendant la saison froide **[11-12].** Comme on le constate, la littérature avance des thèses contradictoires sur ce sujet ne permettant pas d'affirmer une influence du climat sur la survenue de la prééclampsie.

Le score de Glasgow moyen retrouvé dans notre série à l'admission (9 ± 6) est inferieur à celui retrouvé par Tchaou et al. au Bénin qui rapportaient un score de Glasgow moyen de 13,2 ± 1,3 à l'admission en réanimation **[2].** Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'admission des patientes dans notre service de réanimation était souvent retardée par une indisponibilité de place. Les patientes qui ont convulsé à l'admission étaient 42,5% contre 31,1% trouvés par Tchaou et al. au Bénin **[2].**

La prééclampsie a été révélée par les complications (70,8%) du fait du manque de suivi des patientes. Celles ci survenaient le plus souvent en prépartum (59,4%). Samaké et al. retrouvaient un taux plus élevé (69%) d'éclampsie survenue en prépartum **[13]**. La survenue de l'éclampsie est rare lorsque la grossesse est bien suivie. La pression artérielle contrôlée par des vasodilatateurs limitant le vasospasme cérébral, l'éclampsie est aussi rare lorsque l'accouchement se fait avant les signes prodromiques de la crise convulsive. Elle devient très fréquente lorsque toutes ces conditions ne sont pas respectées **[4].** Ce fait est retrouvé dans notre étude par une fréquence élevée de l'éclampsie (94,3%), due au manque de suivi prénatal de nos patientes. Le delai moyen d'admission était allongé (49 ± 34,25 heures). Cela pourrait s'expliquer par les retards de consultation, l'indisponibilité du bloc opératoire et/ou de la place en réanimation. Le sulfate de magnésium ayant à la fois des propriétés anticonvulsivantes et hypotensives, est proposé en prémière intention dans le traitement de l'éclampsie **[13].** Cependant, dans notre étude, seulement 38% de nos patientes avaient reçu du sulfate de magnésium. Ce faible taux est dû aux fréquentes ruptures de stocks du sulfate de magnésium dans nos officines. Nous avons transfusé 35,8% de nos patientes avec des concentrés érythrocytaires; 69,8% avec du plasma frais congelé; 17,9% avec des concentrés plaquettaires et 8,5% avec de l'albumine humaine 20%. Sima et al. au Gabon avaient trouvé les proportions suivantes: 33,3% de concentrés érythrocytaires; 44,4% du plasma frais congelé et 22,2% de concentrés plaquettaires **[14].** Ces différents taux d'utilisation des produits sanguins montrent qu'ils sont beaucoup sollicités dans la prise en charge des complications de la prééclampsie. La durée moyenne de séjour était de 6 ± 6 jours. Cette durée était raccourcie par l'utilisation de sulfate de magnésium. Nos résultats sont superposables à ceux de Sima et al. au Gabon qui trouvaient une durée moyenne de séjour de 6,3 ± 3,9 jours **[14].** Parcontre, Tchaou et al. au Bénin ont rapporté un séjour moyen plus long (7 ± 5,1 jours) **[2].** La mortalité observée dans notre série était de 22,6%. Un score de Glasgow inferieur ou égale à 8 et l'association HELLP syndrome-éclampsie constituaient des facteurs de mauvais pronostic car ils étaient significativement liés aux décès. Le score de Glasgow ≤ 8 était également retenu comme facteur de mauvais pronostic par Tchaou **[2].** Les taux de décès trouvés par ce dernier et Sima étaient inferieurs au notre avec respectivement 6,8% et 11,1% **[14, 2].** Cette forte mortalité que nous avons observée dans notre série est due à l'état clinique de nos patientes à l'admission. En effet, 33% de nos patientes avaient un score de Glasgow ≤ 8 (facteur de gravité) à l'admission contre 19,4% chez Tchaou **[2].**

Conclusion

Le pronostic des complications de la prééclampsie est sombre dans cette étude où l'on note 22,6 % de mort maternelle. La prévention de ces complications constitue un moyen pour améliorer le pronostic. Elle passe par le dépistage des grossesses à risque, tout en ayant présent à l'esprit que la plupart des grossesses sont mal suivies. Ce qui implique une prise en charge appropriée de ces complications en milieu hospitalier avec un transfert rapide en réanimation. L'avenir pourrait être l'intensification des consultations prénatales de qualité par les membres de l'équipe de santé constitués en réseau de prise en charge de la grossesse jusqu'à l'accouchement.

Références

1. **Organisation Mondiale de la Santé**. Mortalité maternelle. Aide-mémoire N°348 de novembre 2010: 5p.
2. **Tchaou B. A, Salifou K, Hounkponou F M, Hountovo S, Chobli M.** Prise en charge de la prééclampsie sévère dans l'hôpital universitaire de Parakou (Bénin). Rev Afr Anesth Med urgence. 2012; 17 10-7
3. **Beye M-D, Diouf E, Kane O, Ndoye M-D, Seydi A, Ndiaye P.** Prise en charge en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu africain. An Fr. Anesth. Réanim. 2003; 22: 25-30.
4. **Édouard D.** Prééclampsie, éclampsie. Encycl Méd Chir, Anesthésie-Réanimation, 36-980-A-10, 2003: 15 p.
5. **Pambou O, Ekoundzola J.R, Malanda JP, Buambo S**. Prise en charge et pronostic de l'eclampsie au C.H.U. de Brazzaville: à propos d'une etude retrospective de 100 cas. Méd. Afr. Noire, 1999; 46: 508-12.
6. **Goffinet F.** Epidémilogie sur la prééclampsie. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2010; 29: 7-12.
7. **Organisation Mondiale de la Santé**. Prévention et contrôle du paludisme pendant la grossesse dans la région africaine. Guide pour la mise en oeuvre du progrès. 1ère édition. Génève: Ann Blousse. 2006: 130 p.
8. **Mayi-tsonga S, Akouo L, Ngou-mvengou JP, Meye JF.** Facteurs de risques de l'éclampsie à Libreville (Gabon): Etude cas-témoins. Cahier d'études et de recherches francophones/ santé 2006; 16: 197-200.

9. **Morlière A.** Les saisons marines devant Abidjan. Doc. Scient. Centre Rech. Océanogr. Abidjan. 1970; 1: 1-15
10. **M.O.J Harioly Nirina, T.Y Rasolonjatovo, M Andrianirina, D.M.A Randriambololona, D.B Ranoaritiana, J.J Andrianjatovo et al.** Profil épidémiologique des pré-éclampsies et des éclampsies admises à la réanimation des adultes de la maternité de Befelatanana. Rev.Afr Anesth. Méd. urgence. 2009; 1: 22-24.
11. **Mellier G, Miellet Ch, Griot J.P, Perrot D.** L'éclampsie : analyse d'une série de 18 observations. Conduite à tenir devant une crise d'éclampsie grave. Rev Fr Gynécol Obstét. 1984; 79: 271-75.
12. **J.P. Elongi, B. Tandu, B. Spitz, F. Verdonck.** Influence de la variation saisonnière sur la prévalence de la pré-éclampsie à Kinshasa. Rev. Gynénécologie obstétrique et fertilité. 2011; 39: 132-5.
13. **Samaké B.M, Goita G, Traoré T. K. E, Mounkoro N, Diallo D. A.** Sulfate de magnésium versus association antihypertenseurs-diazépam dans la prise en charge des éclampsies. Rev Afr Anesth Med Urgence. 2012; 17: 61-5.
14. **Sima Zué A, Bang Ntamack J A, Mandji Lawson JM, Akere Etoure Bilounga Z, Eya'ama Mvé R.** Le HELLP syndrome: à propos de 9 cas traités dans une unité de réanimation obstétricale gabonaise. Rev Afr anesth Med Urgence. 2011; 16: 34-8

Complications des avortements provoqués clandestins admises en réanimation à Abidjan (Côte d'Ivoire)

Complications of induced abortions illegal admitted in ICU in Abidjan (Côte d'Ivoire)

Kouamé E K, Pete Y, Yapo YP, Koffi N, coulibaly KT, N'guessan ML.

Service d'anesthésie réanimation, CHU Cocody (Abidjan ; Côte d'Ivoire)

Auteur correspondant: kkedmond2002@yahoo.fr

Résumé

Objectif: décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patientes admises en réanimation pour complications après un avortement provoqué clandestin.

Matériels et Méthodes: étude rétrospective descriptive, analytique et multicentrique des cas d'avortements provoqués clandestins admis dans les trois services de réanimation d'Abidjan, république de Cote d'Ivoire, sur une période 5 ans (1er Janvier 2006 au 31 Décembre 2010). Etaient inclues les femmes présentant une détresse vitale à la suite d'un avortement provoqué clandestin.

Résultats: Sur 1982 patients admis en réanimation durant la période de l'étude, 38 l'ont été pour avortement provoqué clandestin; soit une prévalence de 1,91%. L'âge moyen était de 22 ans (extrêmes: 14 et 37 ans) avec 42% d'élèves et d'étudiantes. Elles avaient recours aux méthodes traditionnelles (63,16%). Le délai moyen d'admission était de 2 jours (extrêmes: 1 et 21 jours). L'infection était le principal motif d'admission (44,73%), suivie de l'hémorragie (34,21 %) et des troubles de la conscience (47, 37%). Une anémie sévère (taux Hg< 6/dl) était présente chez 13,15% des patientes. Les autres anomalies biologiques étaient une cytolyse hépatique (19%), une insuffisance rénale (13%) et une hépatonéphrite (3%). Toutes les hémocultures sont revenues négatives. Une ventilation artificielle a été réalisée chez 55% des patientes. Une hystérectomie a été pratiquée dans 18,4% cas. La létalité était de 58% associée à la détresse respiratoire (RR=2,2), au coma grave (RR=2,68), et à l'existence d'une défaillance polyviscérale (RR=2,13).

Conclusion: le pronostic des patientes admises en réanimation pour complications liées à un avortement clandestin est encore sombre. Ces avortements sont encore pratiqués dans des conditions inadmissibles favorisant ainsi l'infection et l'hémorragie qui représentent les principaux motifs d'admission en réanimation.

Mots clés: avortements provoqués, infections, curetage

Summary

Objective: To describe the epidemiological, clinical, therapeutic and outcome of patients admitted to the ICU for complications after an induced abortion illegal.

Materials and Methods: A retrospective descriptive, analytical and multi cases of illegal induced abortions admitted to the three ICUs in Abidjan, Republic of Cote d'Ivoire, over a period of 5 years (1 January 2006 to 31 December 2010). Were included women with vital distress following induced abortion illegal.

Results: Of 1982 patients admitted to the ICU during the study period, 38 were for abortion was illegal, a prevalence of 1.91%. The average age was 22 years (range 14 to 37 years) with 42% of pupils and students. They used traditional methods (63.16%). The average time of admission was 2 days (range 1 to 21 days). Infection was the main reason for admission (44.73%), followed by hemorrhage (34.21%) and impaired consciousness (47, 37%). Severe anemia (Hg rate <6/dl) was present in 13.15% of patients. Other abnormalities were abnormal liver function (19%), renal failure (13%) and hepatonephritis (3%). All blood cultures came back negative. Artificial ventilation was performed in 55% of patients. A hysterectomy was performed in 18.4% of cases. The mortality rate was 58% associated with respiratory distress (RR = 2.2), coma, severe (RR = 2.68), and the existence of multiple organ failure (RR = 2.13).

Conclusion: The prognosis of patients admitted to the ICU for complications from unsafe abortion is still dark. These abortions are still performed in unacceptable conditions favoring infection and hemorrhage are the main reasons for ICU admission.

Keywords: induced abortions, infections, curettage

Introduction

Les avortements provoqués clandestins demeurent un problème de santé publique dans les pays en développement; en effet en 2005 l'OMS estimait que près de 97% des avortements à risque étaient pratiqués dans les pays en développement **[1-4]**. Et 48% de ces avortements provoqués clandestins (20 millions) sont pratiqués dans de mauvaises conditions: personnel non qualifié, mauvaise hygiène et grossesses trop avancées. Ces avortements entrainent la mort de près de 70000 femmes et des complications graves pour des millions d'autres qui sont souvent jeunes **[2]**.

Ces complications d'avortements dont un nombre limité relève d'une prise en charge en réanimation, représentaient 29,7% des admissions aux urgences de gynéco-obstétrique du CHU de Cocody en 2009 à Abidjan **[5]**.

Nous avons voulu dans cette étude analyser le pronostic de ces patientes admises en réanimation pour complications après un avortement provoqué clandestin.

Patientes et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, analytique et multicentrique des cas d'avortements provoqués clandestins admis dans les trois services de réanimation d'Abidjan, république de Cote d'Ivoire, sur une période 5 ans (1er Janvier 2006 au 31 Décembre 2010). Etaient inclues les femmes présentant une détresse vitale à la suite d'un avortement provoqué clandestin.

Le recueil des données s'est fait à partir d'une fiche d'enquête préétablie, renseignée par les dossiers des patientes. Pour chaque patiente, les paramètres suivant ont été étudiés :

Au plan épidémiologique, l'âge, la profession, le lieu du geste, la méthode abortive utilisée.

Au plan clinique, le délai d'admission, la gestité et la parité, l'âge gestationnel, la notion de geste abortif antérieur, le motif d'admission, le score de Glasgow,

Au plan paraclinique, la numération formule sanguine, la CRP, le taux de prothrombine, les Transaminasémies, l'azotémie, la créatininémie, la glycémie, l'ionogramme sanguin, l'hémoculture, l'échographie abdomino-pelvienne, la TDM cérébrale.

Au plan thérapeutique, l'antibiothérapie et les soins de réanimation.

Au plan évolutif, l'évolution clinique a été appréciée sur le devenir des patientes en termes de guérison ou de décès.

Les résultats ont été exprimés en moyenne assortis de leur indice de dispersion pour les variables quantitatives et exprimés en pourcentage pour les valeurs qualitatives. Les tests statistiques utilisés étaient Le test du Khi Deux (χ^2) de Mantel-Haensel et le test de Fischer Exact. Une valeur de P<0,05 est considéré comme significative.

Résultats

Sur les 1982 femmes admises en réanimation durant la période d'étude, 38 l'ont été pour complications graves après avortement provoqué clandestin ; soit une prévalence de 1,91%. L'âge moyen était de 22 ans (extrêmes : 14 et 37 ans). Les plus fortes prévalences se situaient dans la tranche d'âge de 20-29 ans (61%). La majorité des patientes étaient célibataires (69%) avec une forte proportion d'élèves et étudiants (42%). Elles étaient à leur premier geste abortif dans 58% des cas ; et on notait 39,5% de primipares et 44,7% de nulligestes. Ces avortements se réalisaient majoritairement (42,1%) dans la commune de Yopougon (Abidjan). Les méthodes abortives traditionnelles étaient les plus utilisées **(Figure 1).**

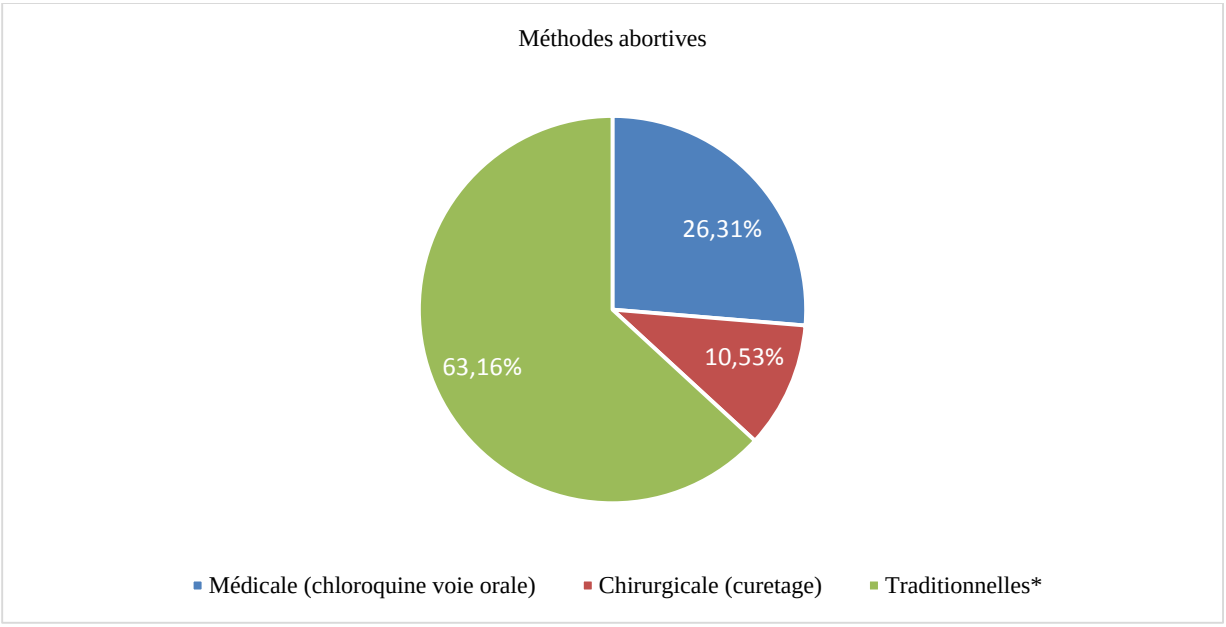

Figure 1: *Méthodes abortives*

*décoctions de plantes utilisées soit par voie orale, vaginale, rectale ; ou tige intra-vaginale.

Le délai moyen d'admission était de deux jours (extrêmes: 1 et 21 jours). L'avortement était tardif (>12 semaines) dans 31,57% des cas. L'infection était le principal motif d'admission (44,73%), suivie de l'hémorragie (34,21 %) et des troubles de la conscience (47,37%). Le coma était profond avec un score de Glasgow < 7 chez 21,06% des patientes. Une anémie sévère (taux Hg< 6/dl) était présente chez 13,15% des patientes. Les autres anomalies biologiques étaient une cytolyse hépatique (19%), une insuffisance rénale (13%) et une hépatonéphrite (3%). Toutes les hémocultures sont revenues négatives. L'échographie abdominopelvienne montrait des restes d'avortements dans 26,3% des cas. La TDM cérébrale réalisée chez les patientes présentant des troubles de la conscience montrait dans 3 cas un œdème cérébral diffus. Une intubation orotrachéale a été réalisée chez 55% des patientes, associée à une ventilation mécanique et à une sédation par Midazolam+Fentanyl. L'expansion volémique a été réalisée avec des cristalloïdes dans 94% des cas, et de la gélatine (39%). Une transfusion de culots érythrocytaires a été nécessaire chez 24 % des patientes. Le recours aux amines (Dopamine et ou Dobutamine) a été nécessaire chez 24% des patientes. Le protocole antibiotique se présentait comme suit: Ceftriaxone+Métronidazole+Nétromycine (15 cas; 39,5%), Ceftriaxone+Métronidazole (13 cas; 34,2%) et Augmentin (10 cas; 26,3%). Un geste chirurgical a été nécessaire chez dix-neuf patientes (50%) : un curetage (10 cas; 26,3%), une hystérorrraphie (2 cas; 5,3%) et une hystérectomie subtotale (7 cas; 18,4%). La durée moyenne de séjour était de 2,5 jours. Sur les 38 patientes, vingt-deux sont décédées (58%). La corrélation d'un certain nombre de facteurs retrouvés dans cette étude avec la mortalité fait ressortir que l'existence d'un trouble de la conscience, d'une détresse respiratoire et la survenue de complications exposaient à deux fois au risque de décès (p < 0,05. RR >2) **(Tableau II).**

Tableau I: *Facteurs pronostiques*

Paramètres	***Létalité (%)***	***RR***	***P***
Détresse respiratoire	*92*	*2,3*	*0,002*
Troubles de la conscience	*75*	*2,68*	*0,005*
Complications (rénale, hépatique)	*79*	*2,13*	*0,009*
Méthodes traditionnelles	*65*	*1,58*	*0,17*
Sepsis sévère	*67*	*1,56*	*0,15*
Délai d'admission >24H	*58*	*1,02*	*0,94*

Discussion

Les résultats de ce travail révèlent la gravité des avortements provoqués clandestins admis en réanimation avec 58% de décès. Ce fait est probablement du à la conjonction de plusieurs facteurs. Tout d'abord l'existence d'une législation floue, une floraison de cliniques privées qui échappent au contrôle de l'état, des pratiques traditionnelles encore très présentes, des problèmes économiques, un taux d'alphabétisation bas. Le personnel est souvent non qualifié, ignorant les règles élémentaires d'asepsie. Les soins post avortement sont par ailleurs inadéquats (automédications) et retardent l'admission des patientes dans les structures adaptées, allongeant ainsi le délai d'admission (allant parfois jusqu'à 21 jours). Tout ceci a pour conséquence la survenue de détresses vitales avec défaillances multiviscérales expliquant cette mortalité élevée chez nos patientes. Aussi l'insuffisance du plateau technique dans les services de réanimation et l'absence d'une sécurité sociale pour tous y contribuent. Dans notre série, l'âge moyen de 22 ans corrobore avec les données de la littérature **[6, 7]**. A cet âge les jeunes filles, majoritairement élèves et étudiantes constituent une proie facile parce que naïves et financièrement démunies **[8]**. Elles vont s'adonner volontiers à une forme de prostitution de survie pour assurer leurs besoins quotidiens, mais choisiront dans l'angoisse de mettre un terme à une grossesse non désirée tout en ignorant les

risques encourus. Et ces risques seront majorés par les conditions septiques dans lesquelles sont pratiqués ces avortements. Le long délai d'admission de 2 jours (extrêmes 1 et 21jours) pourrait s'expliquer non seulement par l'automédication, mais également par l'errance des victimes et le souci de la jeune fille de cacher son état et son acte. C'est ainsi que son état va s'aggraver progressivement aboutissant à l'infection sévère, à l'hémorragie et au trouble de la conscience, autant de facteurs qui expliquent le taux élevé de décès. Cette étude montre que les méthodes traditionnelles ont été les plus utilisées comme rapporté par l'association Ivoirienne pour le Bien-être familial (AIBEF). En effet selon cette association, les femmes en Côte d'Ivoire recourent le plus souvent à des plantes traditionnelles ou à des décoctions ; certainement en raison du coût faible et de l'accessibilité facile [2, 9]. Cependant, d'autres études en Afrique notent que la méthode mécanique (curetage) est la plus utilisée [10].Toutes ces méthodes restent dangereuses car pratiquées dans des conditions inadmissibles : personnel incompétent, matériel non stérile et inadéquat, locaux inappropriés. Autant de facteurs qui engendrent les complications que nous rencontrons en Afrique **[5,8,11,12]**.

Conclusion

Notre étude montre que les complications liées à l'avortement provoqués clandestins demeurent redoutables dans nos pays car grevées d'une lourde mortalité dans notre série (58%). Ce sont malheureusement les élèves et étudiantes qui payent le lourd tribut

Références

1. **Buambo-Bamanga S. F, Ekoundzola J. R, Massengo R**. complications chirurgicales des avortements provoqués clandestins au CHU de Brazzaville. Med Afr Noire 2005; 52: 139-144**.**
2. **Chevrant-Breton O, Toquet-Mace M, Tekam S, Chenede D, Chasseray V.** Contraception un an après une interruption volontaire de grossesse. Rev. Fr Gynécol. Obstét 1986; 81: 67-9.
3. **Diarra I, Tall S, Sogoba S, Dolo A**. l'avortement provoqué à propos de 180 cas à l'hôpital Gabriel Touré. Mali médical 2008; 23: 1-4.
4. **Locko-Mafouta C, Silou J, Milonga G, Massossa-Telo M, Angoula D, Hedon B.** l'avortement clandestin à Brazzaville. Med Afr Noire 1986; 33: 203-15.
5. **Abauleth R.** Pronostic des perforations utérines per abortum au CHU de Cocody, Abidjan, Cote d'ivoire. Med Af Noire 2009; 56: 163-67.
6. **Douvier S, Lordier-Huynh, Rousseau T, Reynaud I**. Interruption volontaire de grossesse: études comparatives entre 1982 et 1986 sur le principal centre de Côte d'Or. Analyse des femmes ayant des interruptions volontaires de grossesse itératives. Gynécol Obst Fertil 2001; 29: 200-10.
7. **Nguma M. A, Dikamba M.N, Ngondo A**. Etude multicentrique des déterminants et des complications dues aux avortements provoqués à Kinshasa. Journal de la SAGO 2001; 1: 8-12.
8. **Yao Diby Lambert**. Aspects cliniques et thérapeutiques des avortements clandestins compliqués. Thèse méd Abidjan 1985, n°601.
9. **Zeguela Gala B**. Pratique de l'avortement provoqué clandestin en Côte d'ivoire. Rapport d'étude Population 2000; 54: 427-40.
10. **Diabaté Diallo F. S, Traoré M, Diakité S, Perrotin F, Dembélé F, Diarra I et col.** Complications des avortements provoqués illégaux à Bamako (Mali) de Déc 1997 à Nov. 1998. Cahiers d'études et de recherches francophones / santé, 2000; 4: 243-47.
11. **Ravolamanana Ralisata L, Rabenjamina F. R, Razafintsalama D. L, Rakotonandrianina E**. Les péritonites et pelvipéritonite post-abortum au CHU d'Androva Mahajanga: à propos de 28 cas. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction 2001; 30: 28-2.
12. **Takongmo S, Nkwabong E, Pisoh-Tanggnyin C, Simeu C, Ndi Omgba R, Fouda B.** Complications chirurgicales des avortements clandestins: à propos de 51 cas observés dans deux hôpitaux de Yaoundé. Clin mother child health. 2010; 7: 1173-77.

L'éclampsie en Réanimation: épidémiologie et pronostic au CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou

Eclampsia in intensive care unit: epidemiology and prognosis in the Yalgado Ouedraogo teaching hospital of Ouagadougou

Bonkoungou P[1], Bako YP[1], Simporé A[1], Savadogo S[1], Kinda B[1], Kaboré RAF[1], Ouédraogo A[2], Sanou J[1], Ouédraogo N[1]

1- Département d'Anesthésie –Réanimation du C H U Yalgado Ouédraogo (CHU-YO)
2- Département de Gynécologie – Obstétrique (DGO) du CHU- YO

Auteur correspondant: P. Bonkoungou, Email: zambobonkoungou@gmail.com, ou zambobonkoungou@yahoo.fr.

Résumé

Objectif: analyser les aspects épidémiologiques et évolutifs de l'éclampsie dans le Service de Réanimation Polyvalente (SRP) du CHU-YO.

Matériels et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective sur une période de 5 ans (1er janvier 2008 au 31 décembre 2012) incluant toutes les patientes admises dans le service pour éclampsie. La valeur pronostique des variables a été appréciée par le test Chi 2 ou Fisher.

Résultats: Cinquante-huit cas d'éclampsie, représentant 6,1% des admissions du service, ont été inclus. L'âge moyen des patientes était de 24,9±5,4 ans; 89,7% des patientes provenaient du service de gynécologie-obstétrique avec un délai moyen d'admission de 2,8 jours. Les primipares étaient majoritaires (56,1%). La crise survenait en antépartum dans 53,4% des cas (avec un âge gestationnel moyen de 35,3±4,3 semaines d'aménorrhée); le nombre moyen de crises convulsives était de 3,8 crises et 38,6% des patientes était dans le coma. Le sulfate de magnésium a été utilisé dans 62,1% des cas et la nicardipine dans 65,5%. Les complications étaient: l'insuffisance rénale (29,3%), l'état de mal éclamptique (22,4%), le sepsis sévère (15,5%), le HELLP syndrome (12,1%), l'accident vasculaire cérébral (10,3%), l'état de choc (3,4 %); l'œdème aigu du poumon, la détresse respiratoire, l'hémorragie de la délivrance et la psychose puerpérale étaient notées dans 1,7% chacun. La mortalité maternelle a été de 31%, la mortalité périnatale de 24,1%. Les facteurs associés significativement au mauvais pronostic ont été: l'âge > 25ans (p = 0,009), le score de Glasgow ≤ 7 (p = 0,0013) et la diurèse < 500 mL/24heures (p = 0,04). La primiparité a été un facteur de bon pronostic (p = 0,02).

Conclusion: L'éclampsie est un motif fréquent d'admission en réanimation au CHUYO de Ouagadougou. La mortalité maternelle est très élevée. L'âge, la parité, le score de Glasgow et l'insuffisance rénale constituent les facteurs déterminants du pronostic maternel.

Mots clés: Eclampsie, réanimation, Epidémiologie, Pronostic

Summary

Objectif: to analyse the epidemiological and prognosis aspects of eclampsia in intensive care unit of the teaching hospital of Ouagadougou

Materials and method: This is a retrospective study where 58 patients admitted for eclampsia were studied over a 5 years period from January 2008 to December 2012. The results were analyzed using either the Fisher test or Chi2.

Results: fifty-eight cases of eclampsia, representing 6.1% of the total admissions to the unit were registered. The average age of the patients was 24.9 ± 5.4 and 89.7% of the patients were transferred from the gynecology-obstetrics unit. The average time to transfer the patient to the intensive care unit was 2.8 days. The majority of the patients were primiparous (56.1%). In 53.4% of the cases, the seizure episode occurred in the antepartum period (with an average gestational age of 35.3 ± 4.3weeks). The average number of the seizures was 3.8 seizures on admission and 38.6% of the patients were in the coma. Magnesium sulfate was used in 62.1% of the cases and the nicardipine was used in 65.5% of the cases. The complications were: renal failure (29.3%), eclampsia refractory to medical treatment (22.4%), severe sepsis (15.5%), HELLP syndrom (12.1%), cerebral vascular accident (10.3%), and shock syndrom (3.4%); acute pulmonary edema, respiratory distress, postpartum hemorrhage and psychosis were noted at 1.7% respectively. Maternal mortality was 31%, perinatal mortality was 21.1%. The factors that were significantly associated with poor maternal prognosis were: Age > 25 years (p = 0.009), Glasgow Coma Scale ≤ 7 (p = 0.0013) and diuresis < 500 mL/24 hours (p = 0.04). A good prognosis (p = 0.02 was noted in the primaparous patient.

Conclusion: Eclampsia is a frequent cause for intensive care unit admission at the Yalgado Ouedraogo teaching hospital of Ouagadougou. Maternal and perinatal mortalities are very high. Age, parity, Glasgow Coma Scale, and renal failure were noted to be the deciding factors of prognosis.

Keywords: Eclampsia, intensive care unit, epidemiology, prognosis

Introduction

L'éclampsie est une complication neurologique redoutable de la prééclampsie. Elle se définit par l'existence de convulsions généralisées et/ou de troubles de la conscience, survenant typiquement au cours du troisième trimestre de la grossesse ou dans le post-partum, dans un contexte de prééclampsie (PE), et ne pouvant être rapportées à un problème neurologique préexistant **[1]**. Devenue relativement rare dans les pays développés, l'éclampsie demeure un problème majeur de santé publique dans les pays en voie de développement de par sa fréquence et sa mortalité élevées **[2]**.

L'bjectif de ce travail était d'étudier la prévalence de l'éclampsie et d'en analyser les caractéristiques épidémiologiques ainsi que les facteurs pronostiques dans le service de réanimation polyvalente du CHUYO.

Patientes et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective sur dossiers qui a eu lieu au sein du service de réanimation polyvalente du CHUYO sur une période de cinq ans (de janvier 2008 à décembre 2012). Les patientes admises dans le service de réanimation polyvalente pour éclampsie ont été incluses dans notre étude; celles dont les dossiers cliniques n'ont pas été retrouvés ont été exclues de l'étude. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche de collecte préétablie. Les paramètres épidémiologiques, cliniques et évolutifs ainsi que les facteurs pronostiques ont été étudiés. La provenance des patientes représentait le service ou le centre médical d'où elles ont été transférées. Le délai d'admission a été le temps écoulé entre l'apparition de la première convulsion rapportée et l'admission en réanimation. Seules les crises notées dans les dossiers cliniques ont été comptabilisées pour le calcul du nombre de crises. La grossesse a été considérée régulièrement suivie lorsqu'elle a bénéficié d'au moins deux consultations prénatales (CPN) étant au deuxième trimestre ou d'au moins trois CPN étant au troisième trimestre. L'oligurie désigne une diurèse comprise entre 100 et 500 ml/24 heures et l'anurie une diurèse inférieure à 100 ml/ 24 heures. La pression artérielle était sévère si la pression artérielle systolique (PAS) $\geq$ 160 mm Hg et/ou la diastolique (PAD) $\geq$ 110 mm Hg. Le HELLP syndrome a été retenu sur la base de l'existence d'une hémolyse, d'une cytolyse hépatique et d'une thrombopénie **[3]**. Les facteurs prédictifs de décès étaient recherchés par le test de Chi carré de Mantel Haenszel ou de Fisher Exact avec un seuil de signification $p \leq 0,05$.

Résultats

Au cours de la période de l'étude, nous avons colligé 64 cas d'éclampsies admises dans le service de réanimation polyvalente du CHUYO sur 1057 hospitalisations soit une prévalence de 6,1% des admissions du service. Parmi ces patientes, 58 ont été incluses dans notre étude. L'incidence de l'éclampsie a augmenté progressivement au cours des cinq années **(tableau I)** mais nous n'avons pas observé une variation saisonnière de cette incidence.

***Tableau I**: Répartition des éclamptiques selon les années*

Années	*Nombre d'hospitalisés*	*Nombre de cas d'éclampsie*	*Incidence (%)*
2008	*181*	*5*	*2,8*
2009	*192*	*10*	*5,2*
2010	*197*	*12*	*6,1*
2011	*252*	*7*	*2,8*
2012	*235*	*24*	*10,2*
Total	***1057***	***58***	***5,5***

La majorité (94,9%) des patientes provenait d'un autre service du CHUYO dont le service de gynécologie et d'obstétrique dans 89,7% contre 5,1% des patientes qui provenaient des formations sanitaires périphériques. Le délai moyen d'admission en réanimation polyvalente était de 2,8 jours et 75% des patientes avaient un délai d'admission de plus d'une demi-journée (12 heures). Le coma prolongé postcritique était le motif de transfert dans 65,5% des cas et l'instabilité des chiffres tensionnels dans un quart des cas (25,9%).

L'âge moyen des patientes était de 24,9 ± 5,4 ans (extrêmes:17 et 39). La parité moyenne était de deux pares (extrêmes: un et sept); les primipares représentaient 56% des patientes **(Figure 1).** Seulement 27,9% des patientes avaient été régulièrement suivies pendant leur grossesse.

Figure 1: *Répartition des éclamptiques selon la parité (n=57)*

La quasi-totalité (98,3%) des patientes était admise en réanimation dans le post-partum après vérification d'une bonne vacuité utérine. Elles avaient déjà bénéficié d'une césarienne dans 71,9% des cas et cela sous anesthésie générale dans 61% des cas. Toutes les patientes ont convulsé avant leur admission en réanimation. La crise survenait en antépartum dans 53,4% des cas avec un âge gestationnel moyen de 35,3 ± 4 semaines d'aménorrhée. L'éclampsie du postpartum représentait 36,2% des cas et survenait typiquement dans les 48 premières après accouchement (57,1%). Un cas d'éclampsie a été rapporté au 19ème jour après accouchement. Celle du perpartum représentait 10,3% des cas.
Il n'y avait pas d'association statistiquement significatif entre le moment de survenu de la crise par rapport à l'accouchement et le pronostic maternel (p = 0,78). Le nombre moyen de crises convulsives était de 3,8 crises et 35% des patientes ont présenté au moins cinq crises convulsives entre le début des convulsions et l'admission en réanimation. Le score moyen de Glasgow était de 9,5±4 et 22 patientes soit 38,6% étaient dans le coma (score de Glasgow ≤ 7). L'oligurie et l'anurie étaient respectivement observées chez sept patientes (13,7%) et quatre patientes (7,8%). La pression artérielle était sévère chez 23 patientes (39,7%). Le sulfate de magnésium était majoritairement utilisé (36 cas soit 62,1%) pour le traitement anticonvulsivant. Il était associé au diazépam dans 11 cas soit 19%. La nicardipine était l'antihypertenseur de choix dans 86,4% des cas. L'insuffisance rénale était la complication la plus associée à l'éclampsie (29,3%). Les complications associées à l'éclampsie observées dans notre série sont représentées dans le **tableau II.**

Tableau II*: Répartition des patientes selon les complications*

Complications	*Effectif*	*Pourcentage*
Insuffisance Rénale	*17*	*29,3%*
*EME **	*13*	*22,4%*
Sepsis sévère	*9*	*15,5%*
HELLP syndrome	*7*	*12,1%*
*AVC ***	*6*	*10,3%*
Etat de choc	*2*	*3,4%*
*OAP ****	*1*	*1,7%*
Psychose puerpérale	*1*	*1,7%*
Détresse respiratoire	*1*	*1,7%*
Hémorragie de la délivrance	*1*	*1,7%*

*EME*état de mal éclamptique, AVC** accident vasculaire cérébral, OAP***: œdème aigu du poumon***.**

L'évolution était favorable chez 58,6% des patientes. Dix-huit cas de décès maternels ont été enregistrés (31% de mortalité). Le tableau clinique de décès le plus fréquemment rencontré était le syndrome de défaillance multiviscérale (SDMV). **Le tableau III** représente la répartition des cas de décès selon le tableau clinique de décès.

Tableau III: *Répartition des cas de décès selon le tableau clinique de décès*

Causes décès	***Fréquence***	***Pourcentage (%)***
*SDMV **	*8*	*44,4*
*EME ***	*3*	*16,7*
Sepsis sévère	*3*	*16,7*
*AVCH ****	*1*	*5,6*
Choc hypovolémique	*1*	*5,6*
*DR *****	*1*	*5,6*
*OAP ******	*1*	*5,6*
Total	***18***	***100,0***

SDMV: Syndrome de Défaillance Multiviscérale, EME**: Etat de Mal Eclamptique AVCH***: Accident Vasculaire Cérébrale Hémorragique, DR**** Détresse Respiratoire, OAP*****: Œdème Aigu du Poumon.*

La majorité des décès (76,9%) survenait dans les 24 premières heures suivantes l'hospitalisation. La durée moyenne de séjour était de cinq jours.

Les facteurs de pronostic maternel péjoratif étaient l'âge > 25 ans (p = 0,009); le coma (0,001) et l'insuffisance rénale oligo-anurique (p = 0,048). La primiparité était un facteur de bon pronostic maternel (p = 0,02).

Nous avons observé 11 cas de morts fœtales tardives (mort-nés) et trois cas de décès néonataux précoces (au cours de la première semaine du postpartum) soit une mortalité périnatale de 24,1%.

Discussion

L'incidence de l'éclampsie est diversement estimée en fonction de l'hétérogénéité des populations étudiées. Même dans les pays où le suivi des grossesses s'effectue dans de bonnes conditions, l'éclampsie n'est pas une pathologie en voie de disparition. En France, l'éclampsie était responsable de 18 des 225 morts maternelles observées de 1996 à 2002 et sa prévalence y était de 8,1 pour 10000 naissances vivantes en 2006 **[4]**. Dans notre série, l'incidence de l'éclampsie était de 6,1% des admissions du service de réanimation. Or la majorité des patientes éclamptiques ne sont pas admises dans les services de réanimation dans la plupart des pays d'Afrique sub-saharienne en raison du nombre limité de places **[5]**. Ce qui laisse voir une fréquence toujours élevée de l'éclampsie dans ces pays. Cela pourrait s'expliquer par une couverture sanitaire insuffisante avec insuffisance de dépistage et déficience de la prise en charge des états hypertensifs associés à la grossesse.

Notre étude montre que cette pathologie concerne surtout la jeune femme âgée de 24,9 ans en moyenne, primipare (56%), avec une grossesse non ou irrégulièrement suivie (62,1%). Cela se confirme dans plusieurs études [6;7;8]. Ducarme par contre rapportait en France en 2006, une quasi-totalité des éclamptiques qui était suivies précocement et régulièrement pendant leur grossesse **[4].** Les CPN, même correctement réalisées ne semblent donc pas mettre à l'abri d'une éclampsie mais pourraient en améliorer le pronostic par une détection précoce et une prise en charge rapide.

La majorité des patientes était transférée du service de gynécologie et d'obstétrique du CHUYO avec un délai d'admission en réanimation (après la première crise convulsive) assez long (2,8 jours en moyenne). Ce retard d'admission a été rapporté par plusieurs études en Afrique comme celles de Beye au Sénégal en 1999 et de Brouh en Côte d'Ivoire en 2006 **[7;8]**.

Au plan évolutif, la mortalité maternelle liée à cette pathologie était de 31% dans notre étude. Cette mortalité est aujourd'hui faible dans les pays européens (entre 0 et 1,8%) grâce à une prise en charge rapide et adaptée **[9;10]**. Contrairement à l'étude de Brouh qui a montré une tendance à la régression de la mortalité liée à l'éclampsie en Afrique (16% en 2006), notre étude montre une mortalité particulièrement plus élevée. La défaillance multiviscérale était fréquemment associée aux décès maternels constatés. Nous avions également observé une précocité de survenue de ces décès au cours de l'hospitalisation (76,9% des décès survenait dans les 24 premières heures). Cela pourrait s'expliquer par notre population d'étude constituée essentiellement de cas compliqués (voir souvent des patientes moribondes) et le retard de prise en charge aggravés par le sous équipement du service.

La fréquence de l'insuffisance rénale au cours de l'éclampsie varie entre 22 et 25% **[11]**. Dans notre étude, elle était la complication la plus observée (29,3%). Beye a fait le même constat (32%). L'état de mal éclamptique, le HELLP syndrome et les accidents vasculaires cérébraux ont été observés dans 22,4%, 12,1% et 10,3% respectivement. Dans la série de Ducarme, le HELLP syndrome était fréquemment associé à l'éclampsie (62,5% des cas) **[4]**. Miguil et coll**.** trouvaient 24% d'insuffisance rénale aigue et 9% de HELLP syndrome à Casablanca en 2001**[12]**.

Le sepsis sévère était associé dans 15,5% des cas dans notre étude. Ce type de complication n'a pas été rapporté dans les études antérieures alors qu'il a été associé aux causes de trois décès dans notre série. Cette situation nous interpelle quant aux conditions d'asepsie à améliorer dans nos services.

Les facteurs de pronostic maternel péjoratif observés dans notre étude étaient: âge > 25 ans, score de Glasgow ≤7 et l'insuffisance rénale oligo-anurique. Brouh et Ducarme ont également rapporté l'insuffisance rénale et le score de Glasgow < 8 comme facteurs de mauvais pronostic **[4;8]**. La primiparité (ou la primigestité) était un facteur de bon pronostic dans notre étude contrairement à Brouh en 2006 qui rapportait la gestité élevée comme facteur de bon pronostic **[8]**.

Le retentissement de l'éclampsie est important sur le fœtus avec une mortalité périnatale qui varie entre 10 et 28% selon la qualité de la prise en charge materno-fœtale avant et après l'accouchement **[13]**. Dans notre étude, la mortalité périnatale était de 24,1%. Cette mortalité périnatale a donc tendance à régresser dans les pays en développement car Beye en 1999 et Rakotomahenina (Madagascar) en 2006 rapportaient des chiffres plus élevés (42,8% et 46% respectivement **[7,14]**.

Conclusion

La fréquence de l'éclampsie reste élevée avec 6,1% des admissions dans le service de réanimation polyvalente du CHU-YO. Cette affection demeure toujours pourvoyeuse de nombreuses complications avec un taux de mortalité maternelle et fœtale élevé.

L'amélioration du pronostic passe par la prévention avec un suivi précoce et régulier des gestantes, le traitement adapté de l'hypertension artérielle gravidique, la prise en charge précoce de la prééclampsie et de l'éclampsie avant l'installation des signes de gravité

Références

1. **Pottecher T**. Réanimation des formes graves de pré-éclampsie. J Gynécol Obstet Biol Repod 2001; 30: 121-32
2. **Raphael V, Levasseur J.** Éclampsie. EMC, Médecine d'urgence 2007; 25-070-B-20**.**
3. **Weinstein L.** Syndrome of hemolysis elevated liver enzymes and low platelets count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1982; 142:159 - 67
4. **Ducarme G, Herrnberger S, Pharisien I, Carbillon L, Uzan M**. Eclampsie: étude rétrospective de 16 cas. Gynecol Obstet et Fertil. 2009; 37:11-17.
5. **Sombie I, Meda N, Hounton S, Bambara M, Ouedraogo TW, Graham W**. Missing maternal deaths: lessons from Souro Sanou University Hospital in Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Trop Doct 2007; 37: 96-**8.**
6. **Sabiri B, Moussalit A, L youssoufi S, Miguil M. post-partum eclampsia:** epidemiology and prognosis. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2007; 36: 276-80.
7. **Beye M. D., Diouf E., Kane O.** prise en charge de l'éclampsie grave en réanimation en milieu tropicale africain. A propos de 28 cas. Ann Fr Anesth Réanim 2003; 22: 25-9.
8. **Brouh Y, Njeundo PG, Tetchi YD, Amonkou AA, Pete Y, Yapobi Y.** Les éclampsies en CHU en Côte d'Ivoire: prise en charge, évolution et facteurs pronostics. Can J Anesth 2008; 55: 397-402.
9. **Mattar F, Sibai BM**. Eclampsia VIII. Risk factors for maternal morbidity. Am J Obstet Gynecol 2000; 182: 307-12.
10. **Knight M. UKOSS**. Eclampsia in the United Kingdom 2005. BJOG 2007;114:1072-78
11. **Dams ET, deVleesschouver MHM, van Dongen PJW**. Acute HELLP postpartum with renal failure. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995; 62:127-30.
12. **Miguil M, Salmi S, Mouhaoui M, Youssoufi EI.** Aspects épidémiologiques et pronostiques de l'éclampsie. Cah d'anesth (Paris) 2003; 51:177-80.
13. **Desai KD, Moodle J, Naidoo, Bhorat I**. Cardiac abnormalities in pulmonary oedema associated with hypertensive crises in pregnancy. Br J Gynaecol 1996; 103: 523-28.
14. **Rakotomahenina H, T.J Rajaonarison, R Randriamahavonjy, R AndrianampanalinarivoH**. Pourquoi l'éclampsie engendre une forte mortalité? Rev.Afr.Anesth. Méd .Urgence. 2009; 1: 25-7

Hématome rétro-placentaire (HRP) et mort fœtale in utéro (MFIU): à propos de 70 cas et revue de la littérature

Abruptio placentae and in utero fetal death (IUFD): about 70 cases and literature review

Mian DD, Angoi V, N'guessan KLP, Abauleth YR, Kouakou F, Boni ES

Service de gynécologie et d'obstétrique du centre hospitalier et universitaire de Cocody, 01 BP V 33 Abidjan 01, Côte d'Ivoire

Auteur correspondant: Mian Dehi Boston. BP 13 Abidjan, RCI. Email: bostondehimian@yahoo.fr

Résumé:
L'hématome rétro placentaire est une urgence hémorragique de la fin de grossesse.
Objectif: Décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques de l'HRP dans un pays en voie de développement d'Afrique subsaharienne.
Matériels et méthodes
Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique sur un an (2012). Elle avait concerné 70 patientes hospitalisées dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CHU de Cocody, pour un HRP diagnostiqué cliniquement par la présence de l'hématome et d'une cupule après examen du placenta. Cette population a été divisée en deux sous groupe qui ont été comparés: le groupe 1: HRP avec une MFIU: n= 31 (64%), et le groupe 2: HRP sans MFIU: n= 18 (36%)
Les paramètres concernant l'âge maternel; l'âge gestationnel; le délai de la prise en charge, l'intervalle d'hospitalisation-décision et la décision obstétricale ont été étudiés.
Résultats
La fréquence de l'HRP était estimée à 1,55% (70 cas pour 4500 accouchements).
Les patientes avaient en moyenne 30,82 ans pour des extrêmes de 17 et 45 ans. Les primipares représentaient 54,2%. La mort fœtale était diagnostiquée dès l'admission dans 64% des cas. Le diagnostic de l'HRP était surtout clinique en absence d'échographie dans notre salle de naissance. La césarienne en extrême urgence était dans tous les cas indiquée dans notre contexte quel que soit l'état fœtal. Les troubles de l'hémostase s'associaient au choc hémorragique et rendait le pronostic fœtal généralement mauvais.
Conclusion
L'hématome rétro placentaire reste une pathologie sévère et préoccupante car imprévisible et de pronostic maternel et fœtal sombre.
Mots-clés: Mort Fœtale in Utero, Complications, Pronostic Maternel, Traitement

Summary
Abruptio placentae (AP) is a bleeding emergency in late pregnancy.
Objective: To describe epidemiological and prognostic aspects of abruptio placentae in a developing country in sub-Saharan Africa.
Materials and methods
It was a descriptive and analytical retrospective study over one year (2012). She was concerned 70 patients hospitalized in the Department of Obstetrics and Gynecology of the University Hospital of Cocody, for AP diagnosed clinically by the presence of hematoma and a cup after placental examination. This population was divided into 2 sub-groups that were compared:
1st Group: HRP with IUFD: n = 31 (64%),
2nd Group: HRP without IUFD: n = 18 (36%)
Maternal parameters as age, week's gestational, time management and the hospital and obstetric decision - making interval were studied.
Results
The frequency of the HRP was estimated at 1.55% (70 cases for 4500 births). Patients had an average of 30.82 years for extremes of 17 and 45 years. Primiparous represented 54.2 %. Fetal death was diagnosed on admission in 64 % cases. The diagnosis of AP was mainly in absence of fetal heart beats in US. Extremely urgent cesarean section was indicated in all cases in our context regardless of the fetal condition. Hemostasis disorders were associated with hemorrhagic shock and made generally poor fetal prognosis.
Conclusion
The AP remains a concern as unpredictable and severe pathology and maternal and fetal prognosis.
Key-words: In Utero Fetal Death, Complications, Prognosis, Treatment.

Introduction

L'hématome rétro-placentaire (HRP) est encore appelé décollement prématuré du placenta normalement inséré avec constitution d'un hématome situé entre la paroi de l'utérus et le placenta. Il survient surtout au cours des derniers mois de la grossesse ou du travail, et est caractérisé par un état hémorragique allant du simple éclatement d'un infarctus du placenta jusqu'aux raptus hémorragiques atteignant toute la sphère génitale, et pouvant même la dépasser (apoplexie utéro-placentaire). Il représente surtout l'urgence chirurgico-obstétricale par excellence de la fin de la grossesse et mérite une conduite à tenir vigoureuse et rapide.

Objectif: décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques de l'HRP dans un pays en voie de développement d'Afrique subsaharienne, afin d'en permettre une prise en charge et un pronostic améliorés.

Materiels et methodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive et analytique sur une durée d'une année. Ont été retenues toutes les patientes hospitalisées dans le service de Gynécologie-Obstétrique du CHU de Cocody à Abidjan, pour HRP diagnostiqué cliniquement par la présence de l'hématome et d'une cupule après examen du délivre (n=70 cas d'HRP). Nous avons comparé deux groupes d'HRP: HRP avec mort fœtale *in utero* (MFIU): 31 cas soit 64% et HRP sans MFIU: 18 cas soit 36%

Les paramètres suivants ont été étudiés: l'âge maternel; l'âge gestationnel, divisé en 4 groupes: Jusqu'à 32 SA; à 34 SA ; à 36 SA et après36 SA; le délai de la prise en charge, c'est-à-dire le temps entre le début des symptômes rapportés par la malade et l'admission à l'hôpital. L'intervalle d'hospitalisation-décision, c'est-à-dire le temps entre l'hospitalisation de la patiente et la décision obstétricale.

Résultats

Fréquence

En 2012, la fréquence de l'HRP était estimée à 1,55% soit 70 cas pour 4500 accouchements.

Aspects sociodémographiques

Le **tableau I** montre la répartition des patientes selon l'âge tandis que le **tableau II** illustre la répartition selon la parité.

Tableau I. *Répartition des patientes en fonction de l'âge*

AGE (années)	***Effectif***	***%***
< 19	*4*	*5,7*
20- 29	*35*	*50*
30-39	*10*	*14,3*
> 40	*5*	*7,1*
Indéterminée	*16*	*22,9*
Total	***70***	***100***

L'âge moyen de nos patientes était de 30,82 ± 5,73 ans, avec des extrêmes de 17 et 45 ans.

Tableau II. *Répartition des patientes en fonction de la parité*

Parité (nombre d'accouchement)	***Effectif***	***%***
Primipare ***(0)***	***38***	***54,2***
Paucipare (2-3)	*10*	*14,3*
Multipare (4-5)	*3*	*4,3*
Grande multipare (>5)	*3*	*4,3*
Non précisée	*16*	*22,9*
Total	***70***	***100***

la parité moyenne est de 2 ± 3 enfants et les primipares représentaient une part non négligeable avec 54,2%.

Modalités thérapeutiques et evolutives

Tableau III. *Comparaison des deux groupes avec et sans MFIU*

Paramètres	***G1: HRP avec MFIU***	***G2: HRP sans MFIU***	***P***
Age maternel	*30,83+/-5,73 (ans)*	*26,93+/-6,95*	*0,05*
Age gestationnel	*31,1+/-(5,6 SA)*	*29,1+/-7,85*	*0,006*
Parité	*2,27+/-1,68*	*1,78+/-1,64*	*0,003*
Nombre d'enfants	*2,5+/-1,62*	*2,22+/-2*	*0,0045*
Délai de la prise en charge (h)	***15,13+/-8,78***	***6,13+/-3,9***	***0,0016***
Intervalle hospitalisation-décision (h)	***34,1+/-14,77***	***8,16+/-6,75***	***0,008***
Trouble de l'hémostase (CIVD)	*24,43+/-5,71*	*27,38+/-7,92*	*NS*
Saignement calculé (ml)	*2281,3+/-1199,35*	*2330,3+/-2011,85*	*NS*
Transfusion (nombre de CG)	*3,33+/-2,17*	*7,33+/-0,1*	*0,04*
Insuffisance rénale aigue	*5(17,2%)*	*2 (11,8%)*	*0,01*
Inertie utérine	*0*	*2 (11,8%)*	*0,05*
Durée du séjour (j)	*2,17+/-1,63*	*3+/-2,03*	*NS*

la gravité du pronostic néonatal était liée au délai de la prise en charge et à l'intervalle hospitalisation-décision.

Discussion

Profil à risque

Même si les étiologies des HRP demeurent à ce jour méconnues, plusieurs facteurs ont été incriminés dans leur survenue. Pour certains, il s'agit de l'âge avancé de la mère, identifié comme un principal facteur. Ainsi donc, Corréa rapportait que plus du tiers des patientes (39,5 %) avaient de plus de 30 ans **[1]** alors qu'elles représentaient plus de la moitié (51%) pour Thoulon **[2]** en France et Diallo **[3]** au Sénégal. Notre étude a confirmé ces faits et nous pensons que l'âge avancé semblait être constamment associé à la survenue de l'HRP. Cependant, les autres tranches d'âge peuvent également être concernées comme le prouvait le nombre important de femmes jeunes (50%) et d'adolescentes retrouvés dans notre étude (5,7 %).

Outre l'âge, la parité a également été identifiée comme facteur de risque de survenue d'un HRP. Ainsi, la primiparité était souvent associée à l'HTA gravidique et ses conséquences dont l'HRP.

La multiparité et la primiparité ont également été associées à la survenue de l'HRP. Dans sa série, Diallo retrouvait 44,33 % pour une parité supérieure à 5. Notre étude, bien que mettant en évidence une fréquence élevée de patientes ayant une parité supérieure à 3 (31,6 %), révélait en outre une fréquence plus élevée chez les primipares avec 54,2 %.

L'hypertension artérielle était aussi identifiée comme un facteur prédisposant retrouvée dans notre série. Il s'agissait dans 40 % des cas d'une toxémie et 27,1 % des cas d'une hypertension artérielle antérieure à la grossesse. Dans la littérature, les études de Dumont **[4]** et Diallo corroboraient ces faits. Selon Lang **[5]**, la mort fœtale liée à l'HRP serait en rapport avec l'élévation de la pression diastolique > à 95 mm Hg au cours de l'hypertension artérielle. La mort fœtale observée dans l'HRP était surtout due à l'interruption des échanges materno-fœtaux liés au décollement du placenta. Dans notre série, la mort fœtale diagnostiquée dès l'admission était évaluée à 64%. Nous pensons que le mauvais suivi de la grossesse était un facteur de risque de survenue de l'HRP. En effet, des consultations prénatales de qualité auraient sûrement permis de dépister les anomalies liées à la grossesse et aux accouchements notamment les syndromes vasculo-rénaux par la prise systématique de la tension artérielle et la recherche de la protéinurie dans les urines. Il est en fait très difficile de disposer d'une évaluation précise de la fréquence de l'HRP car la définition des auteurs varie selon le mode de diagnostic : tableau complet incluant l'anatomopathologie, ou de simples constatations macroscopiques ou microscopiques, voire parfois un diagnostic purement clinique pour certains.

Anatomopathologie

L'hématome décidual basal par rupture d'une artère utéro-placentaire constituait la lésion anatomique responsable d'une interruption de la circulation materno-fœtale, à l'origine rapidement des troubles hémodynamiques associés à une souffrance fœtale et à des anomalies de la coagulation chez la mère **[6,7]**. Les lésions s'observaient aussi bien au niveau de l'utérus, du placenta que des viscères avoisinant. Les lésions de l'utérus consistaient surtout en une infiltration sanguine du myomètre, dont l'intensité est variable. Elle se caractérisait macroscopiquement par de larges ecchymoses occupant les deux faces de l'utérus lui donnant une coloration qui variait entre le rouge cuivre, bleu foncé et le noir (utérus bigarré) réalisant un aspect apoplectique typique lors de la césarienne: l'apoplexie utéro-placentaire de Couvelaire. Du point de vue microscopique, la lésion essentielle était représentée par l'éclatement des capillaires. Les annexes utérines pouvaient également être concernées par le processus apoplectique. Dans les formes graves, les lésions hémorragiques pouvaient, atteindre des viscères non génitaux, notamment le foie, les reins et le pancréas. La mort fœtale était la conséquence fréquente de l'interruption des échanges utéro placentaires et de l'extrême hypertonie utérine **[8,9]**.

Physiopathologie

L'HRP était associé à des circonstances étiologiques diverses liées globalement à des mécanismes très différents les uns des autres dont beaucoup demeurent encore méconnus. La théorie classique admet que l'HRP, dans sa forme la plus typique, survenait dans le cadre d'une maladie vasculaire **[10,11]**. De nombreuses études ont démontré que l'un des mécanismes initiaux de l'anomalie de placentation était constitué par une altération de l'invasion trophoblastique des artères spiralées aboutissant à une ischémie utéro-placentaire d'autant plus importante qu'il existe un terrain favorable.

Diagnostic de L'HRP

L'hématome rétro placentaire survient le plus souvent de façon imprévisible. Le diagnostic dans notre pratique courante était surtout clinique surtout en absence d'échographie dans nos salles de naissance. Il reposait sur les hémorragies génitales très caractéristiques, faites de sang noir minimes contrastant avec l'état de choc, sur la douleur abdominale atroce qui restait associée à la contracture utérine, à la diminution ou à l'absence des mouvements actifs fœtaux.

La césarienne en extrême urgence était dans tous les cas indiquée dans notre contexte quel que soit l'état du fœtus. En cas de mort fœtale, l'accouchement par voie vaginale pouvait être privilégié. Les troubles de l'hémostase s'associaient au choc hémorragique et l'aggravaient. Des signes de choc hémorragique sont parfois associés lorsque l'hématome est important. L'HRP prend alors la forme clinique d'une menace d'accouchement prématuré et/ou d'une souffrance fœtale aiguë ou d'une mort fœtale inexpliquée; il peut passer inaperçu lorsque l'expression clinique est la mise en route du travail obstétrical, volontiers hypercinétique et hypertonique compliqué d'anomalies de rythme cardiaque. Le diagnostic de l'HRP peut être alors porté de façon rétrospective par l'examen du placenta après l'accouchement par voie basse ou la césarienne.

Ainsi, sur la base de ces disparités cliniques, deux classifications sont proposés dans la revue de la littérature celle comportant quatre stades: le stade 0: diagnostic anatomopathologique sans symptomatologie, le stade, 1: forme frustre avec enfant

vivant, le stade 2: forme moyenne avec troubles de la coagulation débutants et le stade 3: forme grave avec troubles de la coagulation et mort fœtale in utero **[11]**.
La classification de Sher **[12]** comporte quant à elle 3 stades: le stade 1, moyen avec métrorragie inexpliquée et diagnostic rétrospectif post-partum d'un petit hématome, le stade 2, intermédiaire avec hypertonie utérine et enfant vivant, le stade 3, sévère avec mort fœtale. Ce troisième stade est subdivisé en stade 3A, sans coagulopathie et stade 3B, avec coagulopathie. Les anomalies biologiques et les atteintes cliniques associées aux hématomes rétro-placentaires de faible importance et pauci symptomatiques sont résolutives spontanément avec l'accouchement et l'expulsion du placenta. L'importance du choc hémorragique ne doit pas être sous-estimée. L'utérus distendu peut en effet être le siège d'un volume d'hémorragie pouvant atteindre 4 litres. La correction rapide de la volémie et de l'anémie est obtenue selon les principes décrits ultérieurement. Les troubles de l'hémostase sont décrits comme associant une coagulation intravasculaire disséminée selon les critères de l'ISTH à une fibrinolyse et fibrinogénolyse réactionnelle majeure **[12]**, **[13]**. Sher évoque plusieurs mécanismes à ces troubles de l'hémostase. La contracture utérine et l'ischémie associées jouent un rôle protecteur du reste de l'organisme maternel vis-à-vis de cette libération massive de t-PA. Sher incrimine les produits de dégradation de la fibrine et du fibrinogène (PDF) dans la genèse d'une partie de l'hypocoagulabilité et dans l'atonie utérine constatée pour certains de ces HRP. Elle n'est pas sensible aux ocytociques **[11,12,14]**. L'objectif au cours de l'accouchement par voie basse ou de la césarienne si elle était nécessaire, est de rendre la patiente coagulable au moment de la délivrance. La condition sine qua non à la coagulabilité de la patiente est d'obtenir et de maintenir un taux de fibrinogène supérieur à 1 g/l. Cette condition est obtenue par plusieurs pratiques de réanimation dont aucune n'a fait la preuve de sa supériorité: la perfusion de 10-20 ml/kg de plasma frais congelé ou la perfusion de 0,05 à 0,1 g/kg de fibrinogène ou l'emploi d'anti fibrinolytiques. Sher préconise l'emploi de l'aprotinine qui est un inhibiteur de la plasmine, de l'antithrombine et de la kallicréine à la posologie de 1000 000 Unités. L'état de choc hémorragique peut se compliquer d'une défaillance multiviscérale et occasionner la mort maternelle (7% à 20% des morts maternelles par hémorragies) **[15,16]**.
Ainsi, la majorité des formes cliniques est trompeuse à type de métrorragies isolées, de souffrance fœtale ou d'hypertonie-hypercinésie utérine. Si la césarienne permet de diminuer la mortalité périnatale (20 à 50%) dans les hématomes rétro placentaires avec enfant vivant, l'accouchement par voie basse est préconisé dans les hématomes rétro placentaires avec enfant mort. Ceci ne peut se produire qu'après la correction de l'état de choc hémorragique, des anomalies de l'hémostase à type de coagulation intravasculaire aiguë fibrinolytique et de l'atonie utérine. Le plus souvent ce résultat ne peut être atteint qu'après l'accouchement.

Evolution et complications
L'évolution des HRP est le plus souvent favorable. Beaucoup évoluent d'eux-mêmes vers la guérison après un accouchement rapide aidé par l'ouverture spontanée ou artificielle de l'œuf. La délivrance suit de près l'accouchement, accompagnée d'une abondante émission de caillots noirs. La prise en charge maternelle par une réanimation efficace, ne permet pas d'éviter dans tous les cas les complications qui restent possibles, notamment: le choc hypovolémique; les troubles de la crase sanguine; l'atonie utérine par inertie; le choc hémorragique; l'oligoanurie par insuffisance rénal; la mort maternelle pouvant survenir au décours de toutes ces complications;
Complications fœtales.
Le pronostic fœtal est en général mauvais. Ce pronostic est lié essentiellement à l'étendue du décollement, aux lésions utérines associées et à l'importance du choc. Si le fœtus survit, la morbidité post-natale n'est pas nulle, avec possibilité de séquelles neurologiques. Notons qu'il existe cependant une disproportion entre la durée et l'intensité des anomalies du rythme cardiaque fœtal et l'importance de la morbidité néonatale.
Traitement
Traitement curatif
Les objectifs du traitement sont au nombre de quatre:
1. Evacuation utérine rapide car le placenta est la source des enzymes perturbant la coagulation. Cette évacuation est obtenue surtout par la réalisation d'une césarienne en urgence. L'analgésie péridurale est formellement contre-indiquée. L'anesthésie générale permet de réaliser rapidement une délivrance artificielle et une révision utérine qui sont largement préconisées. L'administration d'utérotoniques aide rapidement à d'une rétraction utérine de qualité. L'opération est accompagnée de mesures de réanimation consistant en un rétablissement de la masse sanguine, et le maintien électrolytique. La césarienne doit être conservatrice, et l'hystérectomie n'a que d'exceptionnelles indications: ces utérus bigarrés retrouvent après leur évacuation leur totale valeur fonctionnelle. La morbidité maternelle est fortement dominée par l'anémie aiguë liée à la spoliation sanguine qui peut se manifester encore dans les suites de couches comme l'a aussi constaté Dumont **[4]**. Nous pouvons décrire deux situations cliniques:
Lorsque le fœtus est mort, la voie basse est alors préférable: Après une amniotomie précoce afin de diminuer la pression intra-amniotique et favoriser la bonne marche. Il faudrait y adjoindre la perfusion intraveineuse lente d'ocytociques sauf contre-indication à leur utilisation. L'hypercinésie utérine la rend souvent inutile. Classiquement les délais admis pour l'évacuation utérine ne doivent pas excéder quatre heures pour certains. La césarienne doit être pratiquée avant que le temps perdu à attendre n'ait aggravé l'état général, le but étant de protéger la vie maternelle. *Lorsque le fœtus est vivant,* une césarienne sera pratiquée d'emblée en urgence. Dans l'attente de sa réalisation, la rupture artificielle des membranes est alors réalisée le plus précocement possible associée à une perfusion d'ocytocine.

2. Traitement du choc hypovolémique

Il est essentiel et tient compte du fait que le saignement extériorisé est toujours inférieur à la déperdition sanguine réelle. Il fait appel essentiellement au sang total et à ses dérivés (culots érythrocytaires, plasma frais-congelé), en respectant les règles strictes d'une transfusion sanguine. Les solutés cristalloïdes type Ringer, sérum salé isotoniques peuvent être utilisées. Il est parfois nécessaire d'installer un contrôle de la pression veineuse centrale **[7,11,15]**.

3. Traitement des troubles de la coagulation

Il doit être précoce et a pour vocation de lutter contre la CIVD. Cette lutte passe par le maintien de l'hématocrite. L'utilisation de plasma frais-congelé ABO-compatible, permet d'apporter du fibrinogène et des facteurs de la coagulation. La transfusion de plaquettes (ABO-compatible) n'est utile que si l'on a un taux de plaquettes inférieur à 50 000, s'il existe des anomalies du temps de saignement, et immédiatement avant la césarienne ou l'accouchement. D'autres produits ne sont plus aujourd'hui utilisés par la plupart des praticiens: il s'agit de l'héparine (dont l'intérêt théorique dans la lutte contre la CIVD est largement contre balancée par les risques d'hémorragie secondaire), du fibrinogène, de l'acide alpha amino-caproïque, et des anti-fibrinolytiques tel l'acide tranexamique. En cas d'hypofibrinogénémie sévère, l'utilisation de cryoprécipités peut être utile **[7,11,15]**.

4. Traitement de l'atteinte rénale éventuelle

En cas d'oligurie ou d'anurie persistante, seront indiqués l'emploi du Furosémide à haute dose, associé à une compensation hydro électrolytique précise. La dialyse péritonéale ou l'hémodialyse étant indiqués dans les rares cas où il existe un rein artificiel. La durée de cette anurie est très variable, pouvant être définitive **[7]**. La patiente doit être prise en charge par une équipe comprenant au minimum un obstétricien et un anesthésiste-réanimateur. Certaines précautions doivent cependant être prises: un bilan initial doit être entrepris, comprenant la détermination du groupe sanguin Rhésus, une étude des éléments biologiques de la coagulation (temps de coagulation, temps de saignement, dosage du fibrinogène, numération des plaquettes, taux de prothrombine), l'hématocrite, le dosage de l'urée, de l'acide urique, de la réserve alcaline. Cette liste s'allonge en fonction des moyens disponibles. Ces examens doivent être répétés aussi souvent que nécessaire, au maximum toutes les trois heures pour les examens explorant la coagulation; une sonde urinaire doit être mise en place permettant de mesurer la diurèse et la protéinurie; un cathéter veineux laissé en place permettant le contrôle périodique de la coagulation et la perfusion de tout médicament jugé utile.

Traitement préventif

Le seul moyen pharmacologique qui ait été réellement proposé est l'Aspirine®. Les résultats dont on dispose actuellement comportent un nombre insuffisant d'HRP pour pouvoir réellement conclure. Quoi qu'il en soit, plusieurs auteurs continuent à traiter par l'Aspirine® les patientes ayant dans leurs antécédents un ou deux HRP dans un contexte de retard de croissance intra-utérin ou d'hypertension artérielle **[7,16,17]**.

Conclusion

L'hématome rétro placentaire reste une pathologie obstétricale sévère et préoccupante car imprévisible. La spoliation sanguine importante et le retard à l'expulsion aggravent le pronostic entrainant une morbidité maternelle grave, d'où l'intérêt d'élargir les indications de césarienne pour hématome rétro placentaire quel que soit l'état fœtal.

Références

1. **Correa P., Bah M. D., Berthe M. A., Diab A.E**. L'hypertension artérielle au cours de la gravido-puerpéralité chez l'Africaine. Dakar Médical, 19882, 27, 1: 59-167.
2. **Thoulon J.M. Steiner H.G.** Le décollement prématuré du placenta normalement inséré et ses formes grave: à propos de 70 observations recueillies en série au cours d'une période de 9ans. Gynéc. Obstét. Paris, 1970, 69, 4: 325.
3. **Diallo D., Ndiaye P. A., Diouf A., Faye.O., Trraore B., Diadhiou F**. Dakar Médical. 1997, 42: 59-62.
4. **Doumont A., De Bernis L., Decam C., Pollet X**. Indicateurs de coagulopathie intravasculaire disséminée (CIVD) dans les hématomes rétroplacentaires. Méd. Afr. Noire. 1996, 43, 6: 332-39.
5. **Lang T., Delarocque E**. Hypertension during pregnancy in africa and infants' health. A cohort study in an urban setting. J. Perinat. Med. 1993, 21, 13-24.
6. **Le Martelot MT, Boog G**. Aspects cliniques, étiologiques et pronostiques des hématomes déciduaux basaux et marginaux. A propos d'une série continue de 92 cas. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 1984, 13:721.
7. **Diprose P, Herbertson MJ, O'Shaughnessy D, Deakin CD, Gill RS**. Reducing allogeneic transfusion in cardiac surgery: a randomized double-blind placebo-controlled trial of antifibrinolytic therapies used in addition to intra-operative cell savage. Br J Anaesth. 2005, 94:2
8. **Merger R, Levy J, Melchior J.** Précis d'Obstétrique. 5è édition. Paris: Masson, 1993:755.
9. **Uzan M, Haddad B, Uzan S**. Hématome rétroplacentaire. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Obstétrique 5071-A-l 0, 1995, 8p.
10. **Thoulon JM, Puech F, Boog G**. Les néphropathies, syndrômes vasculo-rénaux et leurs complications. Obstétrique. Paris: AUPELF-UREF Ellipses, 357-378.
11. **Uzan M., Haddad B. Uzan S**. Hématome rétroplacentaire. Encycl Med Chir (Elsevier Paris) Obstétrique. 507 1 A-10, 1995. P8.
12. **Sher G., Statland B.E.** Abruptio placentae with coagulopathy: a rational basis for management. Clin. Obstet. Gynecol. 1985, 28:15-23.
13. **Pfanner G, Kilgert K**. Obstetric bleeding complications. Hämostaseologie. 2006, 26:S56-S63
14. **Ovelese Y, Ananth CV**. Placental abruption. Obstet Gynecol. 2006, 108:1005-16.
15. **Mercier FJ, and Van de Velde M.** Major obstetric hemorrhage. Anesthesiol cli. 2008, 26:53-66.
16. **Barre M, Winer N, Caroit Y, Boog G, Philippe HJ**. Traumatisme au cours de la grossesse: pertinence des éléments de surveillance dans l'évaluation des suites obstétricales. A propos d'une série de 98 patientes. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2006, 35 :673-77.
17. **Mrza FG, Gaddipati S**. Obstetric emergencies. Semin Perinatol. 2009:33, 97-103.
18. **Allam J, Cox M, Yentis SM**. Cell savage in obstetrics. Int J Obstet Anesth. 2008, 17:37-45

L'insuffisance rénale aiguë associée au paludisme chez l'enfant au CNHU Hubert K. Maga (CNHU-HK) de Cotonou, Bénin.

Malaria-associated acute renal failure in children at the university hospital CNHU-Hubert K. Maga of Cotonou, Benin.

Lalya F, Sagbo G, Bagnan L, Alihonou F, Tohodjede Y, d'Almeida M, Koumakpaï S, Ayivi B.

Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. Maga de Cotonou

Auteur correspondant: Francis Lalya. Email: lalyahf@hotmail.com

Résumé

Introduction

L'insuffisance rénale est l'un des critères de gravité du paludisme qui contribue à en augmenter la létalité. Nous avons entrepris cette étude afin de déterminer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives de l'insuffisance rénale aiguë (IRA) associée au paludisme dans le service de pédiatrie du CNHU-HKM de Cotonou.

Méthodes

Etude prospective menée dans le service de pédiatrie du CNHU-HKM du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2012. Nous avons sélectionné tous les enfants âgés de 0 à 15 ans ayant fait une IRA. Les critères d'inclusion étaient la présence d'une IRA avec une goutte épaisse ou un test de diagnostic rapide (TDR) positif au Plasmodium.

Résultats

L'IRA associée au paludisme représente 0,56 % des admissions. La sex ratio était de 1,4. L'âge moyen était de 7 ans 1 mois. La créatininémie moyenne au moment du diagnostic était de 56 mg/L. L'IRA était anurique dans 68,6 % des cas, oligurique dans 24,0 % des cas et à diurèse conservée dans 7,4 % des cas. Le traitement a été symptomatique dans tous les cas. Deux patients ont pu bénéficier de la dialyse péritonéale. Quatre-vingt-quatorze pour cent des patients ont été transfusés. Le traitement étiologique a été fait avec la quinine dans 96,3 %. La létalité était de 7,4 %.

Conclusion

L'IRA reste une complication mortelle du paludisme dont le pronostic peut être amélioré par la dialyse péritonéale.

Mots clés: paludisme grave, insuffisance rénale aigüe, dialyse péritonéale

Summary

Introduction

Renal failure is a criterion for severity of malaria and contributes to increase its lethality. We performed this study to determine the epidemiological, clinical, therapeutic characteristics and outcome of malaria-associated ARF at the pediatric unit of CNHU-HKM of Cotonou.

Methods

This was a prospective study carried out from January 1st, 2010 through December 31st, 2012 and including all children less than 15 years of age and admitted with the diagnosis of ARF. Diagnosis of malaria was based on a positive smear or a positive rapid diagnosis test for malaria.

Results

Incidence of malaria-associated ARF was 0.56 %. Sex ratio was 1.4. Mean age was 7 years plus 1 month. Mean creatinine at the time of diagnosis was 5.6 mg/dL. Anuria was present in 68.6 % of cases, oliguria in 24.0 %. Urine output was normal in 7.4 % of cases. Treatment was based on symptoms in every case. Two patients benefited from peritoneal dialysis. Ninety-four percent of patients were transfused with packed cells. Quinine the anti-malaria drug used in 96.3 % of patients. Lethality rate was 7.4 %.

Conclusion

ARF remains a serious complication of malaria whose outcome may be improved by peritoneal dialysis.

Key-words: severe malaria, acute renal failure, peritoneal dialysis

Introduction

Le paludisme est une maladie infectieuse qui constitue un problème majeur de santé publique avec 3 milliard de personnes exposées et 240 millions développant des symptômes chaque année **[1]**. La mortalité liée au paludisme dans le monde a été estimée par l'OMS en 2010 à 1,24 million de personnes dont plus de 80% en Afrique Subsaharienne. Plus de la moitié des décès survient chez les enfants de moins de 5ans **[2,3]**. Cette mortalité est en partie due à l'insuffisance rénale aiguë (IRA) qui est l'un des critères de gravité du paludisme. L'IRA survient dans 1–5 % des cas de paludisme à falciparum malaria **[4,5]**.

Nous avons entrepris cette étude afin de déterminer les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives de l'IRA associée au paludisme dans notre service afin de mieux en assurer la prise en charge.

Matériels et méthodes

Le cadre d'étude est le service de pédiatrie et de Génétique Médicale du Centre National Hospitalier Universitaire Hubert K. Maga (CNHU-HKM) de Cotonou au Bénin. Il s'agit d'une étude prospective incluant tous les enfants âgés de 0 à 15 ans ayant fait une IRA associée au paludisme et admis entre le 1er janvier 2010 et le 31 décembre 2012. L'IRA a été définie comme une élévation de la créatinine plasmatique au-delà de la limite supérieure des valeurs normales pour l'âge en présence ou non d'anurie (diurèse < 0,2 ml/kg/heure), d'oligurie (diurèse comprise entre 0,2 et 1 ml/kg/heure), ou de signes de surcharge hydrique. Les critères d'inclusion étaient la présence d'une IRA avec une goutte épaisse ou un test de diagnostic rapide (TDR) positif au Plasmodium. Les variables étudiées étaient les caractéristiques démographiques, la diurèse, la bandelette urinaire, le niveau de la créatinine plasmatique, les moyens thérapeutiques, la durée d'hospitalisation et le devenir des patients.

Resultats

Cinquante-quatre enfants étaient recrutés sur un total de 9622 admissions, donnant une incidence de 0,56%. La sex-ratio était de 1,4. L'âge moyen des enfants était de 7 ans 1 mois avec des extrêmes de 21 mois et 15 ans. Selon la répartition par tranches d'âge, 27,8% avaient entre 21 et 59 mois, 48,2% entre 60 et 120 mois. Vingt-quatre pour cent des enfants avaient 121 mois ou plus.

Sur le plan clinique, 37 enfants (68,6%) avaient présenté une anurie et 13 (24,0%) une oligurie. Chez 4 enfants (7,4%) la diurèse avait été conservée. Les œdèmes étaient présents chez 49 enfants (90,7%). Quatorze enfants (25,9%) présentaient une hypertension artérielle. Des signes neurologiques (convulsion et/ou coma) étaient présents chez 18 enfants (33,3%). Le test des urines à la bandelette révélaient la présence d'une hémoglobinurie chez 52 enfants (96,2%) et une protéinurie chez 6 enfants (11,1%).

Sur le plan paraclinique, la créatininémie moyenne au moment du diagnostic était de 56 mg/L avec des extrêmes de 16 et 130 mg/L. L'hémoglobinémie moyenne était de 07,6 g/dL avec des extrêmes de 03,4 et 11,3 g/dL. Une thrombopénie était présente dans 20,3% des cas. *Plasmodium falciparum* était la seule espèce retrouvée.

Les complications identifiées étaient les suivantes : œdème aigu du poumon (2 cas), syndrome urémique sévère (3 cas), et acidose sévère (3 cas). Quatre décès avaient été enregistrés.

Les comorbidités retrouvées étaient le sepsis (13 cas), le déficit en G6PD(2 cas); l'infection urinaire (3 cas), la pneumonie (07 cas), et la coagulation intravasculaire disséminée (1 cas).

Les moyens thérapeutiques utilisés sont présentés dans **le tableau I**:

***Tableau I**: Répartition des enfants selon les moyens thérapeutiques mis en œuvre*

Moyens thérapeutiques	***Effectif***	***Pourcentage***
Contrôle hydro-électrolytique	*54*	*100*
Bicarbonate de sodium	*50*	*92,6*
Gluconate de calcium	*20*	*37,0*
Furosémide	*50*	*92,6*
Salbutamol	*20*	*37,0*
Sulfonate de polystyrène	*09*	*16,6*
Transfusion	*51*	*94,4*
Quinine	*52*	*96,3*
Arthémeter	*02*	*03,7*
Dialyse péritonéale	*02*	*03,7*

Au cours de l'évolution sous traitement, la moyenne du « pic de la créatinine » était de 89,16 mg/L. Les valeurs extrêmes de créatinine étaient 16mg/L et 309mg/L. La créatininémie moyenne à la reprise d'une diurèse normale (N=50) était de 62mg/L avec des valeurs extrêmes de 12 et 204mg/L.

Quatre décès ont été observés dans notre série. Les décès étaient liés à un œdème aigu des poumons dans 2 cas et à une défaillance multi viscérales avec atteinte cérébrale dans les 2 autres cas. Aucun cas de maladie rénale chronique n'a été mis en évidence parmi les 47 enfants réévalués à 3 mois ; trois enfants ont été perdus de vue.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 13 jours (6-35jours)

Discussion

La limite principale de cette étude est l'utilisation de la créatininémie, au lieu de la baisse du débit de filtration glomérulaire, comme critère de définition de l'IRA. Cette méthode pourrait avoir conduit à une sous-estimation de la fréquence de l'IRA. De plus les critères actuels d'évaluation et de prise en charge de l'IRA tels que PRIFLE (pediatric modified Risk, Injury, Failure and End stage kidney disease) et AKIN (Acute Kidney Injury Network) **[6, 7]** n'ont pas été utilisés du fait de la difficulté de leur mise en œuvre dans nos conditions de travail et surtout du retard au diagnostic du fait des consultations tardives.

La fréquence de l'insuffisance rénale aigue associée au paludisme (IRA-P) est variable selon le lieu de recrutement des patients. Ainsi Esezobor **[8]** a trouvé 11,4% en pédiatrie générale ; Kunuanunua **[9]** 42,8 % aux urgences; Kaul **[10]**: 2,5% en communauté.

Du point de vue de l'âge, l'IRA-P survient plus fréquemment chez l'enfant au-delà de 5ans comme l'ont aussi montré Kapoor et Aloni **[11,12]**.

L'IRA-P est plutôt oligo-anurique dans cette série (91,6%). Cette association représentait 73,2% dans la série de Aloni **[12]** et 48% dans celle de Kaushik **[13]**. Cependant dans 4 cas, la diurèse était conservée, faisant penser à d'autres mécanismes que la nécrose tubulaire aiguë associée à l'hémoglobinurie dans la majorité des cas (96%). La protéinurie positive chez six patients pourrait étayer cette hypothèse.

La thrombopénie était présente dans 20,3 % des cas, faisant évoquer, en présence de l'hémoglobinurie, un syndrome hémolytique et urémique. Mais la thrombopénie est retrouvée dans l'IRA-P par d'autres auteurs **[8,11]** et aussi dans le paludisme sans insuffisance rénale. En effet, la présence d'une thrombopénie au cours du paludisme est un fait courant. Bien que cette thrombopénie soit signalée plus fréquemment dans le paludisme à *Plasmodium vivax,* elle survient également avec le *Plasmodium falciparum* qui est la seule espèce retrouvée dans notre étude **[14-19]**. Les comorbidités de l'IRA-P sont essentiellement infectieuses et représentées par le sepsis (13 cas), la pneumonie (7 cas) et l'infection urinaire (3 cas). Il est connu que le paludisme restreint l'immunité à médiation cellulaire **[20]**. Il est aussi à noter que certaines de ces infections, notamment le sepsis et l'infection urinaire pouvaient elles-mêmes être la cause de l'insuffisance rénale aiguë.

Sur le plan évolutif, il n'y a apparemment pas eu de passage à la chronicité de l'insuffisance rénale aiguë dans cette étude. Ceci fait présumer le mécanisme de l'IRA-P qui serait essentiellement une nécrose tubulaire, comme l'ont monté Kunuanunua **[9]** en République Démocratique du Congo et beaucoup d'autres auteurs **[21-25]**. D'autres mécanismes comme les atteintes glomérulaires ont été également décrites dans l'IRA-P **[24, 26,]**. L'impossibilité de réaliser une biopsie rénale était un facteur limitant pour préciser le diagnostic dans certains cas.

Quatre patients sont décédés parmi lesquels deux avaient une atteinte cérébrale. Shukla et al ont montré que le paludisme cérébral est un important facteur de risque de mortalité dans l'IRA-P **[27]**. La mortalité varie selon la comorbidité: 7,4 % dans cette étude, 33% trouvée par Kapoor en unité de soins intensifs où beaucoup de patients avaient des défaillances multi viscérales **[11]**.

Du point de vue du traitement, la quinine a été le principal médicament utilisé, en accord avec les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en vigueur au moment du démarrage de l'étude. Les deux seuls cas dans lesquels l'arthémeter a été utilisé sont ceux ayant eu un déficit en G6PD comme comorbidité. Les nouvelles recommandations de l'OMS proposant l'artésunate en première ligne du traitement du paludisme grave n'ont pas été intégrées car ces recommandations n'avaient pas encore été adoptées par le Programme National de Lutte contre le Paludisme. Le furosémide avait été utilisé pour induire une diurèse dans l'optique d'améliorer le pronostic mais cette utilisation est très controversé **[28, 29]**.

La dialyse n'a pu être réalisée que chez deux enfants du fait de l'indisponibilité de cette technique pendant une bonne partie de la durée de l'étude, heureusement disponible à présent. Elle aide à lutter contre les complications et devrait être initiée le plus rapidement possible afin d'améliorer le pronostic de l'insuffisance rénale aiguë quelle qu'en soit la cause **[29]**.

Conclusion

L'insuffisance rénale aiguë reste une complication mortelle du paludisme. Le mécanisme de l'IRA-P dans notre milieu semble être une nécrose tubulaire aiguë en rapport avec l'hémoglobinurie. Le *Plasmodium falciparum* était la seule espèce mise en évidence.

Son pronostic reste réservé et peut être amélioré par la dialyse.

Références

1. **WHO**. World Malaria Report, 2008. Geneva, Switzerland.
2. **WHO.** World Malaria Report, 2011. Geneva, Switzerland.
3. **Murray CJ, Rosenfeld LC, Lim SS, Andrews KG, Foreman et al.** Global malaria mortality between 1980 and 2010: a systematic analysis. Lancet. 2012; 379: 413-31.
4. **Sheehy TW, Reba RC.** Complications of falciparum malaria and their treatment. Ann Int Med 1967; 66: 807-09
5. **Prakash J, Gupta A, Kumar O et al**. Acute renal failure in falciparum malaria: increasing prevalence in some areas of India. Nephrol Dial Transplant 1996; 11: 2414-416
6. **Bresolin N, Bianchini AP, Haas CA**. Pediatric acute kidney injury assessed by prifle as a prognostic factor in the intensive care unit. Pediatr Nephrol 2013; 28: 485-92
7. **Özçakar ZB, Yalçınkaya F, Altas B, et al**. Application of the new classification criteria of the Acute Kidney Injury Network: a pilot study in a pediatric population. Pediatr Nephrol 2009; 24:1379-848-
8. **Esezobor CI, Ladapo TA, Osinaike B, Lesi FE**. Paediatric acute kidney injury in a tertiary hospital in Nigeria: prevalence, causes and mortality rate. PloS One. 2012; 7: 512-29
9. **Kunuanunua TS, Nsibu CN, Gini-Ehungu JL, Bodi JM, Ekulu PM, et al.** Acute renal failure and severe malaria in Congolese children living in Kinshasa, Democratic Republic of Congo. Nephrol Ther. 2013; 9:160-65
10. **Kaul A, Sharma RK, Tripathi R, Suresh KJ, Bhatt S, Prasad N.** Spectrum of community-acquired acute kidney injury in India: a retrospective study. Saudi J Kidney Dis Transpl 2012; 23: 619-28
11. **Kapoor K, Gupta S**. Malarial AKI in PICU. Trop Doct. 2012; 42: 203-5
12. **Aloni MN, Nsibu CN, Meeko-Mimaniye M, Ekulu PM, Bodi JM**. Acta Paediatr 2012; 101 514-8
13. **Kaushik R[1], Kaushik RM, Kakkar R, Sharma A, Chandra H.** Plasmodium vivax malaria complicated by acute kidney injury: experience at a referral hospital in Uttarakhand, India. Trans R Soc Trop Med Hyg. 2013; 107: 188-94.
14. **Bakhubaira S**. Hematological Parameters in Severe Complicated Plasmodium falciparum Malaria among Adults in Aden. Turk J Haematol. 2013; 30: 394-99.
15. **Singh R, Kumar S, Rana SK, Thakur B, Singh SP**. A comparative study of clinical profiles of vivax and falciparum malaria in children at a tertiary care centre in uttarakhand. J Clin Diagn Res. 2013; 7: 2234-37.
16. **Rizvi I[1], Tripathi DK, Chughtai AM, Beg M, Zaman S,Zaidi N**. Complications associated with Plasmodium vivax malaria: a retrospective study from a tertiary care hospital based in Western Uttar Pradesh, India. Ann Afr Med.2013; 12: 155-59.
17. **Gupta NK[1], Bansal SB, Jain UC, Sahare K.** Study of thrombocytopenia in patients of malaria. Trop Parasitol. 2013; 3: 58-61.
18. **Limaye CS[1], Londhey VA, Nabar ST**. The study of complications of vivax malaria in comparison with falciparum malaria in Mumbai. J Assoc Physicians India. 2012; 60: 15-8.
19. **Kimbi HK, Sumbele IU, Nweboh M, Anchang-Kimbi et al.** Malaria and haematologic parameters of pupils at different altitudes along the slope of Mount Cameroon: a cross-sectional study. Malar J.2013; 12: 193.
20. **Dessaint JP, Capron A**. Immunodeficiencies in parasitic diseases. Immunodefic Rev. 1989; 1: 311-24
21. **Mishra SK, Das BS.** Malaria and acute kidney injury. Semin Nephrol. 2008; 28: 395-408.
22. **Al-Homrany M**. Epidemiology of acute renal failure in hospitalized patients: experience from southern Saudi Arabia. East Mediterr Health J.2003; 9: 1061-67.
23. **Eiam-Ong S.** Current knowledge in falciparum malaria-induced acute renal failure. J Med Assoc Thai. 2002; 85 Suppl 1: S16-24.
24. **Prakash J[1], Gupta A, Kumar O, Rout SB, Malhotra et al.**Acute renal failure in falciparum malaria-increasing prevalence in some areas of India-a need for awareness. Nephrol Dial Transplant.1996; 11: 2414-16.
25. **Trang TT, Phu NH, Vinh H, Hien TT, Cuong BM, Chau TT, Mai NT,** et al. Acute renal failure in patients with severe falciparum malaria. Clin Infect Dis. 1992; 15: 874-80.
26. **Kaballo BG[1], Khogali MS, Khalifa EH, Khaiii EA, Ei-Hassan AM, Abu-Aisha H.** Patterns of "severe acute renal failure" in a referral center in Sudan: excluding intensive care and major surgery patients. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2007; 18: 220-25.
27. **Shukla VS, Singh RG, Rathore SS, Usha.** Outcome of malaria-associated acute kidney injury: a prospective study from a single center. Ren Fail. 2013; 35: 801-5
28. **Lameire N, Vanholder R, Van Biesen W**. Loop diuretics for patients with acute renal failure: helpful of harmful? JAMA 2002; 288: 2599
29. **Liangos O, Rao M, Balakrishnan VS, Pereira BJ, Jaber BL**. Relationship of urine output to dialysis initiation and Mortality in acute renal failure. Nephron Clin Pract 2005; 99:c56-60

VIH et grossesse à l'hôpital d'instruction des armées de Cotonou: aspect thérapeutique et pronostique

HIV and pregnancy at Cotonou armies instruction hospital: therapeutic aspect and forecast

Tshabu Aguèmon C[1], Adisso S[1], Houndeffo T[1], Klikpezo R[2], Fagnigbo P[1]

1.Clinique universitaire de gynécologie et d'obstétrique du centre national hospitalier universitaire HKM de Cotonou /Bénin
2 Maternité de l'hôpital des instructions des armées de Cotonou/ Bénin

Auteur correspondant: Tshabu Aguemon T. Christiane. E-mail: caguemon@yahoo.fr.

Résumé

Introduction

Les gestantes atteintes du VIH se posent des questions sur l'impact du VIH sur leur grossesse et craignent donc de transmettre le virus à leur nouveau-né. La prise des antirétroviraux a contribué à réduire la transmission du VIH de la mère à l'enfant.

Objectifs: Déterminer la séroprévalence chez les gestantes à la maternité de la garnison de Cotonou et la proportion d'enfants séronégatifs

Patientes et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective et analytique allant du 1er janvier 2010 au 30 Juin 2012 et réalisée dans le service de la maternité de l'hôpital d'instruction des armées de Cotonou. Toutes les gestantes vues en consultation pré natale et dépistées séropositives au VIH *(n=71)* étaient incluses. Les paramètres étudiés étaient: l'âge, la gestité, le taux de CD4, le stade OMS, les affections opportunistes, la voie d'accouchement et le PCR* du nouveau-né. Les données étaient saisies sur Microsoft Word et analysées sur épi info version 6 FR.

Résultats

La prévalence du VIH chez les gestantes était de 2 %, la tranche d'âge la plus touchée était de 30 à 34 ans avec une moyenne de 31.5 ans. 80.3% des gestantes étaient vues au stade clinique 1 de l'OMS. Plus de la moitié des gestantes avait un taux de CD4 supérieur à 350 cellules. La voie basse a été le mode d'accouchement de prédilection (98 ,40%). Tous les nouveaux nés ont bénéficié de la prophylaxie ARV en trithérapie ou bithérapie. Soixante (60) nouveaux nés avaient leur PCR 1 négatif, témoin de la qualité de la prise en charge du VIH et grossesse.

Conclusion

Une bonne adhésion au programme de prévention de la transmission mère-enfant du VIH des gestantes séropositives permet d'améliorer le pronostic fœtal et celui du nouveau-né.

***Mots clés*:** *Gestante, VIH, PCR*, nouveau-né*

* = Polymerase chain reactions

Abstract

Objectives*:* to determine the seroprevalence for the pregnant women at the hospital of the instructions of the armies of Cotonou and the proportion of seronegative children

Patients and method

It is about a study retrospective and analytical going from January 1st ,2010 to June 31st ,2012 and carried out in the maternity of the hospital of instructions of the armies of Cotonou . All the pregnant women seen in native pre consultation and having accepted tracking with HIV (n=71) were include. The studied parameters were: the age, gestity, the rate of CD4, stage WHO, affections opportunist, the way of childbirth and the PCR* of the new-born baby. The data were seized on Microsof Word and were analyzed on ear information version 6FR

Results

The prevalence of the HIV at the pregnant women was of 2%, the most touched age bracket was from 30 to 34 years with a 31.5 years average. 80.3% of our pregnant women were seen at the clinical stage 1 of WHO. More half of the pregnant women had a CD4 higher than 350 concealments. The low way was the mode of childbirth of predilection (98,40%). All the new born beneficed of the prophylaxis treatment with antiretroviral. Sixty babies have their negative PCR1, witnesses of the quality of the assumption of responsibility of the HIV and pregnancy

Conclusion

A good adhesion with the prevention program of the transmission mother-child with the HIV positive pregnant women makes it possible to improve the foetal forcast and that of the new-born baby.

Keys words*:* *pregnant women, HIV, childbirth, PCR **

* = Polymerase chain reactions

Introduction

En ce début du 3è millénaire, l'infection à VIH demeure une pandémie dont l'ampleur va grandissante. Dans la région africaine, l'infection par le VIH est essentiellement transmise par la voie sexuelle. Parmi les gestantes atteintes du VIH, nombreuses sont celles qui se posent des questions sur l'impact du VIH sur leur grossesse et craignent donc de transmettre le virus à leur nouveau-né. De récentes études ont démontré qu'avec de bons soins prénataux, le recours à des médicaments anti rétroviraux et un bon système de soutien, les femmes qui vivent avec le VIH ont désormais beaucoup plus de chance de vivre une grossesse sans problèmes et de donner naissance à des enfants en bonne santé et séronégatifs. **[1]**. Au Bénin d'après l'étude menée par le centre national de lutte contre le sida (CNLS), la prévalence tourne autour de 2% depuis 2006. Depuis 2009, les protocoles de prise en charge ont évolué. Notre étude avait pour objectif de déterminer la séroprévalence chez les gestantes à la maternité de la garnison de Cotonou, d'identifier la proportion d'enfants séronégatifs et d'évaluer l'impact du VIH sur les nouveau-nés.

Patientes et méthode

Nous avions réalisé notre étude à la maternité de l'hôpital d'instruction des armées de Cotonou. Il s'agissait d'une étude rétrospective et analytique couvrant la période du 1er janvier 2010 au 30 Juin 2012. Toutes les gestantes vues en consultation pré natale et dépistées séropositives au VIH étaient incluses. Saixante-onze (71) patientes étaient retenues. Les paramètres suivants étaient étudiés: l'âge, la gestité, le taux de CD4, le stade OMS, les affections opportunistes, la voie d'accouchement et le PCR du nouveau-né. Les données étaient saisies sur MicrosoftWord et analysées sur épi infoversion 6 FR.

Résultats

Nous avons colligé 71 cas. L'âge variait de 18 à 45 ans avec une moyenne de 31.5 ans. La tranche d'âge de 30 à 34 ans étaient la plus touchée avec un pourcentage de 33.8%. Les commerçantes, les artisans et les ménagères représentaient les catégories les plus touchées soit respectivement 39.44% , 25.35% et 21.13% (**tableau I**).

***Tableau II**: Répartition en fonction de la catégorie socio professionnelle*

Categories	*Effectifs*	*Frequences*
Ménagère	*15*	*21,1*
Artisan	*18*	*25,4*
Commerçantes	*28*	*39,4*
Fonctionnaire	*7*	*9,9*
Autres	*3*	*4,2*
Total	*71*	*100,0*

Soixante-dix femmes étaient mariées et une seule vivait en concubinage. vingt femmes (28,17%) n'étaient pas scolarisées, 30 femmes (42,25%) avaient le niveau primaire, 16 femmes (22,54%) le niveau secondaire et 5 femmes le niveau supérieur. Les primipares étaient les plus touchées dans une proportion de 45.07% tandis que les grandes multipares étaient les moins touchées avec un pourcentage de 2%. Parmi nos patientes, 41 soit 57,8% étaient pauci gestes.

Soixante-sept femmes avaient effectué au moins 4 consultations prénatales selon les recommandations de l'OMS. cinq femmes avaient bénéficié des trois échographies recommandées et 11 n'avaient pas du tout fait d'échographie. Les complications au cours de la grossesse étaient dominées par l'anémie dans 29.58% des cas suivie des menaces d'avortement et des menaces d'accouchement prématuré respectivement dans 15.49% et 14.08% des cas (**figure 1**).

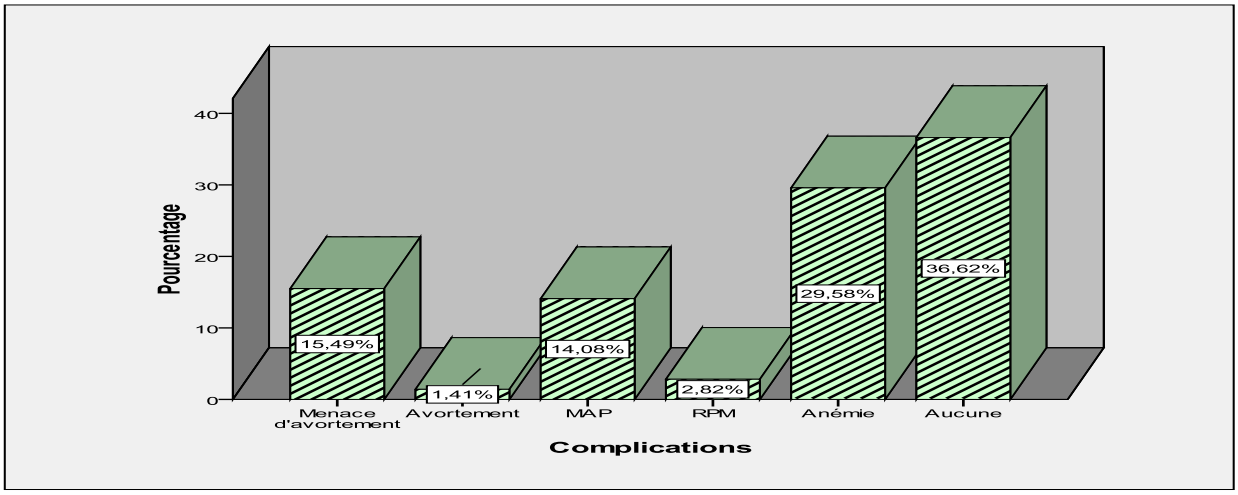

***Figure 1**: Complications au cours de la grossesse*

Vingt et une femmes se reconnaissaient séropositives avant la grossesse et 50 cas sont découverts lors des CPN. Toutes l'étaient au VIH1. Quatorze femmes sur les 71 n'avaient pas pu réaliser le dosage de CD4 soit 19.7%,

Neuf femmes soit 50.57 % avaient un taux de CD4 inférieur à 350cell/ ml et 28 femmes soit 49.43 % un taux de CD4 supérieur à 350 cell/ml. Cinquante-sept femmes étaient classées au stade 1 et 9 femmes au stade 2 (**figure 2)**

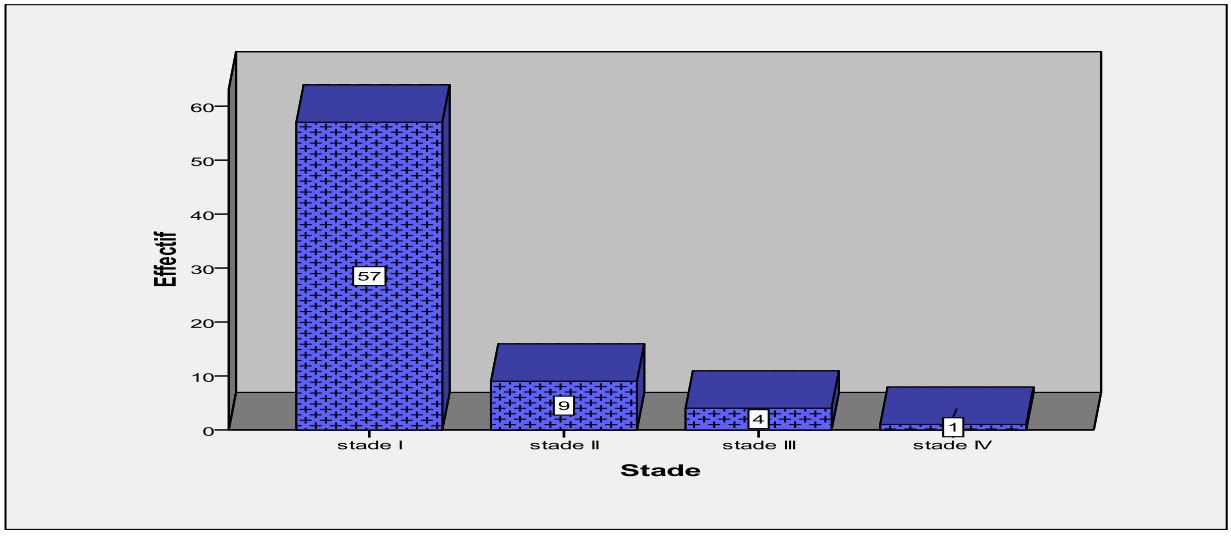

Figure 2: Classification des cas selon les stades OMS

Vingt-deux femmes soit 31% avaient bénéficié d'un traitement prophylactique aux antirétroviraux (ARV), 48 femmes soit 67.6% étaient mises sous le traitement curatif aux ARV et une femme avait refusé le traitement. Cinquante-une femmes ont accouché par voie basse et 20 par césarienne parmi lesquelles 5 indications pour prévention de la transmission materno-fœtale.

Soixante-huit enfants sont nés vivants soit 95,2% et 3 sont mort-nés soit 4,8%. Les 68 nouveau-nés vivants ont tous bénéficié d'un traitement prophylactique aux ARV. Parmi le PCR 1 des 68 nouveaux nés vivants, 60 nouveaux nés ont un PCR1 négatif soit 88.24% et 8 avaient un PCR 1 non documenté. Vingt-quatre des nouveaux nés des 29 mères ayant un taux de CD4 inférieur à 350cell ont leur PCR négatif et 5 leur PCR non réalisé.

Discussion

L'hôpital d'instruction des armées est l'un des centres hospitaliers au Bénin qui assure le protocole de l'élimination de la transmission du VIH mère enfant. Deux mille neuf cent quarante trois (2943) gestantes ont été dépistées pendant la période d'étude dont 71 cas positifs au VIH soit 2.4% alors que selon Pichard, l'infection à VIH est présente chez 1% des femmes enceintes en consultation prénatale en milieu rural **[2]**. L'âge moyen de nos gestantes était de 31.5 ans. Pour Bassali **[3]** l'âge moyen des gestantes était de 27. La population jeune constitue la couche la plus vulnérable. Ceci pourrait être dû au fait qu'en Afrique les jeunes filles débutent précocement l'activité sexuelle et surtout la pratique des mariages précoces expose la majorité au risque de contamination. La majeure partie des femmes séropositives était non instruite où au plus avait un niveau primaire. Malgré cela, la compréhension et l'adhésion des femmes aux activités de PTME étaient aisées. Dans la majorité des cas, elles vivent en couple, ceci pourrait être un atout pour une cohésion du couple à l'annonce du statut sérologique de la mère. Dans notre étude 100% de nos gestantes sont infectés par le VIH-1; ces chiffres se rapprochent de ceux rapportés par le centre national de transfusion sanguine (CNTS) d'Abidjan où l'infection VIH-1 concernait 87% de leur gestantes. En Afrique subsaharienne, région la plus touchée du monde par la pandémie de l'infection par le VIH, la prévalence de l'infection par le virus du type 1 (VIH-1) dépasse 90% chez les gestantes selon Delaport **[4]**. Parfois il y a rupture des réactifs, ce qui expliquerait que toutes les patientes n'ont pas eu les résultats des CD4. Dans notre série plus de la moitié de nos patientes ayant bénéficié du dosage des CD4 avaient un taux supérieur à 350cells/mm3. Toutes ces patientes ont bénéficié du dosage de CD4 et des ARV grâce à l'implication des autorités béninoises avec le projet de la prévention de la transmission mère-enfant au VIH. Ce qui donne à ces gestantes séropositives l'espoir d'un lendemain radieux.

La voie basse a été le mode d'accouchement le plus fréquent avec 71.8%; ce constat a été fait par Bakayoko A. **[5]** qui avait trouvé 83,90% d'accouchement par voie basse. La voie basse est le mode d'accouchement de prédilection dans toutes les séries sus citées. Cependant, selon Mandelbrot L. et coll., les femmes séropositives ayant eu recours à la césarienne entre 1999-2000 étaient de 40-45% aux Etats-Unis et 78% en Europe.**[6]**. Ces auteurs précisent que le recours à la césarienne associée à un traitement antirétroviral a permis de réduire le taux de transmission à moins de 2% dans les pays développés. L'accouchement par voie basse doit donc être privilégié car elle n'aggrave pas le pronostic périnatal dans la transmission du virus.

Tous les nouveau-nés ont bénéficié de la prophylaxie ARV en bithérapie ou trithérapie expliquant la bonne observance dans la prise en charge pour réduire le risque infectieux. Cette prophylaxie ARV a été rendue

possible grâce à l'implication des hautes autorités, qui ont fait de cette pandémie, une priorité. Concernant le type d'alimentation des nouveau-nés de mères séropositives, le choix a été porté sur l'allaitement artificiel exclusif avec 90% des cas. En effet, la quasi-totalité des femmes ayant adhéré au counseling, au dépistage et ayant bénéficié de la trithérapie au cours de la grossesse, s'est montrée déterminée à faire le choix de l'allaitement artificiel exclusif comme mode d'alimentation de leurs nouveau-nés. Les 60 nouveau-nés documentés ont un PCR-1 négatif soit 100%. Ce résultat est identique à celui réalisé par Abodohouin et coll. **[7]** en 2010. Cela pourrait s'expliquer par l'application des méthodes de la prévention de la transmission mère-enfant (PTME) et la qualité de la prise en charge de ces gestantes depuis le dépistage jusqu'à l'accouchement. Par contre selon une étude réalisée par Koumakpai **[8]** 7% des nouveau-nés avaient leur PCR-1 positif. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que 57% de nos gestantes étaient vues à un stade moins avancé et 49.43% avaient un CD4 supérieur à 350cell/mm3.

Conclusion

Une bonne adhésion au programme de prévention de la transmission mère-enfant au VIH des gestantes séropositives au VIH permet d'améliorer le pronostic fœtal et celui du nouveau-né.

Références

1. **ONU-SIDA**: Rapport sur l'épidémie mondiale du VIH/SIDA 2002. Genève/OMS ;
2. 2002, VIH (édition 2004)
3. **Pichard E, Guindo A, Grossetete G, Fofana Y, Maiga YI, Koumare B *et al***. L'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) au Mali. Med Trop. 1988 ; **48** :345-349.
4. **F. Bossali, R. Taty-Taty, P. Houssissa, W. N'suele, L. G. Lingouala, E. N. Ontsira, Obengui.** Séroprévalence de la co-infection hépatite B, hépatite C et VIH chez des femmes accouchées à la maternité de l'hôpital Adolphe Sicé de Pointe-Noire en 2010. J. Afr Hépato-Gastroentérologie . 2012; 6: 315-319
5. **Delaporte**. Actualités sur l'infection à VIH en Afrique subsaharienne. Med trop 2004; 59:57-9
6. **Anagonou Y. S.** Manifestations cliniques du SIDA chez l'adulte en zone tropicale. PNLS (édit): Cotonou, 1998: 7 pages.
7. **Michel C. Philippe M.Nicolas M ET Coll**.: Attitude of pregnant woman towards HIV testing Abidjan, Cote d'ivoire And Bobo-Dioulasso, Burkina Faso: For the DDITRAMA study Group (ANRS.049 clinical
8. **TrialAbodohouin et coll.**: Référence précoce des gestantes dépitées séropositives vers l'HIA Cotonou: 2012, 3 pages.Koumakpaï S.: Prise en charge de l'enfant infecté par le VIH en Afrique. PNLS (edit): Cotonou, 2000: 9 pages Boyer
9. **P .J, Dillon M, Navoie M and al**.: Factors predictive of martenel –fetal transmission of HIVI: prelimary analysis of zidovudine given during pregnancy and /or delivery.JAMA. 2OO4; 271:1925-1930.
10. **Diouf A ; Kebe F ; Faye E ; et Al.** L'infection par le VIH chez la femme enceinte à Dakar (Sénégal) J. Gycecol obstet Biol Reprod 1996, 23 :283-7
11. **European collaborative study .Swiss Mother and child HIV cohort study**. Combinaison antiretroviral therapy and duration of pregnancy. AIDS 2002,14:2391-20.ONU SIDA/OMS: Le programme commun des nations Unies sur le VIH/SIDA. Le point sur l'épidemie de SIDA. Rapport spécial sur la prévention du VIH, décembre 2005.

Aspects épidémio-cliniques et pronostique des intoxications aiguës aux médicaments et autres produits chimiques au Mali

Epidemiological, clinical and prognosis aspects of acute poisoning with drugs and other chemicals in Mali

Diango D M[1], Dembelé A.S.[2], Tall F.[3], Teme A[1], Kouamé K.E.[4], Ag Iknane[5], Diallo A[1], Coulibaly Y[6], Maiga B A[7]

1. *Service d'anesthésie réanimation CHU Gabriel Touré.*
2. *Service d'anesthésie réanimation CHU IOTA*
3. *Service d'anesthésie réanimation CHU Kati*
4. *Service d'anesthésie réanimation université de Bouaké RCI*
5. *Institut national de recherche en santé publique du Mali*
6. *Service d'anesthésie réanimation urgence CHU Point G*
7. *Direction nationale de la santé du Mali cellule hygiène et assainissement*.

Auteur correspondant: Diango Djibo. Email: ddiango@yahoo.fr

Résumé

Objectif: étudier les aspects épidemio-cliniques et évolutifs des intoxications.

Matérils et méthodes: Il s'agissait d'une étude prospective non exhaustive, multicentrique, étalée sur une période de 12 mois, d'octobre 2009 à novembre 2010. Etaient concernés par cette étude, les patients admis au CHU Gabriel Touré, les Centres de santé de référence (CSREF) des communes IV et V, pour intoxication aiguë aux médicaments et autres produits chimiques sans distinction de race, d'âge, ou de sexe. La collecte des données s'est faite à partir d'une fiche d'enquête individuelle pour chaque patient, comportant l'identité de l'enquêté, le mode d'admission, les circonstances de survenue, l'état du patient, l'indentification du produit incriminé, le mode de présentation du produit, les signes associés, les conduites thérapeutiques et le devenir du malade.

Résultats: Nous avons colligé 160 cas d'intoxication. Les tranches d'âges les plus représentées étaient de 0 à 4 ans et de 20 à 24 ans avec respectivement 35,00 % et 17,50 %. Dans 69,3%, le mode de survenue était accidentel. L'intoxication médicamenteuse était la plus incriminé (53,7%) avec en tête la chloroquine (38,4 %) suivi par le paracétamol (15 %). Les troubles digestifs et neurologiques dominaient le tableau clinique avec respectivement 40,9 % et 32,5 %. L'évolution a été favorable dans 99,4 %.

Conclusion: Au terme de cette étude nous pouvons affirmer que l'intoxication est fréquente, le tableau clinique est varié et la mortalité reste faible.

Mots clés: intoxication, produits chimiques, évolution

Summary

Objective: The aim of this work was to study the epidemio-clinical and evolutionary aspects of intoxications.

Material and method: We conducted a non- exhaustive prospective multicentric study over a 12 months period (October 2009 to November 2010). Patients admitted to the Teaching Hospital Gabriel Touré and the Health Centres of Communes IV and V of Bamako for acute poisoning with drugs and other chemicals were included in this study with no distinction of race, age, or sex. Data collection was done on individual sheets that included the identity of the patient, the mode of admission, the circumstances of the occurrence, the patient's conditions, the identification of the offending product, the presentation of the product, associated symptoms, therapeutic behaviours and fate of the patient.

Result: 160 cases of intoxications were recorded. The age-categories of 0 – 4 years and 20 – 24 years were the most represented with 35% and 17.5%, respectively. In 69,3% of cases the occurrence was accidental. Drug poisoning was the most prevalent (53,7 %) with chloroquine involved in 38,4 % followed by paracétamol which was involved in 15 % of cases. Digestive disorders and neurological symptoms were the most prevalent with 40,9 % and 32,5 % of cases, respectively. The evolution was favourable in 99,4 %. **Conclusion**: This study showed that poisoning was frequent, the clinical manifestations were variable but the mortality rate remained low.

Key words: Poisoning, chemicals, evolution

Introduction:

Les produits chimiques ont de nombreuses applications utiles, la protection des cultures, la prévention et le traitement des maladies. Mais, certains d'entre eux (métaux toxiques, phytosanitaires, produits chimiques industriels) ont, en cas d'exposition, des effets négatifs sur la santé et l'environnement, s'ils ne sont pas gérés convenablement. L'intoxication aiguë peut être individuelle, collective et de survenue volontaire, accidentelle ou criminelle.

Le risque d'intoxication aigue lié à l'utilisation des produits commerciaux et des médicaments courants est universel. L'ampleur et la nature des agents toxiques varient d'un pays à l'autre et dépendent de facteurs tels que le degré d'industrialisation et le caractère plus ou moins intensif de l'agriculture **[1]**. La fréquence mondiale des accidents graves impliquant des produits chimiques, c'est-à-dire des accidents pouvant entraîner de nombreux décès, a augmenté au cours des deux dernières décennies **[1]**. Ainsi, selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), les intoxications accidentelles sont à l'origine de la mort de 50000 enfants entre 0 et 14 ans, environ 2% des décès d'enfants par traumatisme dans les pays développés et 5% dans les pays en développement **[2, 3]**. De plus, les intoxications par les produits chimiques constituent un risque significatif pour tous les pays en développement, dont le Mali où l'on constate une augmentation constante de la quantité et de la nature des produits utilisés pour les besoins du développement agricole, industriel et minier. Le but de cette étude était d'avaluer les aspects épidemio-cliniques et évolutifs des intoxications.

Matériel et methode

Notre étude, de type prospectif multicentrique non exhaustif, s'est déroulée au centre hospitalier universitaire(CHU) Gabriel Touré (GT), et dans les centres de santé de référence (CSREF) des communes IV (CIV) et V (CV). Elle s'est étalée sur une période de 12 mois, d'octobre 2009 au mois de novembre 2010.

Nous avons inclus dans cette étude tous les patients admis dans ces structures dont le caractère d'intoxication aiguë aux médicaments et autres produits chimiques a été prouvé par l'anamnèse et l'examen physique. Le critère de non inclusion était l'absence de preuve clinique d'intoxication. Dès leur arrivée au CHU GT, les patients sont admis en salle de déchoquage, dans les CSREF, ils sont reçus dans une salle attenante au bloc opératoire pour la mise en place d'un abord veineux de bon calibre et d'un monitorage (pression artérielle, pouls, fréquence respiratoire, électrocardioscope, saturation périphérique en oxygène).

Dans cette salle, le patient bénéficiait d'un interrogatoire (patient conscient), un examen physique complet et selon la nature du toxique suspecté, était réalisé le lavage gastrique ou le vomissement. Certains examens para-cliniques étaient demandés en urgence (radiographie du thorax de face, fibroscopie œsogastroduodénale, numération formule sanguine (NFS), crase sanguine). Les matériels utilisés étaient la fiche d'enquête, le matériel pour le lavage gastrique, souvent le liquide de lavage gastrique ou le vomique pour son examen macroscopique. La collète débutait dès l'admission pour chaque patient et a étée faite à partir d'une fiche d'enquête individuelle, comportant l'identité de l'enquêté, le mode d'admission, les circonstances de survenue, l'état du patient, l'identification du produit, le mode de présentation du produit, les signes associés, les conduites thérapeutiques et le devenir du malade. Les données ont été saisies, analysées sur le logiciel Epi Info 6 (EPI 6) et les résultats ont été consignés dans des tableaux à simple et double entrée, et des figures.

Resultats:

Au cours de notre étude, 33700 patients ont été admis pour diverses consultations parmi lesquels 160 patients ont été reçus pour intoxication aiguë aux médicaments et autres produits chimiques, soit 0,5 %. La tranche d'âge 0-4 ans était la plus représentée (35%), suivie de celle de 20-24 ans (17,5%) (Tableau I).

***Tableau I**: repartition des patients selon l'âge*

Age (année)	***Effectif***	***Pourcentage***
0-4	*56*	***35***
5-9	*14*	***8,7***
10-14	*5*	***3,1***
15-19	*19*	***11,9***
20-24	*28*	***17,5***
25-29	*12*	***7,5***
30-34	*9*	***5,6***
35-39	*7*	***4,4***
40 et plus	*10*	***6,3***
Total	***160***	***100***

Les enfants d'âge préscolaire représentaient 36,9% des patients, suivis des élèves/étudiants soit 28,2% (Tableau II).

Tableau II: *repartition des patients selon la profession*

Profession	*Effectif*	*Pourcentage*
Agriculteurs	*4*	***2,5***
Artisans	*5*	***3,1***
Commerçants	*8*	***5***
Elèves / Etudiants	*45*	***28,2***
enfants d'âge préscolaire	*59*	***36,9***
Fonctionnaires	*5*	***3,1***
Ménagères	*24*	***15***
Autres	*10*	***6,2***
Total	*160*	*100*

Le centre hospitalier universitaire Gabriel TOURE avait enregistré 45,6% des patients (figure 1).

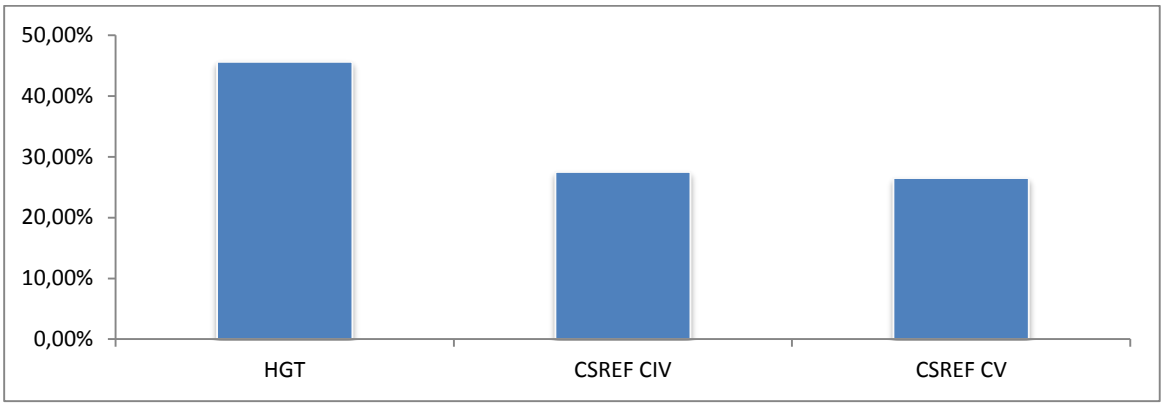

Figure 1: Répartition des patients selon le centre

Les médicaments représentaient 53,7% des produits intoxicants et les autres produits 46,25%
Le tableau clinique était dominé par des troubles digestifs (40,9 %), suivis des troubles neurologiques (32,5%) **(Tableau III).**

Tableau III*: Repartition des patients selon les signes cliniques presentés à l'admission*

Signes cliniques	***Effectif***	***Pourcentage***
Cardio-vasculaires	*52*	***14,5***
Dermatologiques	*5*	***1,4***
Digestifs	*146*	***40,9***
Neurologiques	*116*	***32,5***
Respiratoires	*30*	***8,4***
Thermiques	*8*	***2,3***
Total	***357***	***100,00***

Tableau IV*: repartition des patients selon la nature des produits chimiques*

Nature du produit chimique	*Effectif*	*Pourcentage*
Acide	*4*	*5,4*
Alcool	*2*	*2,7*
Ammoniaque	*1*	*1,3*
Eau de javel	*8*	*10,8*
Essence	*4*	*5,4*
Gaz	*2*	*2,7*
Insecticide	*3*	*4,1*
Monoxyde de carbone	*2*	*2,7*
Organochloré	*2*	*2,7*
Organophosphoré	*6*	*8,1*
Permanganate	*3*	*4,1*
Pétrole	*9*	*12,2*
Potasse	*12*	*16,2*
Poudre de pile	*1*	*1,3*
Savon	*5*	*6,8*
Soude caustique	*10*	*13,5*
Total	***74***	***100***

Les médicaments incriminés sont mentionnés au tableau V

***Tableau v**: repartition des patients selon la nature des produits medicamenteux*

Nature des produits médicamenteux	*Effectif*	*Pourcentage*
Acetaminophène	*1*	*1,2*
Amodiaquine	*2*	*2,3*
Amoxicilline	*1*	*1,2*
Artésunate+Amodiaquine (ARSUCAM^R)	*1*	*1,2*
Aspirine	*6*	*7*
Aténolol	*1*	*1,2*
Phénobarbital (GARDENAL^R)	*1*	*1,2*
Terbutaline (BRICANYL^R)	*1*	*1,2*
Captopril	*1*	*1,2*
Clonazépam (RIVOTRIL^R)	*1*	*1,2*
Chloroquine	*33*	*38,4*
Ciprofloxacine	*1*	*1,2*
Artémether+Luméfantrine (CO-ARTESIANE^R)	*1*	*1,2*
Cotrimoxazol	*3*	*3,5*
Serrapeptase (DAZENR)	*1*	*1,2*
Paracétamol+Dextropropoxyphène (DI-ANTALVICR)	*1*	*1,2*
Diclofénac	*2*	*2,3*
Eosine aqueuse	*1*	*1,2*
Sulfadoxine+Pyriméthamine (FANSIDARR)	*2*	*2,3*
Insuline	*1*	*1,2*
Chlorpromazine (LARGACTYLR)	*1*	*1,2*
Amitriptyline (LAROXYLR)	*1*	*1,2*
Bromazépam (LEXOMILR)	*3*	*3,5*
Paracétamol	*13*	*15,6*
Prométhazine (PHENERGANR)	*1*	*1,2*
Clorazepate dipotassique (TRANXENER)	*3*	*3,5*
Cyproheptadine+Carnitine+Lysine+Complex B (TRES-ORIXR)	*1*	*1,2*
Diazépam (VALIUMR)	*1*	*1,2*
TOTAL	*86*	*100*

L'évolution des patients était favorable dans 99,4% des cas (figure 3)

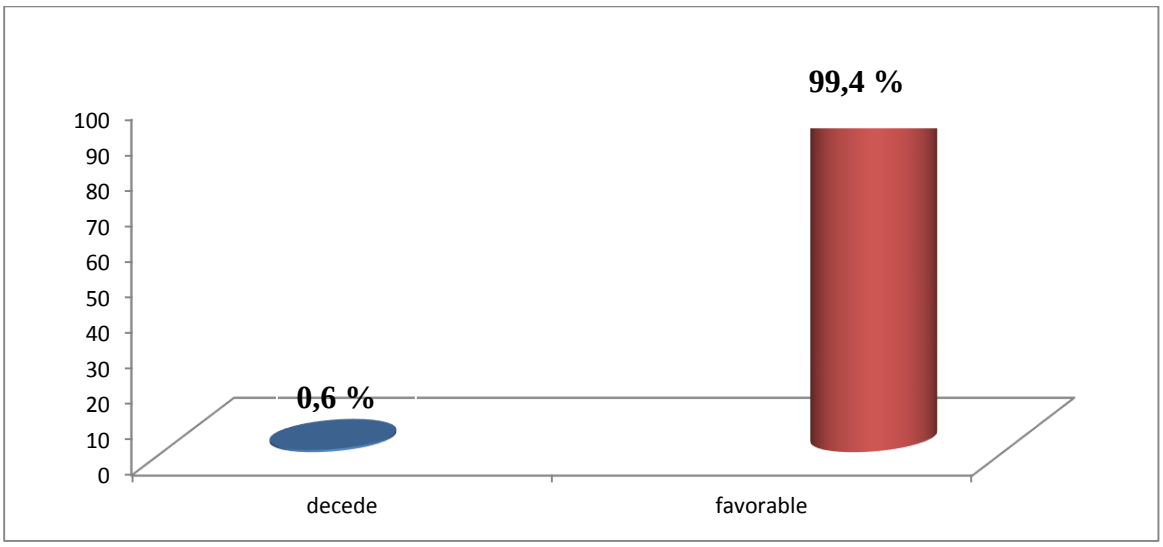

***Figure. 3**: Evolution des patients*

Discussion:

Nous avons colligé 160 patients soit 0,47% de l'activité des centres pour la même période. Le sex-ratio est de 0,7. Le CHU GT avait admis 45,6% des patients. La facilité d'accès et le statut de structure de troisième référence du pays font du CHU GT l'une des structures la plus fréquentée du Mali. Pequicnot trouve 6000 cas d'intoxications aigues (0,1 %) **[4]** sur une population de 6 millions d'habitants en Suisse. Zeidane. **[5]** en Algérie sur une période de 12 mois trouve une fréquence de 0,05%.

Dans notre étude, les intoxications aigues d'origine médicamenteuse représentaient 53,7%. Cette tendance est retrouvée dans les travaux de Pequicnot en Suisse **[4]** et Doumbia **[6]** respectivement 50 % et 53,6 % à Bamako. La fréquence élevée des intoxications médicamenteuse pourrait s'expliquer par la préférence donnée aux médicaments lors des tentatives de suicide,

d'avortement, d'automédication et d'accidents domestiques surtout chez les enfants.

La tranche d'âge 0 à 4 ans (35%) était la plus représentée dans notre échantillon. kourouma au Mali **[7]** en 2002, Sanou au Burkina **[8]** en 1999, Ake en Côte d'Ivoire **[9]** en 2002 avaient trouvé respectivement que 85,6 %, 68,2% et 67,2% des intoxications aigues survenait chez des patients de moins de 5 ans.

La prédominance des intoxications aigues chez cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par le fait que les médicaments et les produits chimiques à usages domestiques (pétrole, eau de javel, soude caustique,) sont laissés à la portée des enfants par négligence ou par inattention des parents. L'enfant à cet âge découvre son environnement.

Les intoxications aigues accidentelles avaient représentés 69,3% de notre échantillon. Cette tendance était trouvée par beaucoup d'autres auteurs tels Doumbia **[6**], Djiba **[10]** et Pequicnot **[4]**. Nous avons noté une prédominance d'adulte de sexe féminin, la raison est l'utilisation des médicaments à but abortive et d'autolyse dans un contexte d'échec de vie.La voie digestive était utilisée dans 93,7% des cas par les patients dans notre étude. Ce résultat se rapproche de celui de plusieurs études notamment celle de Doumbia **[6]**, de Traoré **[11]**, de Djiba **[10]** et de Zeidane **[5**] qui trouvent respectivement 94,4 %, 66,6%, 53,16 % et 85 %. L'explication en est que les enfants (0-4 ans) étaient majoritaire et les médicaments (53,7%) dont le paracétamol (15,5%). Les troubles digestifs (40,9 %) étaient le symptôme le plus fréquent, suivis des troubles neurologiques (32,5%). D'autres signes ont été observés, notamment les signes cardio-vasculaires, respiratoires, thermiques et dermatologiques, dans respectivement 14,5%, 8,4%, 2,3% et 1,4%. L'évolution a été favorable dans 99,4 % des cas compatible avec la nature des produits ingérés. Ce résultat se rapproche de celui de Doumbia **[6]** (94,4 %), et supérieur à ceux de Guindo **[12]** (88,5 %) et de kourouma **[7]** (67,2 %).

Conclusion:

L'intoxication aigue est fréquente et de bon pronostic. Cette pathologie intéresse surtout l'enfant. La mise en place d'un centre anti poison permettra un diagnostic étiologique et une amélioration du pronostic. Des campagnes d'information, d'éducation et de communication permettraient de réduire la fréquence des intoxications

References:

1. **Programme international sur la sécurité chimique**. Lignes directrices pour la lutte contre les intoxications (OMS Geneve 1998). 128 pages
2. **OMS,** rapport sur la santé dans le monde 2002. 270 pages
3. **Bates et Ebwards, Roper, Volans**, Peadiatric toxicology: handbook of poisoning in children, 1997.
4. **H. Pequicnot**. Intoxication. J Thorax Cardiovasc Surg 2000; 19 (Suppl) : R541, Pathologies médicales 2ème édition Masson Paris 431, 433.
5. **Zeidane L**. Etude des intoxications aiguës à propos de 3332 cas observés dans le service de R.A.L de l'hôpital EL KETTAR du 1/1/77 au 31/12/89, Thèse Méd. Algérie 1989; N° 71.
6. **Modibo zan Doumbia**. Les aspects épidémiologiques et cliniques des intoxications aiguës au service des urgences de l 'HGT à propos de 250 cas, Thèse de médecine 2006. Consultable à l.URLhttp://www.keneya.net/fmpos/theses/.pdf 25 novembre 2009
7. **Nana Kourouma**. Intoxications aigues accidentelles chez l'enfant au service de pédiatrie du CHU Gabriel Touré à propos de 89 cas, thèse de médecine 2002-2003. Consultable à l'URL http://www.keneya.net/fmpos/theses/.pdf 25 novembre 2009
8. **Sanou 1. Kam.K.L; Coulibaly.S; et coll**. Intoxications aiguës accidentelles de l'enfant: aspects épidémiologiques et évolutifs en milieu hospitalier pédiatrique à Ouagadougou, Ann Péd Pub Burkinabé; 1999.
9. **Ake Assi M.H; Timite-Konan A.M; Adonis-Koffy L.Y; et coll.** Aspects épidémiologiques des intoxications aiguës chez l'enfant en pédiatrie à Abidjan.Le pharmacien d'Afrique 2002; 155 : 3-6.

Prévention de l'hyperalgésie postopératoire au cours des ostéosynthèses par fixation interne. Intérêt de la kétamine.

Ketamine in the prevention of postoperative hyperalgesia in the osteosynthesis by internal fixation.

Afane Ela A[1]., Owono Etoundi P[1]., Esiéne A[1]., Nyemb Nguené N[1]., Binam F[2].

1 Service d'Anesthésie Réanimation, Hôpital Central Yaoundé.
2 Service d'Anesthésie Réanimation, Hôpital Général Yaoundé.

Auteur correspondant: Afane Ela Anatole, *E-mail: afaneelaa@yahoo.fr / owonop@gmail.com*

Résumé

Objectif: prévenir l'hyperalgésie postopératoire après administration d'un bolus de kétamine en prémédication, au cours des ostéosynthèses par fixation interne à l'Hôpital Central de Yaoundé.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude prospective, randomisée, en double aveugle, allant d'octobre 2011 à septembre 2013 et incluant 87 patients, âgés de plus de 15 ans, programmés pour une ostéosynthèse par fixation interne. Les patients étaient divisés en deux groupes: le groupe témoin qui recevait un bolus de 3 ml de sérum salé iv, le groupe kétamine qui recevait un bolus de 0,5 mg/kg de kétamine iv en prémédication. Une anesthésie générale incluant le propofol, le fentanyl, le vécuronium et l'halothane était effectuée. En période postopératoire, l'évaluation de la douleur avec l'échelle visuelle analogique (EVA) était utilisée au repos, ainsi que la consommation d'analgésiques pendant48 heures.

Résultats: Les caractéristiques démographiques, la durée de la chirurgie et de l'anesthésie étaient similaires dans les deux groupes. Les scores de la douleur évalués à l'EVA étaient, en général, significativement bas dans le groupe kétamine par rapport au groupe témoin (P<0,05). La consommation postopératoire d'analgésiques était réduite dans le groupe kétamine comparée au groupe témoin: 27,49 % de réduction pour le paracétamol; 44,18 % pour le kétoprofène et 24,16 % pour le tramadol (P<0,05).

Conclusion: Un bolus de 0,5 mg/kg de kétamine administré par voie intraveineuse avant la chirurgie pour ostéosynthèse par fixateur externe diminue l'intensité de la douleur postopératoire et réduit la consommation postopératoire d'analgésiques. Cette utilisation de la kétamine peut être recommandée dans ce type de chirurgie pour prévenir l'hyperalgie postopératoire.

Mots clés: kétamine, hyperalgésie postopératoire, ostéosynthèse, fixateur interne.

Summary

Objective: to evaluate the clinical efficacy of an intravenous bolus of ketamine, administrated on premedication, for preventing hyperalgesia after osteosynthesis by internal fixation in Central Hospital of Yaoundé.

Patients and methods: 87 patients, aged more than 15 years, scheduled for osteosynthesis by internal fixation were enrolled in this prospective and randomised blinded study from october 2011 to september 2013. Patients were divided into two groups: the witness group received intravenous of normal saline 3 ml and the ketamine group received intravenous ketamine 0.5 mg/kg, on premedication. General anesthesia included propofol, fentanyl, vecuronium and halothane were given. Visual analogic scale (VAS) values at rest and analgesic consumption were evaluated for 48 hours after surgery.

Results: Demographic characteristics, duration of surgery and anesthesia were similar in the two groups. The VAS scores at all evaluation times were, in general, significantly lower in the ketamine group compared to the witness group (P < 0.05). The analgesic consumption were reduced in ketamine group compare to the witness group: 27.49 % of reduction for paracetamol, 44.18 % for ketoprofen and 24.16 % for tramadol (p<0.05).

Conclusion: A bolus of 0.5 mg/kg dose of ketamine given before surgery by the intravenous route decreased postoperative pain and reduced the analgesic consumption in patients undergoing osteosynthesis by internal fixation. Ketamine can be used to prevent hyperalgesia in that surgery.

Keywords: ketamine, postoperative hyperalgesia, osteosynthesis, internal fixation.

Introduction

Les ostéosynthèses par fixation interne sont considérées comme des chirurgies très douloureuses dont la douleur peut excéder 48 heures en période postopératoire. Les lésions tissulaires dues au traumatisme initial et majorées par la chirurgie secondaire, entrainent un excès de nociception, une sensibilisation périphérique et centrale du système nerveux aboutissant au phénomène d'hyperalgésie postopératoire. Les conséquences de cette hyperalgésie postopératoire sont l'exacerbation des douleurs postopératoires, la consommation élevée d'analgésiques postopératoires et l'incidence accrue des douleurs chroniques **[1,2,3,4]**. Le meilleur contrôle de la douleur postopératoire passe ainsi par la prévention de l'hyperalgésie, et selon plusieurs auteurs, la kétamine serait recommandée en prémédication pour obtenir une réduction des scores de douleur en postopératoire et un effet d'épargne analgésique **[5,6,7,8,9]**.

Dans notre environnement, la prise en charge de la douleur postopératoire nécessite le recours à l'association de plusieurs molécules dans le cadre d'une analgésie balancée ou d'une analgésie multimodale, avec des effets secondaires non négligeables. Face à ce constat, peut-on mieux contrôler la douleur postopératoire en zone défavorisée avec la kétamine? Quel effet financier engendrerait son utilisation?

Le but de notre étude était de prévenir l'hyperalgésie postopératoire, par évaluation de la qualité de l'analgésie postopératoire obtenue après l'administration d'un bolus de kétamine en prémédication, au cours des ostéosynthèses par fixation interne à l'Hôpital Central de Yaoundé.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective, randomisée, en double aveugle, portant sur des patients de deux sexes, âgés de plus de 15 ans, qui s'est déroulée au service d'anesthésie réanimation de l'Hôpital Central de Yaoundé, sur une période de deux ans, allant du 1er octobre 2011 au 30 septembre 2013. Etaient inclus dans l'étude, les patients classés ASA 1, en attente d'une ostéosynthèse par fixation interne, indiquée pour des fractures récentes (datant de moins de 48 heures), opérés sous anesthésie générale et ayant compris l'échelle visuelle analogique (EVA). Etaient exclus, les patients opérés sous anesthésie locorégionale, ceux porteurs de pathologie cardiovasculaire ou du système nerveux central, de douleur chronique, d'épilepsie ou d'histoire de convulsion. Les patients ne comprenant pas l'EVA, les malades psychiatriques, les patients ayant un traitement à base d'analgésiques au long cours et ceux présentant des allergies aux médicaments utilisés étaient aussi exclus.Après l'approbation du comité national d'éthique et l'obtention du consentement du patient, les malades étaient répartis de façon aléatoire dans deux groupes : le groupe témoin (GT) et groupe kétamine (GK). En prémédication, approximativement 15 minutes avant la chirurgie, le GT recevait un bolus de 3 ml de sérum salé IV, le GK recevait un bolus de 0,5 mg/kg de kétamine IV. Les drogues utilisées en anesthésie générale étaient : le propofol, le fentanyl, le vécuronium, l'halothane. La chirurgie était menée par la même équipe. En postopératoire, les analgésiques utilisés étaient : le paracétamol, le kétoprofène et le tramadol, tous par voie intraveineuse. La morphine n'a pas été utilisée dans notre protocole car elle n'est pas toujours disponible dans notre milieu. La prise en charge de la douleur débutait au réveil complet du patient (H0) par l'évaluation de son intensité à l'aide de l'échelle visuelle analogique (EVA). Si l'EVA était supérieure ou égale à 8, le patient recevait une association de paracétamol (1g), Kétoprofène (100 mg) et tramadol (100 mg). Lorsque l'EVA était entre 7 et 4, on lui administrait le paracétamol (1 g) associé au kétoprofène (100 mg) ou du paracétamol (1 g) associé au tramadol (100 mg) en cas de contre indication aux anti-inflammatoires non stéroïdiens. Si l'EVA était inférieure ou égale à 3, le patient recevait uniquement du paracétamol (1 g). Puis l'évaluation se poursuivait toutes les heures pendant 4 heures, et toutes les 4 heures jusqu'à la 48ème heure. L'administration des analgésiques tenait compte de leurs cinétiques et de leur intervalle d'administration à savoir: paracétamol: 1 g toutes les 6 heures, kétoprofène: 100 mg toutes les 8 heures, tramadol: 100 mg toutes les 8 heures. Les variables étudiées ont été: les données démographiques, l'évaluation de la douleur postopératoire au repos, la consommation postopératoire d'analgésiques et la survenue des effets secondaires. Toutes les données étaient recueillies ont été analysées avec le logiciel Epi Info 3.5.4 version 2012, et les résultats présentés en moyenne ± SD, le seuil de significativité P étant 0,05.

Résultats

Du 1er octobre 2011 au 30 septembre 2013, 87 patients ont été admis pour une ostéosynthèse par fixation interne. Il s'agissait de 46 patients de sexe masculin (52,87 %), et 41 malades de sexe féminin (47,13 %) **(Tableau I)**. Ces malades dont l'âge moyen était de 44,14 ± 14,09 ans, étaient répartis de façon aléatoire dans deux groupes: le groupe témoin (GT) et groupe kétamine (GK) **(Tableau II)**. Tous ces patients, victimes d'un accident de la voie publique ou domestique datant de moins de 48 heures, étaient classés ASA 1 et présentaient des lésions osseuses diverses **(Tableau III).** La durée moyenne de la chirurgie était de 2 heures ± 30 minutes et l'injection cumulée moyenne de fentanyl était de 400 ± 50 microgrammes. L'évaluation de la douleur postopératoire au repos dans les deux groupes montrait en général une baisse significative de l'intensité moyenne de la douleur perçue à l'EVA dans le groupe kétamine par rapport au groupe témoin (Figures 1). Et la consommation postopératoire d'analgésique était réduite dans le groupe kétamine **(Tableau IV).** Aucun effet secondaire n'a été observé pendant l'étude.

***Tableau I**: Répartition des patients en fonction du sexe*

Sexe	*GT*		*GK*	
	Nombre	*%*	*Nombre*	*%*
Masculin	*24*	*53,3*	*22*	*52,4*
Féminin	*21*	*46,7*	*20*	*47,6*
Total	*45*	*100*	*42*	*100*

P = 0,550

***Tableau II**: Répartition de patients en fonction de l'âge*

Groupes	*Effectif*	*Age moyen (années)*
GT	***45***	***45,15 ± 14, 46***
GK	***42***	***43,62 ± 13, 81***

P = 0,699

***Tableau III:** répartition selon le type de fracture*

Indicationns chirugicales	*GT*		*GK*		*Total*	
	Nombre	*%*	*Nombre*	*%*	*Nombre*	*%*
Fracture fémur	*9*	*20*	*11*	*26,2*	*20*	*22,9*
Fracture bi malléolaire	*7*	*15,6*	*5*	*11,9*	*12*	*13,8*
Fracture bassin	*4*	*8,9*	*6*	*14,3*	*10*	*11,5*
Fracture tibia	*5*	*11,1*	*6*	*14,3*	*11*	*12,7*
Genou flottant	*5*	*11,1*	*3*	*7,1*	*8*	*9,2*
Fracture humérus	*9*	*20*	*7*	*16,7*	*16*	*18,4*
Fracture radius + cubitus	*6*	*13,3*	*4*	*9,5*	*10*	*11,5*
Total	***45***	***100***	***42***	***100***	***87***	***100***

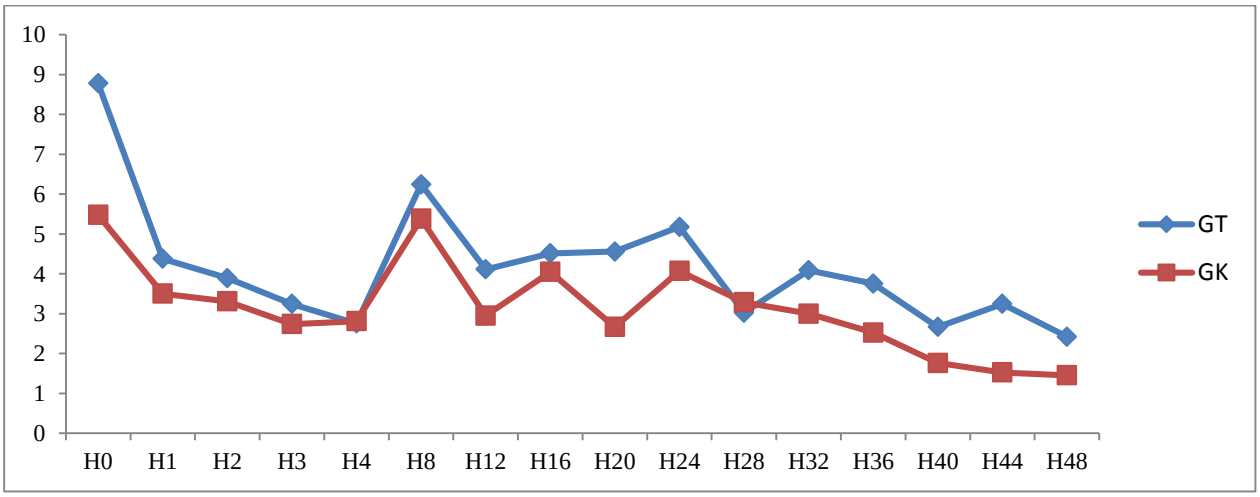

***Figure 1**: Evolution de l'EVA postopératoire au repos dans les deux groupes*

***Tableau IV**: Consommation d'analgésiques postopératoire dans les deux groupes*

Analgésiques	*GT (mg)*	*GK (mg)*	*Réduction dans GK par rapport au GT (%)*
Paracétamol	*7355,55 ± 1047,84*	*5333,33 ± 507,26*	*27,49*
Kétoprofène	*372,09 ± 54,88*	*207,69 ± 35,42*	*44,18*
Tramadol	*148,88 ± 72,68*	*112,90 ± 42,75*	*24,16*

P < 0,05

Discussion

L'ostéosynthèse par fixation interne est une chirurgie très douloureuse due à un excès de nociception, associé à une hyperalgésie postopératoire certaine qui est majorée par l'utilisation de morphinique peropératoire. La prévention de cette hyperalgésie par l'utilisation de la kétamine avant l'induction de l'anesthésie nous a permis d'obtenir des résultats qui ne peuvent être généralisés à toute la chirurgie traumatologique car il existe des fixations externes, des chirurgies traumatologiques des parties molles et des chirurgies neuro-traumatologiques qui, n'ayant pas été prises en compte, n'en demeurent pas moins douloureuses. Par ailleurs, la subjectivité dans l'évaluation de l'EVA qui surestimée et/ou sous-estimée, a probablement entrainé une administration postopératoire par excès ou par défaut des analgésiques. Néanmoins, 87 patients ont été admis pour une ostéosynthèse par fixation interne. Les deux groupes constitués sont comparables quant à leur effectif, la répartition en fonction de l'âge (P=0,699) et

en fonction de sexe (P=0,550). La taille de notre échantillon et l'âge moyen de nos patients sont semblables aux séries de Adam et al. **[10]**, de Menigaux et al. **[11,12]**, de Yalcin et al. **[13]**, et de Honarmand et al. [14]. Quant aux indications chirurgicales, elles sont dominées dans notre contexte par les fractures des os longs le plus souvent dues à des traumatismes par accident de la voie publique ou des accidents domestiques. Notre étude diffère de point de celles de Adam et al. Menigaux et al. qui ont étudiés l'effet de la kétamine sur la douleur postopératoire pour des chirurgies orthopédiques **[10,11,12]**, et des séries de Yalcin et al. et Honarmand et al. dont les types de chirurgie sont respectivement l'hystérectomie abdominale et l'appendicectomie **[13,14]**. Concernant la douleur postopératoire, on note en général une baisse significative de l'intensité moyenne de la douleur perçue à l'EVA dans le GK par rapport au GT au repos. Cependant, on note des différences non significatives (P>0,05) à H3, H4, H16 et H28 qui seraient probablement le fait de la subjectivité dans l'évaluation de l'EVA de la part de certains patients. Toutefois nos résultats sont semblables à ceux rencontrés dans la littérature malgré les différences au niveau des indications chirurgicales. En effet, Adam et al. [10], et Menigaux et al. **[11,12]** dans leurs séries en orthopédie constatent que la kétamine injectée en bolus avant l'induction de l'anesthésie entraine une réduction significative de la douleur postopératoire dans l'arthroplastie du genou, l'arthroscopie du genou et la réparation des ligaments croisés du genou. Ils concluent avec Tawfic, Griffiths, Riel et al. que la kétamine, en réduisant la douleur post-traumatique et postopératoire, améliore le confort du patient et accélère la récupération fonctionnelle postopératoire en orthopédie **[15,16,17]**. De même, Yalcin et al. Honarmand et al. observent qu'un bolus de kétamine administré 15 minutes avant la chirurgie entraine une réduction significative des scores de la douleur perçue à l'EVA après l'hystérectomie abdominale et l'appendicectomie **[13,14]**. Les effets secondaires dans notre étude sont absents, tout comme dans les études comparatives retrouvées **[10,11,12,13,14]**. La consommation postopératoire d'analgésiques dans notre série est significativement diminuée dans le GK par rapport GT. On note une réduction de la consommation de paracétamol de 27,49 %, celle de kétoprofène de 44,18 % et celle de tramadol de 24,16% (P<0,05). Ce qui constitue un bénéfice financier non négligeable en zone défavorisée. Cette réduction de la consommation postopératoire d'analgésiques est aussi retrouvée dans les différentes études comparatives ayant utilisé la kétamine en bolus avant la chirurgie **[10 11,12,13,14]**.

Conclusion

L'injection d'un bolus de kétamine avant la chirurgie au cours des ostéosynthèses par fixation interne entraine une réduction significative des scores de douleur postopératoire et une diminution de la consommation postopératoire des analgésiques, concourant ainsi à la prévention de l'hyperalgésie postopératoire.

References

1. **Adam F., Aubrun F., Aya G. et al. -** Recommandations formalisées d'experts 2008. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Ann Fr. Anesth. Réanim. 2008; 27, 1035-41
2. **Richebe P., Rivat C., Rivalan B., Maurette P., Simonnet G**. Kétamine à faible doses: antihyperalgésique, non analgésique. Ann. Fr.Anesth. Réanim. 2005; 24: 1349-1359
3. **Pellat J.M., Hodaj H., Aliben J.P., Payen J.F., Jacquot C.** Hyperalgésie postopératoire. Douleur 2006; 7, 1: 11-16
4. **Richebé P., Janvier G.** L'hyperalgésie postopératoire en pratique clinique. Mises au point en Anesthésie Réanimation 2006; 153-60
5. **Elia N., Tramer M.R.** Ketamine and postoperative pain: a quantitative systematic review of randomized trials. Pain 2005; 113: 61-70
6. **Bell R. F., Dahl B. J., Moore R. A., Kalso E.** Perioperative ketamine for acute postoperative pain: a quantitative and qualitative systematic review (Cochrane review). Acta Anaesthesiologica Scandinavica 2005; 49, 10: 1405-428
7. **Guignard B.** Kétamine, quelle place, quelles indications, quelles limites? Evaluation et traitement de la douleur. Elsevier Masson SAS 2006; 629-38
8. **De Kock M., Lavand'homme P, Waterloos H**. Balanced analgesia in the perioperative periode: is there a place for ketamine? Pain 2001; 92: 373-80
9. **Himmelseher S., Durieux M.E.** Ketamine for perioperative pain management. Anesthesiology 2005; 102: 211-20
10. **Adam F., Chauvin M., Du Manoir B., et al.** Small dose ketamine infusion improves postoperative analgesia and rehabilitation after total knee arthroplasty. Anesthesia and Analgesia 2005; 100: 475-48
11. **Menigaux C., Guignard B., Fletcher D., Sessler D.I., Dupont X., Chauvin M.** Intraoperative small dose ketamine enhances analgesia after outpatient knee arthroscopy. Anesthesia and Analgesia 2001; 93: 606-12
12. **Menigaux C., Fletcher D., Dupont X., Guignard B., Guirimand F., Chauvin M.** The benefits of intraoperative small-dose ketamine on postoperative pain after anterior cruciate ligament repair.

13. Anesthesia and Analgesia 2000; 90: 129-35
14. **Yalcin N.**, **Uzun S.T., Relsli R., Borazan H., Otelcioglu S.** A comparison of ketamine and paracetamol for preventing remifentanil induced hyperalgesia in patients undergoing total abdominal hysterectomy. International Journal of Medical Sciences 2012; 9, 5: 327-33
15. **Honarmand A., Safavi M., Karaky H.** Preincisional administration of intravenous or subcutaneous infiltration of low-dose ketamine suppresses postoperative pain after appendectomy. Journal of Pain Research 2012; 5: 1-6
16. **Tawfic Q.**A. A review of the use of ketamine in pain management. Journal of opioid management 2013; 9, 5: 379-88
17. **Griffiths R.** Opioid-induced hyperalgesia: low-dose ketamine does work for some orthopaedic already. British Journal of anaesthesia 2010; 104, 5: 660-61
18. **Riel A.M., Rakotoarison R.C.N., Rakotoarivony S.T., Rakotomavo F.A., Randriamiarana J.M., Sztark F.** Analgésie postopératoire en orthopédie. Revue d'Anesthésie Réanimation et de Médecine d'Urgence 2011; 3, 2; 11-13

Traumatismes crâniens graves de l'enfant: prise en charge et pronostic à court terme à Dakar (Sénégal).

Severe head injuries in children: management and prognosis in short-term in Dakar (sénégal).

Mendy J[1], Kpelao E[1], Sakho Y[1], Gaye M[1], Ndoye N[1], Thiam A B[1], Beketi K[1], Alihonou T[1], Ba Mc[1], Badiane Sb[1].

Clinique Neurochirurgicale du Centre Hospitalier Universitaire National de Fann.Avenue Cheikh Anta Diop –BP 5035 Dakar Fann (Sénégal).

Auteur correspondant: Kpelao Essossinam. E-mail: kpelas77@yahoo.fr

Conflit d'intérêt: aucun.

Résumé

Introduction

Les traumatismes crâniens (TC) graves représentent environ 3% de l'ensemble des TC de l'enfant. Leur prise en charge doit être précoce et adaptée.

Objectif: évaluer nos pratiques dans la prise en charge des TC graves pédiatriques à Dakar.

Matériels et méthodes.

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 112 enfants âgés de 0 à 15 ans admis pour TC graves (Glasgow ≤ 8) dans les réanimations de l'Hôpital Général de Grand Yoff, des CHU Aristide Le Dantec et de Fann de 2000 à 2010. Les paramètres étudiés étaient le bilan clinique et radiologique, les aspects thérapeutiques et le pronostic à la sortie de l'hôpital.

Résultats.

L'âge moyen des patients était de 7,5 ans. Les accidents de la circulation constituaient la principale étiologie (74,9%). Les principales lésions étaient l'hémorragie intracérébrale (39,2%) et les gonflements cérébraux (19,6%). La prise en charge pré-hospitalière adaptée était présente dans 5,4%. Aucun monitoring intracrânien n'a été fait. Une osmothérapie a été faite dans 20,5%. Quatorze patients ont été transfusés et 16,1% bénéficié d'un geste neurochirurgical. La principale ACSOS était représentée par l'infection nosocomiale (61,6%). L'évolution a été marquée par 34,8% de décès et 32,1% de séquelles invalidantes.

Conclusion.

Les TC chez l'enfant sont responsables d'une morbi-mortalité très importante. La prise en charge doit être précoce avec des équipes spécialisées. Le plus important reste cependant le renforcement des mesures préventives.

Mots clés: Traumatismes Crâniens-Pédiatrie-Traitement-Dakar.

Summary

Introduction: severe head injuries represent 3% of pediatric head trauma. Their management should be early and appropriate.

Objective: to evaluate the management of this disease in Dakar.

Procedure: it was a retrospective study of 112 children aged 0-15 years admitted for severe head injury (Glasgow ≤ 8) in three intensive care unit of Dakar: Hospital général de Grand Yoff, university hospital Aristide Le Dantecl and Fann between 2000 to 2010. The parameters studied were clinical and radiological results, the management and prognosis in discharge.

Results: the average age of patients was 7.5 years. The first etiology was the road accidents (74.9%). The main brain lesions after CT-scan were intracerebral hemorrhage (39.2%) and brain swelling (19.6%). The appropriate initial assessment was provided in 5.4%. We made no intracranial monitoring. An Osmotherapy was administered in 20.5% of cases. Fourteen patients were transfused and 16.1% received a neurosurgical treatment. The main secondary brain insults of systemic origin (SBISOs) was represented by nosocomial infection (61.6%). We noted 34.8% of deaths and sequelae in 32.1% of cases.

Conclusion: pediatric head injuries are responsible for a significant morbidity and mortality. The treatment should be early and specialized. However, the most important is prevention.

Keywords: brain injuries-Pediatrics-Management-Dakar

Introduction

Les traumatismes constituent la première cause de mortalité des enfants dans les pays industrialisés **[1, 2].** Dans les pays sous-développés, ils sont au second plan après les maladies infectieuses. Lorsque l'atteinte crânienne existe, elle est directement responsable de 70 à 80% des décès **[3].** Les traumatismes crâniens (TC) de l'enfant dont 3% de graves, constituent donc un problème majeur de santé publique **[4, 5].** Outre cette forte mortalité, ils sont souvent responsables d'handicaps sévères avec des conséquences socioéconomiques importantes. Pour réduire cette morbi-mortalité, la prise en charge doit être basée sur un système bien structuré comprenant une réanimation préhospitalière efficace et l'orientation des patients dans un centre spécialisé, pluridisciplinaire d'autant plus que le TC s'intègre souvent dans un contexte de polytraumatisme. Cette étude apparait donc comme une évaluation de nos pratiques dans la prise en charge des TC graves pédiatriques à Dakar à travers une série de cas.

Patients et méthodes.

Il s'agissait d'une étude rétrospective portant sur 112 enfants âgés de 0 à 15 ans colligés dans les réanimations polyvalentes de l'Hôpital Général de Grand Yoff, des CHU Aristide Le Dantec et de Fann de 2000 à 2010. Tous les patients y avaient été admis initialement ou secondairement pour TC avec un score de Glasgow ≤ 8. Les principaux paramètres étudiés étaient : les facteurs épidémiologiques, l'état clinique des patients, les résultats de l'imagerie, les aspects thérapeutiques et les séquelles à la sortie de l'hôpital. Les informations ont été recueillies à partir des dossiers médicaux de réanimation et d'hospitalisation.

Résultats.

L'âge moyen des patients était de 7,5 ans avec des extrêmes de 8 mois à 15 ans**.** On notait une prédominance masculine (69%). Les TC survenaient dans 70,5% pendant les vacances scolaires**.** Les accidents de la circulation constituaient la principale étiologie (74,8%). La majorité des patients provenait de la région de Dakar (65,2%) et les autres des provinces. Le délai d'admission après le traumatisme variait entre 1 heure et 7 jours selon le lieu. L'admission était directe (du lieu de l'accident à l'un des centres d'étude) dans 65,2% et secondaire dans 34,8%. Le transport des patients était assuré par les sapeurs-pompiers dans 59,8%, le Service d'Aide Médicale Urgente (SAMU) ou SOS médecin dans 40,2% des cas. L'admission directe a été assurée par le SAMU dans 5,4% des cas. Les convulsions ont été notées dans 26,8% dans l'histoire. Dans 04 cas, l'aggravation vers le coma n'était survenue que secondairement. Nous avons retrouvé une mydriase unilatérale dans 11,6% et bilatérale réactive dans 8,9%. Une anémie (clinique ou biologique) était diagnostiquée dans 59,8%. Dix-neuf patients (17%) présentaient une instabilité hémodynamique (hypotension) à l'admission. Les lésions de l'extrémité céphalique, retrouvées à l'examen clinique sont résumées dans le **Tableau I.**

Tableau I: les principales lésions à l'examen clinique de la tête. *The main clinical head lesions.*

	Fréquence (nombre)	Pourcentage (%)
Plaie du cuir chevelu	29	25,9
Hématome sous-cutané	38	33,9
Traumatisme facial	59	52,7
Embarrure	2	1,8
Plaie crânio-cérébrale	2	1,8
Normale	27	24,1

Le TC s'inscrivait dans plus de la moitié des cas dans un contexte de polytraumatisme avec les principales lésions associées représentées par les fractures de membre (42%), les traumatismes thoraco-abdominaux (9,8%) et du rachis (9,8%). La radiographie standard du crâne a été réalisée dans 38,4%. Le bilan lésionnel encéphalique a été effectué par la tomodensitométrie (TDM) cérébrale après un délai moyen de 26 heures après le traumatisme. Les principales lésions retrouvées à la TDM sont résumées dans le **Tableau II.**

Tableau II: *Lésions tomodensitométriques des patients..*

Résultats tomodensitométriques	***Nombre (n)***	***Pourcentage (%)***
Fractures simples du crâne	*27*	*27,3*
Embarrures	*3*	*3,1*
Œdème cérébral diffus	*19*	*19,6*
Hématome sous dural	*12*	*12,4*
Hématome extradural	*2*	*2,1*
Contusion cérébrale	*25*	*25,8*
Autres lésions	*13*	*13,4*
Hémorragie méningée	*8*	*8,3*
Normale	*13*	*13,4*

Tous les patients ont été intubés et sédatés. Les gaz du sang ont été réalisés dans 32,1%. La correction du choc a été faite par le sérum salé isotonique associé dans certains cas aux catécholamines (adrénaline et noradrénaline). Quatorze patients ont été transfusés. Quatre patients ont bénéficié d'un drain thoracique.

Aucun monitoring intracrânien n'a été effectué ni de doppler transcrânien. Vingt-trois patients ont bénéficié d'une osmothérapie par du mannitol. Un traitement anticomitial préventif ou curatif a été instauré dans 47,3%. Quatorze patients (12,5%) avaient reçu une alimentation entérale constituée de la bouillie enrichie à l'aide d'une sonde naso-gastrique. Une prophylaxie anti-thrombotique (enoxaparine) avait été instituée dans 24,1% des cas. Sur le plan chirurgical : trois patients ont bénéficié d'une dérivation ventriculaire externe pour hydrocéphalie aiguë ; 9 d'une évacuation d'un hématome intracrânien, 3 d'une levée d'embarrure et 2 d'une réparation de plaie cranio-cérébrale. Aucune craniectomie décompressive n'a été réalisée. Il a été effectué une arthrodèse cervicale pour luxation C5-C6. Les autres traumatismes cervicaux ont été traités par minerve cervicale. Le reste des lésions associées a été pris en charge en équipe multidisciplinaire : 2 laparotomies, 9 ostéosynthèses de membres, 11 chirurgies maxillo-faciales. Une TDM cérébrale de contrôle a été effectuée dans 58,9% (17,8 % sur aggravation clinique et 41,1% de façon systématique). La durée moyenne du coma a été de 6 jours et celle du séjour à la réanimation de 12,7 jours. Les principales agressions cérébrales secondaires d'origine systémique (ACSOS) identifiées étaient : l'infection (61,6%), l'hypotension (17%), l'anémie (12,5%), l'hyponatrémie (7,1%) et l'hypoglycémie (1,8%). L'évolution a été émaillée de 34,8% de décès. A la sortie de l'hôpital, 36 enfants (32,2%) ont présentés des séquelles invalidantes résumées dans le **Tableau III**

.

Tableau III: principales séquelles à la sortie de l'hôpital. *The main sequelae in discharge.*

	Nombre (n)	*Pourcentage (%)*
Paralysies	*27*	*24,1*
Ralentissement psychomoteur	*5*	*4,5*
Aphasie	*3*	*2,7*
Surdité	*1*	*0,9*
Total	***36***	***32,2***

Discussion.

Les facteurs étiologiques ainsi que la prédominance masculine des TC graves pédiatriques se retrouvent dans plusieurs études **[6,7]**. Sur le plan clinique, l'anémie chez l'enfant doit alerter, surtout lorsqu'il n'existe aucune cause extra-cérébrale pouvant l'expliquer; les signes d'hypotension étant parfois tardifs **[8,9]**. En effet elle peut être le seul témoin d'une plaie du cuir chevelu ayant abondamment saignée, ou d'un hématome intra crânien expansif, neurologiquement «muet». Les TC graves étant rarement isolés, son origine est le plus souvent multifactorielle. Longtemps controversées, les indications de la radiographie standard du crâne dans les traumatismes crâniens font maintenant l'objet d'un consensus **[4]**. Les radiographies standard du crâne sont inutiles dans les traumatismes crâniens à cause de leur faible sensibilité et spécificité dans la détection des lésions parenchymateuses ; sauf en cas de suspicion de TC pénétrant ou de maltraitance **[4,8,10]**. Elle reste cependant un examen de débrouillage en absence de TDM. L'importance de la TDM cérébrale dans le bilan lésionnel initial n'est plus à démontrer **[6,11]**; mais il reste le problème de la TDM corps entier *(body scan)* systématique du fait de la fréquence élevée du contexte de polytraumatisme. La physiologie particulière du cerveau de l'enfant rend compte de la prédominance de certaines lésions notamment des gonflements cérébraux (19,58%), œdème cérébral (13,40%), hématomes sous-duraux (12,37%), hémorragies intracérébrales (39,17%), lésions axonales diffuses (13,40%) qu'on retrouve également à travers la littérature **[6,11]**. Les hématomes extraduraux sont par contre rares. Les fractures du crâne chez l'enfant n'ont aucune valeur pathologique lorsqu'elles sont isolées **[12]**. En cas d'embarrure même asymptomatique, l'indication opératoire doit être très large car pouvant être à l'origine d'une épilepsie ultérieure **[13].** L'autre particularité des fractures du crâne chez l'enfant est la survenue possible, secondaire d'une fracture évolutive en cas de rupture durale **[8]**. Nous avons noté un faible pourcentage de lésions du rachis cervical associé au TC (3,6%). Ceci peut s'expliquer par l'hyperlaxité ligamentaire du rachis chez l'enfant qui le rend moins vulnérable que chez l'adulte **[14,15]**.

La prise en charge des TC graves doit être optimale dans les premières heures après l'accident, pour donner les meilleures chances de survie, concept de la *golden hour* des anglo-saxons **[16,17]**. Les principes du traitement sont connus : lutter contre les ACSOS et l'hypertension intracrânienne éventuelle. En pré-hospitalier cette tâche doit être dévolue à un service spécialisé tel le SAMU. Cette prise en charge pré-hospitalière était presque inexistante dans notre étude. En effet elle n'a été assurée par un service spécialisé que dans 5,4% des cas. Il existe deux services d'urgence à Dakar: le SAMU (depuis 2005) et une structure privée (SOS médecin). Le SAMU souffre d'un manque de proximité par faute de matériel et de personnel et SOS médecin d'un problème d'accessibilité financière, ce qui fait que la population fait en premier, appel aux sapeurs-pompiers en cas d'accidents. Par contre tous les transferts secondaires des patients intubés étaient assurés par l'un des deux services spécialisés (34,8%). Il y a donc aussi un travail de communication à faire. Les trois réanimations font office de référence dans la prise en charge de cette pathologie au Sénégal, mais sont confrontées à un manque d'équipements adéquats notamment l'absence de monitoring intracrânien ce qui ne permet pas d'optimiser le traitement. En général la mortalité des enfants victimes de TC grave est moins importante que chez les adultes **[12,18,19]**. Les principales causes de décès et de handicap sont l'hypoxie, l'œdème cérébral

et les hémorragies intracrâniennes **[20,21]**. La mortalité dans notre série (34,8%) est semblable à celle des séries africaines **[22,23].** Cette forte mortalité (bien que la mortalité pré-hospitalière ne soit pas prise en compte) par rapport aux pays développés (10- 22%) **[5,12,24,25]** est expliquée en partie par le fort taux d'infection (61,6 %) et également par l'influence des insuffisances que nous avons mentionnées. Malgré la plasticité neuronale, très importante chez l'enfant, les séquelles neurologiques (32,42% dans notre série) restent importantes. Elles sont corrélées au score de Glasgow initial, à la lésion anatomique et à la qualité de la prise en charge. L'épilepsie post-traumatique, les déficits neurologiques, les troubles gnosiques, l'aphasie et le déficit cognitif sont les séquelles les plus rencontrées **[6,7,22,26].** Dans notre série les déficits neurologiques ont constitué les principales complications en l'absence d'évaluation neuropsychologique des patients après la consolidation qui devrait être systématique sur ce cerveau immature.

Conclusion

Les TC chez l'enfant sont fréquents avec une morbi-mortalité très importante générant des problèmes de réinsertion socioprofessionnelle. L'anémie doit alerter le clinicien. La TDM cérébrale doit être l'examen de première intention dans l'évaluation des lésions. La prise en charge pré-hospitalière est primordiale d'où la nécessité d'un système d'urgence efficace. Le monitoring multimodal doit être de règle pour éviter au maximum les ACSOS. L'indication neurochirurgicale doit être précoce et très large. Le plus important reste cependant dans le renforcement des mesures préventives surtout des accidents de la circulation et l'encadrement des enfants pendant les vacances scolaires.

Références.

1. **Gotshall CS**. Epidemiology of childhood injury. In Eichelberger MR. ed. Pediatric trauma. Prevention, acute care, rehabilitation. St Louis: Mosby, 1993: 16-20.
2. **Rodriguez JG**. Childhood injuries in the United States. A priority issue. Am J Dis Child 1990; 144: 625-26.
3. **Lam WH, MacKersie A**. Paediatric head injury: incidence, aetiology and management. Paediatr Anaesth 1999; 9: 377-85.
4. **Murgio A, Andrade FA**. International multicenter study of head injury in children. Childs nerv syst 1999; 15: 318-21.
5. **Claret-Teruel G, Palomeque-Rico A, Cambra-Lasaosa FJ, Català-Temprano A, Noguera-Julian A, Costa-Clarà JM..**Severe head injury among children: computed tomography evaluation as a prognostic factor. Journal of Pediatric Surgery 2007; 42: 1903-06.
6. **Emanuelson I, Von-wendt L**. epidemiology of traumatic brain injury in children and adolescents in south-western Sweden. Acta Paediatr 1997; 86: 730-35.
7. **Chiaretti A, Prasta M, Pulitanos S, et al.** Pronostic factors and outcome of children with severe head injury 8 years experience. Childs nerv syst 2002; 18: 129-36.
8. **Brunelle F, Boddaert N.** Imagerie des traumatismes crâniens chez l'enfant. Radiol 2005; 86: 253-62.
9. **Bahloul M, Chelly H, Gargouri R, et al.** Traumatismes crâniens chez l'enfant dans le sud tunisien profil épidémiologique, manifestations cliniques et évolution : a propos de 454 cas. Tunis Med 2009 ; 87: 28-37.
10. **Haute Autorité de Santé**. Indications de la radiographie du crâne et/ou du massif facial. Rapport d'évaluation technologique. Rev Stomatol Chir Maxillofac 2009; 110: 162-79
11. **Massagli TL, Michaud LJ, Rivara FP**. Association between injury indices and outcome after severe traumatic brain injury in children. Arch Phys Med Rehabil 1996; 77: 125-32.
12. **Le Hors-Albouze H**. Traumatismes crâniens dits bénins de l'enfant: surveillance clinique ou tomodensitométrie cérébrale systématique? Archives de pédiatrie 2003 ; 10: 82-6.
13. **Anaes, Sfar, SRLF**. Prise en charge des traumatisés crâniens graves à la phase précoce. Recommandations pour la pratique clinique. Ann Fr Anesth Réanim1999; 18:1-172.
14. **Akbarnia B A**. Pediatric Spine fractures. Orthop Clin North Am. 1999; 30: 521-36.
15. **Carreon L Y, Glassman S D, Campbell M J**. Pediatric Spine fractures: a review of 137 hospital admission. J Spinal Disord Tech. 2004; 17: 477-82.
16. **Hall JR, Reyes HM, Meller JL, Loeff DS, Dembek R**. The outcome for children with blunt trauma is best at a pediatric trauma center. J Pediatr Surg 1996; 31: 72-6.
17. **Meyer P, Legros C, Orliaguet G**. Critical care management of neurotrauma in children: new trends and perspectives. Child's Nerv Syst 1999; 15: 732-9.
18. **Helm M, Hauke J, Lamp L.** A prospective study of the quality of pre-hospital emergency ventilation in patients with severe head injury. Br J Anaesth 2002; 88: 345-9.
19. **Johnson D L, Krushnamurthy S**. Send severely head injuried children to pediatric trauma center. Pediatric Neurosurg. 1996; 98: 281-85.
20. **Dubowitz DJ, Bluml S, Arcinue E, Dietrich RB**. MR of hypoxic encephalopathy in children after near drowning: correlation with quantitative proton MR spectroscopy and clinical outcome. Am J Neuroradiol 1998; 19:1617-27

21. **Rupprecht H, Mechlin A, Ditterich D, Carbon R, Bär K**. Prognostic risk factors in children and adolescents with craniocerebral injuries with multiple trauma. Kongressbd Dtsch Ges Chir Kong 2002; 119: 683-88.
22. **Mwang'ombe NJ; Kibbi J**. Factors influencing the outcome of severe head injury at Kenyatta national hospital. East Afr Med J 2002; 8: 82-6.
23. **Odebode TO, Abubakar AM**. Childhood head injury: causes, outcome, and outcome predictors. A Nigerian perspective. Pediatr Surg Int. 2004; 20: 348-52.
24. **Luerssen TG, Klauber MR**. Outcome from pediatric head injury: on the nature of prospective and retrospective studies. Pediatr Neurosurg 1995; 23:34-41.
25. **Ducrocq SC, Meyer PG, Orliaguet GA, et al.** Epidemiology and early predictive factors of mortality and outcome in children with traumatic severe brain injury: experience of a French pediatric trauma center. Pediatr Crit Care Med. 2006; 7(5):461-7.
26. **Pillai S, Praharaj S S, Mohanty A, Kolluri VR**. Prognostic factors in children with severe diffuse brain injuries: a study of 74 patients. Pediatr Neurosurg 2001; 34:98-103

Le tétanos en réanimation au Centre National Hospitalier Universitaire (CNHU) de Cotonou: aspects épidémiologiques et pronostiques

Tetanus in the intensive care unit at the national university teaching hospital (CNHU) of Cotonou: epidemiology and prognosis

Hounkpè P.C[1], Lokossou T[1], Viatonou S[2], Atchadé D[1]

1. Service Polyvalent d'Anesthésie-Réanimation(SPAR), CNHU de Cotonou (Bénin).
2. Centre Hospitalier de Bar Le Duc (France)

Résumé

Introduction: Le tétanos demeure un problème de santé publique dans le monde.

Objectifs: Décrire et analyser le profil épidémiologique et évolutif des patients admis pour tétanos au CNHU de Cotonou.

Patients et méthodes: Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive réalisée de janvier 2007 à décembre 2011 dans le service polyvalent d'Anesthésie- réanimation du CNHU de Cotonou. Tous les patients admis pour tétanos ont été inclus. Les caractéristiques épidémiologiques et évolutives ont été analysées.

Résultats: Sur 4016 patients admis pendant la période d'étude, 37 cas de tétanos ont été diagnostiqués, soit une prévalence hospitalière de 0,92%. L'âge moyen des patients était de 28,7±17,7 ans. Les enfants et les adultes jusqu'à 45ans représentaient 78,4% des cas. La prédominance masculine était forte avec un sex-ratio H/F de 3,6. La mortalité était de 62% au bout d'une durée moyenne d'hospitalisation de 5,5±4,4 jours pour les patients décédés. On notait une influence de l'âge sur l'évolution au décès (p = 0,021).

Conclusion: Le tétanos est une toxi infection encore fréquente. Les jeunes de sexe masculin sont la principale cible. La mortalité est très élevée et appelle le renforcement de la campagne de vaccination.

Mots-clés: tétanos, âge, mortalité, vaccination.

Summary

Introduction: Tetanus remains a worldwide public health disease.

Objectives: To describe and analyze the epidemiology and the prognosis of tetanus in order to assess the importance of this infection in the intensive care unit at the national teaching hospital of Cotonou in Benin republic.

Patients and methods: It was a 5-year period retrospective study running from January, 1rst, 2007 to December, 31st 2011, we have identified among incoming patients all cases of tetanus diagnosed. We analyze the epidemiologic and prognostic data.

Results: A total of 4016 patients were admitted during the study period. Among these patients, 37 cases of tetanus were reported; thus, the hospital prevalence was 0.92%. The median age was 28.7±17.7 years. Children and adults up to 45 years accounted for 78.4% of cases. There was high male predominance with a sex ratio M / F of 3.6. The overall mortality was 62% during a shortly lasted hospital stay average of 5.5±4.4 days. The age have influenced the prognosis (p = 0,021).

Conclusion: Tetanus is steel a frequent disease. Youth is the main concerned. The mortality is high; thus, awareness of health authorities is requested for sensibilizing especially in youth for the maintenance of an expanded program of immunization with compliance reminders for efficient prevention.

Keywords: tetanus, age, mortality, immunization

Introduction

Le tétanos est une toxi-infection neurotrope consécutive à l'action des exotoxines produites par une bactérie ubiquitaire, le *Clostridium tetani*. Il est essentiellement caractérisé au plan clinique par des contractures musculaires associées à des paroxysmes **[1-6]**. Le tétanos demeure un problème de santé publique malgré la volonté affichée depuis 1995 par l'Organisation Mondiale de la Santé(OMS) de l'éradiquer et la disponibilité de vaccin efficace **[1,2,3]**. En effet, le constat révèle que le tétanos est encore à l'origine de près d'un million de décès par an à travers le monde dont 80% en Afrique et en Asie du Sud-Est et est toujours endémique dans 90 pays **[1, 2, 3]** sans épargner des pays développés d'Europe comme par exemples la France **[7]** ou l'Italie [8]. Même si le Bénin peut se féliciter de compter parmi les pays en développement qui ont réussi à éradiquer le tétanos néonatal **[9]**, la maladie sévit encore sous d'autres formes et de nombreux décès liés au tétanos sont encore enregistrés chaque année en réanimation au CNHU de Cotonou. C'est pourquoi, le but de cette étude était d'évaluer la gravité du tétanos en réanimation au Centre National Hospitalier et Universitaire(CNHU) de Cotonou à travers les données épidémiologiques en vue de faire des suggestions au renforcement de la lutte préventive.

Patients et Méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique menée sur cinq (05) ans, courant du 1er janvier 2007 au 31 décembre 2011. Les supports utilisés pour la collecte des données sont les registres d'admission des patients ainsi que les dossiers patients. Ont été inclus tous les patients diagnostiqués comme atteints du tétanos sur la base de signes cliniques évidents à savoir: l'observation des contractures musculaires associées à des spasmes, le faciès tétanique (faciès sardonique) et les manifestations neurovégétatives associées qui sont confirmées par le trismus **[1,2,3]**. La recherche positive de la porte d'entrée était systématique. L'inobservance ou une observance partielle du calendrier vaccinal à l'interrogatoire était un élément supplémentaire pour retenir le diagnostic. Ont été exclus tous les patients ayant présenté d'autres formes de crises musculaires notamment des crises convulsives tonico-cloniques comme celles observées dans un tableau d'éclampsie ou d'épilepsie. Les données ont été traitées au logiciel SAS 9.0. L'analyse statistique comprenait une analyse descriptive et une analyse univariée. Le seuil de signification des différents tests statistiques était de $p \leq 0,05$. Les variables qualitatives ont été décrites par les effectifs et les pourcentages correspondants et les variables quantitatives par la moyenne ± écart-type. En analyse univariée, l'étude de l'existence d'un lien entre 2 variables qualitatives avait recours au test du Chi-2 exact de FISHER (effectifs faibles dans une case du tableau de contingence) et la comparaison des moyennes des variables quantitatives dans les différentes modalités des variables qualitatives était réalisée par un test de Student.

Résultats

Pendant la période d'étude, 4016 patients ont été admis et 37 cas de tétanos ont été dénombrés, soit une prévalence hospitalière de 0,92%.

La distribution annuelle des cas est représentée par le **tableau I** et la moyenne annuelle calculée est de 7,4 cas par an.

Tableau I: *Distribution annuelle des cas*

	Années				
	2007	*2008*	*2009*	*2010*	*2011*
Effectif (n)	*16*	*4*	*4*	*5*	*8*
Pourcentage %	*43,24*	*10.81*	*10.81*	*13.52*	*21.62*

Le sexe: On dénombre **29 hommes** et **08 femmes** soit un **sex-ratio H/F de 3,6**. La répartition selon le sexe est présentée sur la **figure 1**.

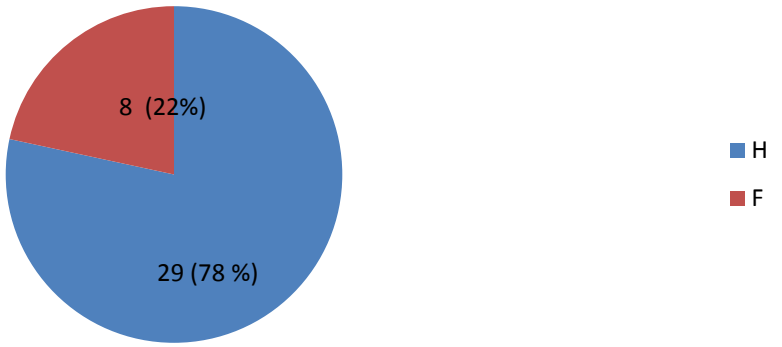

Figure n1: Répartition selon le sexe

L'âge moyen des patients était de 28,7+17,7 ans avec les extrêmes de **07 et 70 ans**. La répartition par tranche d'âge est représentée par la **figure2**.

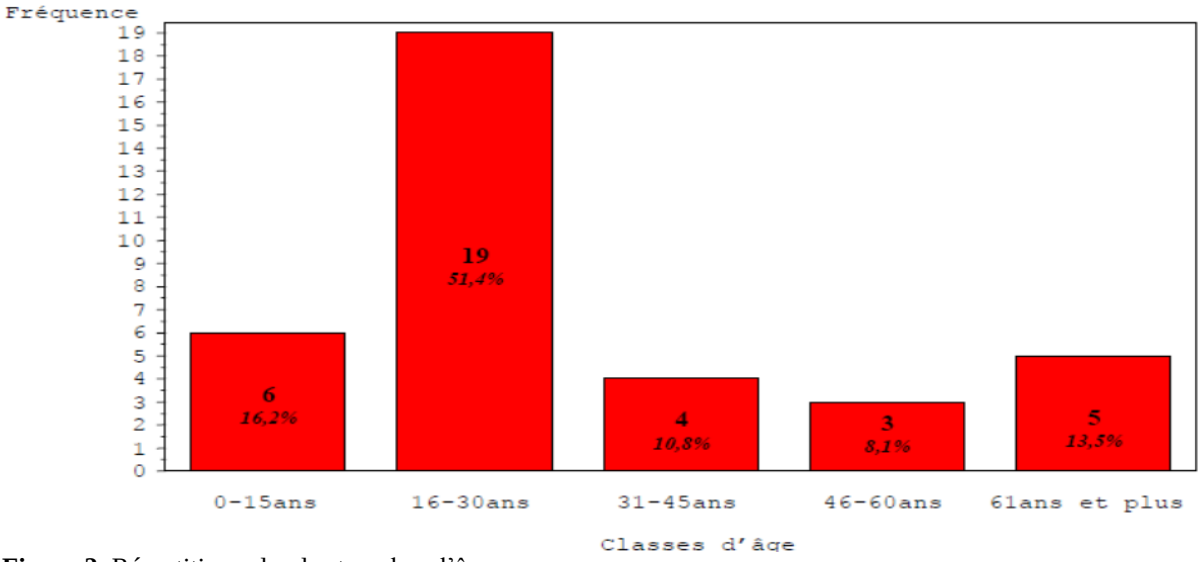

Figure 2: Répartition selon les tranches d'âge

Les enfants et les adultes jeunes (16-30 ans) représentaient 67,6%. Le cumul des pourcentages des enfants aux adultes du premier âge (31-45 ans) constitue 78,4%.

.

La mortalité: 23 patients étaient décédés soit un taux de mortalité de 62%. Ce résultat est illustré par la figure 3

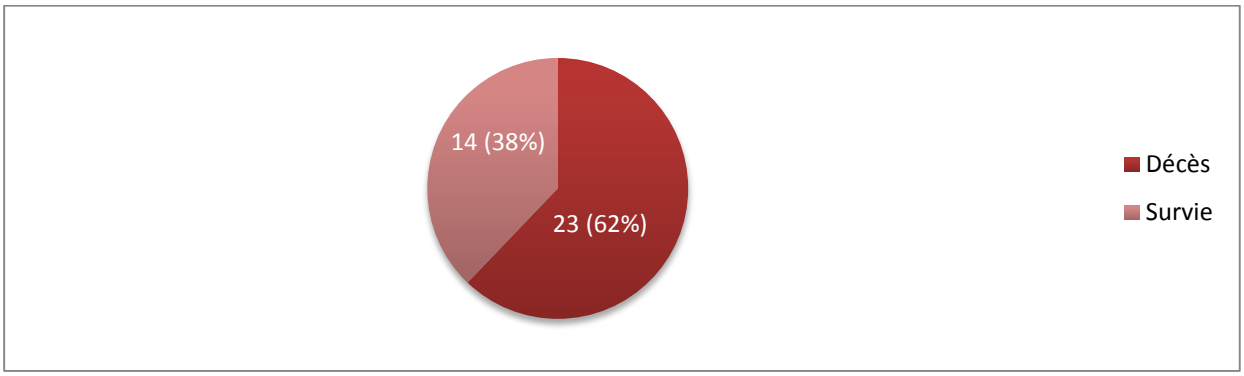

Figure 3: *Répartition des décédés et des survivants*

Au nombre des décès, il y avait 06 patientes sur les 08 du sexe féminin et 17 patients sur les 29 du sexe masculin. La durée moyenne globale du séjour était de 7,7+5,5 jours. Le délai moyen de survenue du décès était de 5,5+4,4 jours avec les extrêmes de 01 et 20 jours. Le séjour des survivants était de 11,2+5,2 jours. L'âge avancé était déterminant dans la survenue du décès (p=0.021) mais le sexe n'influençait pas le pronostic (p=0.68). Le tableau II présente l'étude du lien entre le décès et les variables âge, sexe et durée de séjour

Tableau II: Etude du lien entre la survenue de décès et les variables sexe, âge et durée moyenne de séjour

		Analyse univariée	
Variables	***Décès***	***Survie***	*P*
SEXE			***0.68 ****
F	*6*	*2*	
M	*17*	*12*	
AGE (M±ET)	*33.9 ± 20.1*	*20.3 ± 7.4*	***0.021***
Durée moyenne de séjour (M±ET)	*5.5 ± 4.4*	*11.2 ± 5.2*	***0.001***

* test exact de Fisher

Discussion

La prévalence hospitalière: dans notre série le taux de prévalence de 0,93% est nettement en deçà de 2,7% et de 6,5% observés respectivement par Traoré et al à Conakry en 2013**[10]** et par Minta et al. **[11]** au Mali dans une étude menée de 2004 à 2009 dans le service des maladies infectieuses de l'hôpital universitaire à Bamako.

La répartition annuelle dans notre série était deux fois plus importante que celle observée par Ndour et al. à Dakar dans une série de tétanos obstétrical **[12]**. En Europe, Filia et al ont rapporté en 2014 que l'incidence annuelle du tétanos était de 1.0/1 000000 habitants et que le tétanos était encore une maladie endémique en Italie **[8]**.

La répartition selon le sexe est presque identique à celle obtenue au Maroc en Afrique du Nord par Sbai et al. **[13]** qui ont calculé une sex-ratio de 4 dans une étude menée en Réanimation de 2003 à 2008. Au Togo, Wateba et al ont trouvé en 2008 un sex-ratio plus élevé à 5 toujours avec une prédominance masculine **[14]**. Cependant, notre sex-ratio montre une plus grande prédominance des hommes en comparaison aux études de Seydi et al. **[15]** qui ont trouvé dans une population composée d'enfants et d'adultes à Dakar un sex-ratio de 2.41 et de Traoré et al à Conakry avec 2,7 **[10]**. L'étude de Oshinaike en 2012 au Nigéria avec 3.09 **[16]** et celle de Amare et Yami en Ethiopie avec 129 hommes pour 42 femmes **[17]** sont également dans cette moindre prédominance des hommes par rapport à notre étude. Il est important de souligner qu'en Europe, cette prédominance masculine observée dans notre série et dans tous les autres pays d'Afrique cités plus haut se trouve inversée car des observations rapportées dans les pays « dits développés » comme par exemple la France où le tétanos sévit encore signalent que le tétanos atteint préférentiellement la femme à 78% **[7]**. En Italie, Filia et al ont également signalé une prédominance féminine **[8]**.

L'âge: l'âge moyen de 28,7±17,7 ans de notre série montre que ce sont les jeunes qui sont la cible la plus atteinte. Ce chiffre est proche de celui de 20 ans rapporté à Dakar par Seydi et al. **[15]** qui ont aussi trouvé que la tranche de 6-30 ans constitue 62% de leur série comme les patients dont l'âge est inférieur ou égal à 30 ans constituent 67,6% de notre série. L'âge moyen de nos patients est également proche de 33 ans trouvé par Amare et Yami en Ethiopie **[17]**. Nos patients sont plus jeunes que ceux de Dao et al à Bamako où l'âge moyen était de 39 ans **[18]**. Dans l'étude réalisée en Italie par Filia et al chez les adultes, 80% des patients avait un âge supérieur à 64 ans **[8]**.

La mortalité est très élevée dans notre série : 62%. Ce taux est au dessus de la plupart de ceux retrouvés dans la littérature consultée: 22% à Dakar **[15]**, 38,9% et 46,2% à Bamako respectivement par Dao et al **[18]** et Minta et al **[11]**, 56,2% en zone urbaine au Nigéria par Oshinaike et al **[16]** mais dans des services de maladies infectieuses. A Dakar encore, la mortalité était de 23,8% **[13]** dans une série de 21 cas colligés au cours d'une étude sur le tétanos obstétrical où 19 cas relevaient du postabortum et 02 du postpartum. A Dakar toujours, la mortalité par tétanos otogène dans une population essentiellement composée d'enfants était seulement de 9,1% **[19]**. A Abidjan de 2003 à 2007, la mortalité par tétanos lié aux soins était de 54,5% **[20]**. Cependant**,** notre taux de mortalité est presque identique à celui de 60% retrouvé en réanimation médicale au Maroc par Sbai et al. entre 2003 et 2008 **[13]**. En Pologne, Zielinski et Rudowska ont rapporté en 2011 une mortalité moindre mais relativement élevée de 35.7% chez les malades de tétanos **[21]**. Filia et al ont rapporté en 2014 qu'on dénombre encore chaque année 21 décès par tétanos en Italie **[8]**.

Comme dans notre étude, l'âge avancé est un facteur déterminant du pronostic dans l'étude de Oshinaike (p = 0,0001) au Nigéria **[16]** ainsi que dans celle de Filia et al en Italie **[8]**.

Dans la série de Sbai au Maroc **[13]**, la durée moyenne d'hospitalisation en réanimation est nettement au dessus de la nôtre (19 jours contre 7,7±5,5). Soumaré et al ont également obtenu à Dakar en 2005 une durée d'hospitalisation plus longue (11,6±1,4 jours) mais plutôt à la clinique des maladies infectieuses **[19]**.

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients décédés est presque identique à celle trouvée par Amare et Yami en Ethiopie (5.5 et 6.5 jours) **[17]**.

Conclusion

Le tétanos constitue encore une affection préoccupante en réanimation au CNHU de Cotonou en raison de la jeunesse de la population cible et de la mortalité très élevée qui y est rapportée. Il urge d'attirer l'attention des autorités sanitaires en vue d'une reprise et d'une intensification de la sensibilisation de la population en faveur d'une campagne régulière de vaccination et une bonne surveillance épidémiologique par la veille sanitaire pour une lutte préventive efficace.

Références

1. **Castelain V, Mathien C, Pynn S, Jaeger A**. Conduite pratique de la réanimation du tétanos de l'adulte. EMC (Elsevier Masson SAS), Anesthésie-Réanimation, 36-984-A-70, 2007.
2. **Castelain V, Rusterholtz T, Jaeger A**. Infections toxiniques: diphtérie, tétanos et botulisme in Réanimation médicale. Elsevier Masson SAS, Paris, 2009, 1042-47
3. **Foucher A, Martinez V**. Tétanos. EMC AKOS (Traité de médecine), Paris, Elsevier Masson SAS, 2007.
4. **Mardelle V, Peytel E, Pétrognani R**. Tétanos. EMC-Maladies infectieuses 2009: 1-8 [Article 8-038-G-10].
5. **Popoff M R, Poulain B. Tétanos**: physiopathologie, épidémiologie, formes cliniques, traitements et vaccination. Antibiotiques 2005; 7: 23-41.
6. **Sexton D J**. Tetanus. Uptodate 2013; topic 5525 version 10.0. www.uptodate.com.
7. **Marais O**. Le tétanos sévit encore en France. Option bio 2008; 19 (409): 4
8. **Filia A, Bella A, von Hunolstein C, Pinto A, Alfarone G, Declich S, Rota MC**. Tetanus in Italy 2001-2010: a continuing threat in older adults. Vaccine 2014; 32: 639-44.
9. **World health organization (WHO)**. Maternel and neonatal tetanus (MTN) elimination. WHO 2013. www.who.org.
10. **Traoré F A, Youla A S, Sako F B, Sow M S, Keita M, Kpamy D O, Traoré M.** Le tetanus nosocomial dans le service de référence de l'hôpital national Donka à Konakry (2001-2011). Bulletin de la société de pathologie exotique 2013; 106: 104-07.
11. **Minta D K, Traoré A M, Soucko A K, Dembélé M, Coulibaly Y, Dicko M S, Coulibaly I, Diany N, Maboune N G E, Ba-Sall B**. Physiopathologie, épidémiologie, formes cliniques, traitements et vaccination. Bulletin de la Société de pathologie exotique. 2005; 105: 58-63.
12. **Ndour C T, Soumaré M, Diop B M, Touré A K, Badiane S.** Le tétanos à porte d'entrée obstétricale à Dakar: aspects épidémiologiques et pronostiques à propos de 21 cas observés à la clinique des maladies infectieuses du CHU de Dakar. Médecine et maladies infectieuses. 2002; 32: 399-404.
13. **Sbai H, Labib S, Harandou M, Khatouf M, Kanjaa N.** Tétanos grave en réanimation : épidémiologie et prosnotic. Revue d'épidémiologie et de santé publique 2009; 57(S1): S53.
14. **Wateba M, Diop S, Nichols S, Patassi A, Adjo S, Gbadamassi G, Tidjani O.** Intrathecal therapy with 1500 ui of antitetanic serum and 1.5 g of intravenous metronidazole: prognosis of tetanus in hospitalized patients in Togo. Santé 2008; 18: 125-29.
15. **Seydi M, Soumaré M, Gbangba-ngai E, Mougué Ngadeu J F, Diop B.M, N'diaye B, Sow P S.** Aspects actuels du tétanos de l'enfant et de l'adulte à Dakar. Médecine et maladies infectieuses 2005; 35: 28-32.
16. **Oshinaike OO, Ojelabi OO, Ogbera AO, Ojo OO, Ajose FA, Okubadejo NU**. Improving case fatality rate of adult tetanus in urban Nigeria: focus on better facilities of care. Trop Doct 2012; 42: 208-10.
17. **Amare A, Yami A**. Case-fatality of adult tetanus at Jimma university teaching hospital, southwest Ethiopia. Afr health sci 2011; 11: 36-40.
18. **Dao S**, **Oumar AA, Maiga I, Diarra M, Bougoudogo F**. Tetanus in a hospital setting in Bamako, Mali. Med Trop 2009; 69: 485-87.
19. **Soumaré M, Diop B M, NDour C.T, Gaye O H, Badiane S**. Aspects épidémiologiques, cliniques et pronostiques du tetanus otogène au centre hospitalier universitaire de Dakar. Médecine et maladies infectieuses 2003; 33: 254-57.
20. **Aba T, Kra O, Ehui E, Tanon K A, Kacou A R, Ouatara B, Bissagnéné E, Kadio A**. Aspects cliniques et évolutifs du tétanos lié aux soins dans le service de référence du CHU d'Abidjan. Bulletin de la société de pathologie exotique 2011; 104: 38-41.
21. **Zielinski A, Rudowska J.** Tetanus in Poland in 2011. Przegl Epidemiol 2013; 67: 253-54.
22. **Beytout J, Laurichesse H, Rey M**. Vaccinations. EMC-Maladies infectieuses 2001: [Article 8-002-Q-10]

Fréquence et causes de transfusions sanguines au cours des césariennes en urgence: Étude rétrospective menée à la maternité de l'hôpital Sendwe/Lubumbashi

Frequency and causes of blood transfusions during emergency caesarean sections: A retrospective study at Sendwe maternity hospital /Lubumbashi

Tshisuz N.C, Nguz K.N
Service d'anesthésie-réanimation, hôpital Sendwe, Université de Lubumbashi

Auteur correspondant: Email: tshisuzna@yahoo.fr. Tél: +243 81 32 31 840

Résumé
Objectif: Evaluer la fréquence de la transfusion au cours des césariennes en urgence à l'hôpital provincial de référence SENDWE et les causes les plus fréquentes de saignement important.
Matériels et méthode:
Il s'agissait d'une étude descriptive transversale menée à l'hôpital provincial de référence SENDWE à Lubumbashi du 01 juin 2012 au 31 mai 2013. La population d'étude était constituée de 89 transfusées sur un total de 312 césariennes en urgence au cours de cette période. Les statistiques descriptives usuelles ont été utilisées.
Résultats:
La fréquence de la transfusion était de 28,52%. Les causes majeures de saignement important ayant nécessité une transfusion au cours des césariennes en urgence étaient le placenta prævia (35,95%), la rupture utérine (24,71%), le DPPNI (19,10%), l'atonie utérine (7,86%), les difficultés techniques d'assurer l'hémostase (6,74 %) et les troubles de la coagulation (5,61%). On note également que 70,71% de ces transfusées étaient constitués par les références.
Conclusion: Au vue de ces résultats, nous avons conclu en disant que les césariennes en urgence exposent environ 3 parturientes sur 10 à une transfusion sanguine dans notre milieu.

Mots clés: transfusion sanguine, césarienne en urgence

Summary
Objective to evaluate the frequency of blood transfusion and the most common causes of severe bleeding during caesarean section in Lubumbashi(DRC)
Methods:
This is a cross-sectional study of 89 transfusions on 312 urgent caesarean sections at SENDWE hospital in Lubumbashi that ran from June first 2012 to May 31th 2013.
Results:
The frequency of blood transfusion during urgent caesarean section was 28, 52%.The most common causes of severe bleeding was placenta praevia in 35,95%,uterine rupture in 24,71%,APNI in 19,10%, uterine atony in 7,86%, technical difficulty of ensuring hemostasis in 6,74% and bleeding disorders in 5,61%. 70, 71 % of women who received transfusions were referred from peripheral centers.
Conclusion:
Given this results, women undergoing urgent caesarean section in our area are exposed three times out of ten 10 to blood transfusion.

Key words: Frequency, blood transfusion, urgent caesarian section

Introduction

La césarienne est un facteur de risque de morbidité/mortalité, en particulier lorsqu'elle est réalisée en urgence. L'un des facteurs prédisposant connus est l'hémorragie supérieure à 1500 mL **[1]**. D'autres facteurs de risques plus spécifiques ont été isolés. C'est le cas du placenta prævia, qui peut être très hémorragique surtout si l'incision utérine traverse le placenta, ou de l'hématome rétroplacentaire associé à des perturbations de l'hémostase dans 30 à 50% des cas. **[2]** .Les pertes de sang peuvent mener à deux problèmes qui peuvent être intriqués: l'anémie et l'hypovolémie qu'il faut tenter de séparer. Lorsque la concentration d'hémoglobine se situe entre 7 et 10 g/dL (hématocrite entre 20 et 30 %), il faut évaluer les bénéfices et risques de la transfusion **[3]**. La transfusion n'est pas sans risque même si celui-ci reste inférieur au risque de n'être pas transfusé si l'indication d'une transfusion a été bien posée. La maîtrise des causes de saignement important au cours des césariennes non programmé est un élément essentiel pour diminuer le taux de transfusion. Notre étude se propose de faire connaitre la fréquence de la transfusion au cours des césariennes non programmées dans notre milieu ainsi que les causes les plus fréquentes de saignement important .

Matériels et méthode

Cette étude a été menée à Lubumbashi, à l'hôpital SENDWE qui est le plus grand hôpital de référence de toute la province du Katanga dans le sud de la RDC. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale qui s'est déroulé du 01 juin 2012 au 31 mai 2013 soit une période de 12 mois. La population d'étude était constituée de toutes les parturientes césarisées en urgence ayant présenté une anémie périopératoire consécutive à un saignement important et ayant bénéficié d'une allo transfusion de sang total (le seul produit sanguin labile disponible). Nous avons retenu comme critère d'inclusion, toute parturiente âgée de 15 ans et plus chez qui la transfusion n'était pas contre indiquée. La collecte des données s'est effectuée de manière rétrospective grâce au partogramme, au protocole d'anesthésie, au protocole chirurgical et au registre des césarisées. Nous avons utilisé le logiciel Epi info pour interpréter les résultats. Les données ont été saisies sur Microsoft Word 2010 et les Tableaux ont été réalisés à partir de Microsoft Excel 2010.

Résultats

Au cours de la période allant de juin 2012 à Mai 2013, nous avons enregistré à la maternité de l'hôpital SENDWE à Lubumbashi ,89 cas de transfusion sur 312 césariennes en urgence soit une fréquence de 28,52%. L'âge moyen de nos parturientes était de 29,02 ± 7,55 ans avec une médiane à 29 ans et des extrémes de 15 et 44 ans. Soixante-trois transfusées sur 89 (70,71%) étaient référées des centres hospitaliers périphériques et 2 sur 89 étaient décédées (2,24%). L'analyse de ces cas offre les tableaux ci-dessous:

***Tableau I**: Distribution des transfusions en fonction de la cause de l'hémorragie*

Causes de l'hémorragie	*Effectifs*	*Pourcentage*
PPV Hémorragique	*32*	*35,95%*
Rupture utérine	*22*	*24,71%*
DPPNI	*17*	*19,10%*
Atonie utérine	*7*	*7,86%*
Difficultés d'assurer l'hémostase	*6*	*6,74%*
Troubles de la coagulation	*5*	*5,61%*
Total	*89*	*100%*

Les causes majeures de saignement important étaient le placenta prævia soit 35,95%, suivi de la rupture utérine soit 24,71%, du DPPNI soit 19,10%, de l'atonie utérine soit 7,86%, des difficultés techniques d'assurer l'hémostase soit 6,74 % et des troubles de la coagulation soit 5,61%

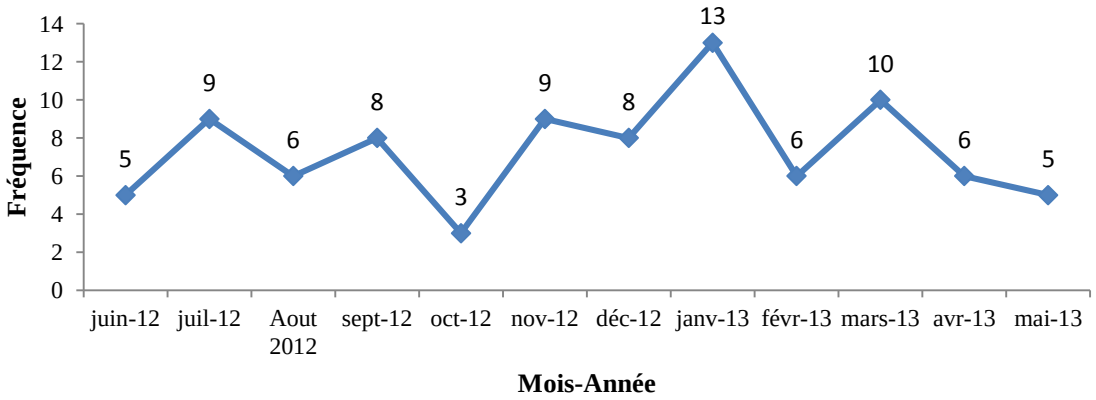

***Figure 1**: Evolution de la transfusion selon les mois. Le mois de Janvier 2013 est le mois où nous avons constaté un grand nombre de transfusion soit 13 transfusions sur les 89.*

Tableau II: *Proportion des transfusées en fonction du groupe sanguin et rhésus*

Groupe sanguin	***Fréquences***		***Pourcentage***	
	Rhésus +	*Rhésus −*	*Rhésus +*	*Rhésus −*
A	*23*	*−*	*25,84%*	*−*
AB	*4*	*−*	*4,49%*	*−*
B	*20*	*−*	*22,47%*	*−*
O	*42*	*−*	*47,19%*	*−*
Total	*89*	*−*	*100%*	*−*

Nous avons remarqué que pendant cette période les césarisées du groupe O ont plus subit la transfusion avec une fréquence de 47,19% suivi de celles du groupe A soit 25,84% et du groupe B soit 22,47% et du groupe AB soit 4,49%. Toutes les césarisées étaient rhésus positif.

Tableau III: *Proportion des transfusées en fonction du taux d'hémoglobine préopératoire*

Taux Hb	***Effectifs***	***Pourcentage***
>10 g%	*8*	*8,98%*
7- 10 g%	*62*	*69,66%*
<7 g%	*19*	*21,34%*
Total	*89*	*100%*

On observe que 69,66 % des transfusées avaient un taux d'hémoglobine entre 7-10 g/dL, 21,34 % un taux inférieur à 7 g/dL et 8,98 % un taux supérieur à 10 g/dL.

Tableau IV: *Proportion des transfusions en fonction du temps opératoire*

Période	***Nbre transfusions/Nbre transfusées***
Pré-op	*4/89*
Per-op	*81/89*
Post-op	*13/89*
Total	*98/89*

Sur les 89 transfusées, nous avons observé un total de 98 transfusions soit 81 en per opératoire, 13 en post opératoire et 4 en pré opératoire.

Discussion

Notre enquête a le mérite de partager avec le reste du monde notre expérience sur la pratique de la transfusion au cours des césariennes non programmées, malgré son caractère rétrospectif qui ne nous a pas permis de relever certains éléments nécessaires qui pouvaient augmenter la force de ce travail.

Répartition selon la fréquence

La fréquence de la transfusion était de 28,52%.Comparativement à Muzame et al avaient trouvé une fréquence de 21% en chirurgie gynéco-obstétricale à l'hôpital Sendwe de Lubumbashi en 1999 **[4]**, cette fréquence reste élevée et largement supérieure à celle de Hassan et al qui, dans leur série avait trouvé qu'une hémorragie peropératoire majeure nécessitant une transfusion sanguine a été notée dans 1,2 % des cas **[5]** et de Audra chez qui la fréquence était de 1 % **[6]**. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que ces deux auteurs avaient relevé ce taux de transfusion uniquement sur les hémorragies peropératoires tandis que nous avons prélevé ce taux sur les hémorragies pré, per et post opératoire en relation avec une césarienne en urgence. Selon les conclusions de la table ronde organisée par l'EFS sur le traitement des urgences transfusionnelles obstétricales en 2000, l'incidence de la transfusion en péripartum est faible, estimée à 3,1 à 5% des accouchements par césariennes **[7]**.

Répartition selon les causes de saignement

Les causes majeures de saignement important étaient le placenta prævia soit 35,95%, suivi de la rupture utérine soit 24,71%, du DPPNI soit 19,10%, de l'atonie utérine soit 7,86%, des difficultés techniques d'assurer l'hémostase soit 6,74 % et des troubles de la coagulation soit 5,61%. Comparativement au travail de Hassan et al, les causes majeures de saignement important étaient, sur 39 cas d'hémorragie, l'inertie utérine soit 23 cas suivis des difficultés techniques d'assurer l'hémostase 8 cas, des anomalies d'insertion placentaire 5 cas et des troubles de la coagulation 3 cas **[5]**. Selon une enquête confidentielle anglaise, sur les décès par hémorragie obstétricale, les causes d'hémorragie fatale étaient principalement l'hématome retro-placentaire, le placenta prævia et la rupture utérine. **[8]**.

Répartition selon le groupe sanguin

Au cours de notre étude, nous avons remarqué que le sang du groupe O était le plus transfusé avec une fréquence de 47,19% suivi de celui du groupe A soit 25,84% , du groupe B soit 22,47% et du groupe AB soit 4,49%.Toutes les transfusées étaient Rhésus positif.

Ceci pourrait peut-être confirmer le travail de certains auteurs par rapport à la répartition des groupes sanguins. C'est le cas de Bouazza Hayet qui trouve que le groupe O a la fréquence la plus élevée, suivi du groupe A. Le groupe B est moins commun, de même que le groupe AB **[9]**.

Pour Mbanya Le groupe O Rhésus + est le groupe majoritaire au niveau de la population générale **[10]**.
Contrairement à Nicolas BOISSEL, pour qui le groupe A représente (45%) suivi du groupe O (43%), du groupe B (9%) et du groupe AB (3%) **[11]**.

Répartition selon les mois

Nous avons constaté une grande fréquence de transfusion au mois de Janvier 2013 soit 15 transfusions sur les 89.Ceci peut s'expliquer peut être par le grand nombre d'admission que nous avions eu pendant cette période.

Le taux d'hémoglobine avant la césarienne

Dans l'ensemble, 69,66% des transfusées avaient un taux d'hémoglobine entre 7-10 g/dL, 21,34% un taux inférieur à 7 g/dL et 8,98% un taux supérieur à 10 g/dL. Sachant que 70, 71% de ces transfusées provenaient des centres périphériques, ce taux bas d'hémoglobine chez la plus part d'entre elles peut être expliqué par le retard dans la prise en charge lié probablement aux conditions d'évacuation (distance à parcourir, moyen de transport, retard d'évacuation).

Les transfusions selon le temps opératoire

Sur les 89 transfusées, nous avons observé un total de 98 transfusions soit 81 en per opératoire, 13 en post opératoire et 4 en pré opératoire. Ce nombre élevé de transfusion en peropératoire peut s'expliquer par le fait que la césarienne saigne et qu'elle peut causer et/ou aggraver l'anémie «préexistante».

Répartition des transfusées selon leur provenance

Nous avons constaté que 70,71% des transfusées étaient référées. Ceci est presque identique à une étude menée au Mali dans la ville de Bamako au Centre de Santé de Référence de Koutiala (2005-2006) où 75,6% des urgences gynécologiques et obstétricales étaient constituées par les références **[12]**.

Répartition des transfusées selon leur évolution

Concernant l'évolution après la transfusion, nous avons constaté que deux césarisées sur 89 transfusées soit 2,24% étaient décédées. Ces décès n'étaient pas liés à la transfusion ou aux complications de la transfusion, mais à une exsanguination très importante associée aux troubles de la coagulation.Ceci va dans le même sens que le travail de Hickl EJ. les hémorragies sont parmi les principales causes du décès maternel après césarienne dans les pays industrialisés **[13,14]**. Contrairement au travail d'Hassan et al où se sont les complications de la pré-éclampsie qui sont les causes principales du décès maternel dans les pays en développement. **[5,15]**. Selon Coeuret et al, l'hémorragie du péripartum est la première cause de mortalité maternelle en obstétrique, en France (33%). **[7]**

Conclusion et suggestion

Au terme de cette enquête, nous disons que les césariennes non programmées exposent les parturientes de notre milieu à un taux élevé de transfusion sanguine. La fréquence de la transfusion pour les césariennes en urgence à la maternité de l'hôpital Sendwe était de 28,52%. Les causes majeures de saignement important étaient le placenta prævia soit 35,95%, suivi de la rupture utérine soit 24,71%, du DPPNI soit 19,10%, de l'atonie utérine soit 7,86% des difficultés techniques d'assurer l'hémostase soit 6,74 % et des troubles de la coagulation soit 5,61%. Sachant que 70,71% de ces transfusions étaient constituées par les références, il est important de restructurer notre système de référence pour améliorer la prise en charge de la femme enceinte dans notre milieu

Références

1. **Naef III RW, Chauhan SP, Chevalier SP, Robert WE, Meydrech EF, Morrison JC.** Prediction of hemorrhage at cesarean delivery. Obstet Gynecol 1994; 83: 923-26
2. **Sher G, Statland BE.** Abruptio placentae with coagulopathy: a rational basis for management. Haematological disorders in pregnancy. Clin Obstet Gynecol 1985; 28: 15-23
3. **Jean louis Vincent**. Le manuel de réanimation, soins intensifs et médecine d'urgence .Troisième édition Springer-Verlag France, Paris, 2009
4. **T.Muzame, K. Kizonde, X. Kinenkinda, J. Kimbala**. La transfusion sanguine en chirurgie gynéco-obstétricale. Evolution du comportement du personnel soignant face à la transfusion sanguine à l'hôpital Sendwe de Lubumbashi(R.D.C) de 1995 à 1999.Méd Afr. Noire. 2006; 53: 393-396
5. **Hassan A, Abderrahim A, Fadila M, Noureddine M, Amine H, Aïcha E M.** Complications maternelles des césariennes : analyse rétrospective de 3 231 interventions à la maternité universitaire de Casablanca, Maroc. Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé 2000 ; 10 : 419-23.
6. **Audra P**. Complications infectieuses et hémorragiques de la césarienne. À propos de 2 220 interventions. Rev Fr Gynecol Obstet 1990; 85: 111-3.
7. **Coeuret-Pellicer M, Bouvier-Colle M.H, Salanave B** et le groupe Moms. Les causes obstétricales de décès expliquent-elles les différences de mortalité maternelle entre la France et l'Europe? J Gynecol Obstet Biol Reprod, 1999; 28: 62-68
8. **Department of Health.** Why mothers die? Report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom.1997-1999: TSO, London; 2001
9. **Bouazza Hayet**. Caractérisation génétique de la population du littoral de Honaïne par le polymorphisme des groupes sanguins deuxième partie. Année 2011
10. **Mbanya DN, Kaptuel L**. L'utilisation de la transfusion sanguine dans un hospital de Yaoundé(Cameroun). Med Afr Noire 1994 41: 439-41.
11. **Nicolas Boissel**. Transfusion sanguine et produits dérivés du sang : indications, complications.Hémovigilance. Collection Hippocrate.2005

12. **Coulibaly Moustapha Souleymane.** Les urgences gynécologiques et
13. Obstétricales à la maternité du Centre de sante de référence de Koutiala à propos de 344 cas. Année 2005-2006
14. Hickl EJ. The safety of cesarean section. In: Popkin DR, Peddle LJ, eds. Women's health today. Perspectives on current research and clinical practice: the proceedings of the XIVth world congress of gynecology and obstetrics. Londres: The Parthenon Publishing Groupe, 1994; 7: 65-70.
15. **Chichakli Lo,Atrash Hk,Mackay Ap,Musani As, Berg Cj**. Pregnancy-related mortality in the United States due to hemorrhage: 1979-1992.Obstet Gynecol 1999; 94:721-5
16. **Roopnarinesingh S, Bassaw B, Roopnarinesingh R**. Maternal deaths associated with cesarean section. West Indian Med J 1996; 45: 113-5.

Urgences Abdominales Traumatiques: Aspects épidémiologique, lésionnel et pronostique au service d'accueil des urgences de l'HGR de Panzi de Bukavu (RD Congo).

Emergency Abdominal Trauma: Epidemiological, etiological and prognosis aspects in emergency department of Panzi in Bukavu HGR (DR Congo) service.

Iteke F R[1], Bafunyembaka M[2], Nfundiko K[2], Mukanire N[3], Luhiriri N L[2], Cikwanine J P[1], Alumeti[2], Mukwege M D[3], Ahuka O L[2]

1.*Service d'anesthésie-réanimation et urgences*
2.Département de chirurgie
3.Département de Gynéco-obstétrique
HGR de Panzi à Bukavu/Université Evangélique en Afrique (UEA)

Auteur correspondant: Iteke fefe Rivain. Email: iteke2000@yahoo.fr

Résumé

Objectif: décrire les aspects épidémiologiques, lésionnels et pronostiques des urgences abdominales au service des urgences de l'HGR de Panzi à Bukavu (RD Congo).

Patients & Méthodes: Etude rétrospective à visée descriptive sur une période de 2 ans et avait permis de colliger 34 dossiers. Les paramètres étudiés étaient : épidémiologiques, lésionnels et pronostiques. Les données recueillies étaient contrôlées puis saisies et analysées par le logiciel Epi Info 2008, version 3.5.1.

Résultats: les traumatismes abdominaux représentaient 10,9% des traumatismes en général et 2,7% des toutes les urgences confondues. L'âge moyen était de 34,5 ans (extrêmes de 6 à 59 ans) avec prédominance féminine (SR=0,89). Aucun traumatisé n'avait bénéficié d'un transport médicalisé pour arriver aux urgences. Les accidents de la voie publique (Voiture 29,4% ; Moto 20,6%) constituaient la principale circonstance des traumatismes abdominaux. Les principales lésions étaient : contusions abdominales (37,8%). Le contexte de polytraumatisme est retrouvé dans 35,3% de ces traumatismes. Les principales lésions associées sont les traumatismes fermés du thorax (29,5%). Le principal critère de laparotomie était le choc hypovolémique non contrôlable (11,8%). La mortalité était de 20,6% (7/34 cas) dont 98% par choc hémorragique décompensé et 2% par choc septique aux soins intensifs. La gravité des lésions ainsi que le retard diagnostique et thérapeutique était le principal facteur pronostique car 5,9% des décès étaient survenus avant la 6ème heure, 2,4% après 24 heures et 11,8% après 72 heures.

Conclusion: Les traumatismes abdominaux demeurent un réel problème de santé publique dans notre milieu. La réduction de cette morbi-mortalité passe par la création des Services d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) ou des Services Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) ainsi que la formation du personnel dans la prise en charge des urgences, et l'équipement des services des urgences de nos hôpitaux.

Mots clés: Traumatisme-Abdominal-Urgence

Summary

Objective: To describe the epidemiological and prognostic aspects, lesional abdominal emergencies in the emergency department of the HGR Panzi in Bukavu (DR Congo).

Patients and Methods: Retrospective descriptive referred to a period of 2 years and allowed to collect 34 cases. The parameters studied were: epidemiological and prognostic lesion. The data were then entered and analyzed controlled by the Epi Info 2008 version 3.5.1 software.

Results: abdominal injuries accounted for 10.9% of injuries in general and 2.7% of all emergency confused. The average age was 34.5 years (range 6-59 years) with female (SR = 0.89). No trauma had received medical transport to get to emergencies. Accidents highway (Cars 29.4%; Moto 20.6%) were the main circumstance abdominal trauma. The main lesions were abdominal contusions (37.8%). 35, 3% of these injuries were in the context of multiple trauma injuries associated with the following main: closed chest trauma (29.5%). The main criterion for laparotomy was uncontrollable hypovolemic shock (11.8%). Mortality was 20.6% (7/34 cases), 98% by decompensated hemorrhagic shock and 2% by septic shock in intensive care. The severity of injury and the diagnostic and therapeutic delay was the main prognostic factor for 5.9% of deaths occurred before the sixth hour, 2.4% after 24 hours and 11.8% after 72 hours.

Conclusion: abdominal trauma remains a real public health problem in our community. Reducing the morbidity and mortality through the creation of Emergency Services Emergency Medical Services (EMS) or Services Mobile Emergency and Resuscitation (MUG) and staff training in the management of emergencies and equipment in emergency departments of our hospitals.

Keywords: Abdominal Trauma-Emergency

Introduction

Les urgences abdominales à tous les âges constituent une des principales causes d'admission aux services d'accueil des urgences vitales (SAUV) ou en réanimation. **[1]** En traumatologie d'urgence, les traumatismes abdominaux représentent près de 15 à 20% des lésions observées et sont associées à une mortalité de l'ordre de 20%, non seulement du fait de la gravité des lésions, mais également en raison des lésions associées dans un contexte de polytraumatisme (67%) **[2]**, mais aussi et surtout le manque d'un plateau technique permettant une meilleure prise en charge de ces patients tant en pré hospitalier (SAMU) qu'en hospitalier. **[3]** Avec l'évolution de la technologie, mais aussi la recrudescence des conflits armés en Afrique, les accidents de la circulation (55%) ainsi que les traumatismes par arme blanche (35%) suite au banditisme constituent les principales causes des traumatismes abdominaux. **[1]** La prise en charge de ces patients est très lourde car très souvent pluridisciplinaire bien qu'un challenge redoutable pour l'anesthésiste-réanimateur. En RD Congo, et en particulier dans la province du Sud-Kivu, la littérature sur les urgences abdominales traumatiques sous un angle urgentologique est encore très pauvre d'où la présente étude qui a pour objectif : de décrire les aspects épidémiologiques, lésionnels et pronostiques des urgences abdominales au service des urgences de l'HGR de Panzi à Bukavu afin de dégager des recommandations pouvant permettre d'améliorer la prise en charge de ces patients car seul gage de réduire la morbi-mortalité.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective à visée descriptive menée au service d'accueil des urgences de l'HGR de Panzi à Bukavu (RD Congo) sur une période de 24 mois (soit du 1er janvier 2012 au 31 décembre 2013). Tous les traumatisés de l'abdomen quelqu'en soit le contexte étaient inclus dans cette étude. N'étaient pas inclus, tous les patients dont les dossiers n'étaient pas exploitables. Les paramètres étudiés étaient les données sociodémographiques (l'âge, le sexe, la provenance, et le mode de transport), les circonstances de l'accident, le délai entre l'accident et l'admission aux urgences. Les données cliniques avec les types des lésions, les lésions associées; Les données pronostiques comportant la gravité des lésions à l'admission et L'évolution. Les données recueillies étaient contrôlées puis saisies et analysées par le logiciel Epi Info 2008, version 3.5.1. L'analyse avait comporté une étude descriptive par le calcul des fréquences, moyennes et écart-types.

Résultats

Pendant les 24 mois d'étude, nous avons colligé 34 dossiers des traumatismes abdominaux sur un total de 312 traumatismes en général (10,9%) et 1257 admissions aux urgences toutes causes confondues (2,7%). L'âge moyen était de 34,5 ans (extrêmes de 6 à 69 ans). Le sexe féminin était prédominant (SR=0,89). La majorité des patients provenaient de la ville de Bukavu (82,3%), 6 dans les autres villes de la province (11,8%) et 2 (5,9%) des autres provinces. Vingt-un patients (61,8%) avaient utilisés le véhicule comme moyen de transport, 7 (20,6%) étaient venus à pieds, 2 (5,9%) à moto et 4 (11,8%) seulement dans une ambulance non médicalisée. Les circonstances de l'accident étaient multiples comme indiquées sur la **figure 1**

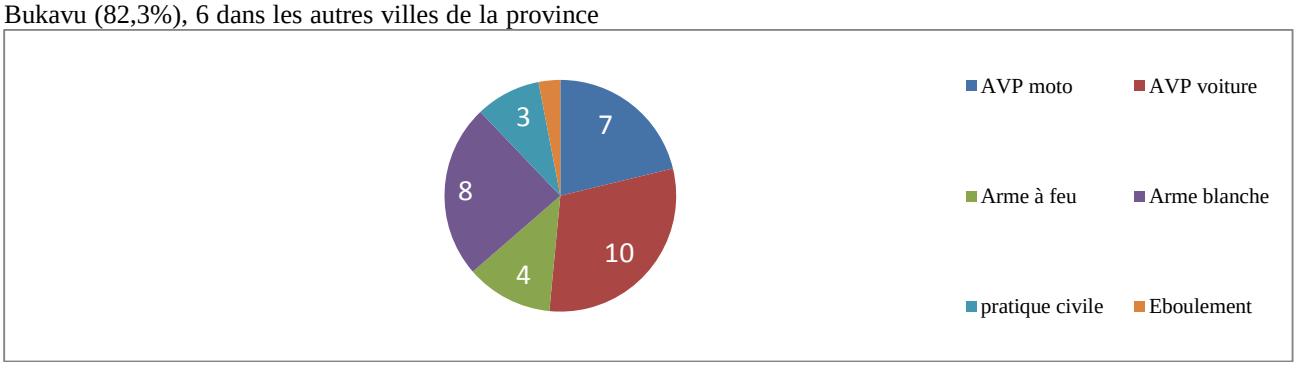

Figure 1: classification des patients selon les circonstances de l'accident**.**

Les principales causes des traumatismes étaient les accidents de la circulation par voiture (29,4%), suivies des motos (20,6%), armes blanches par agression (23,5%), armes à feu par agression ou accidentelle (11,8%), activités sportives (8,8%), éboulements (5,9%) et une interruption volontaire de grossesse (2,9%). Les principales lésions observées sont résumées sur le **tableau I**

Tableau I: *Répartition des patients selon les types des lésions.*

Type de lésion	***Effectif***	***%***
Contusion abdominale	*14*	*37,8*
Rupture de la rate	*8*	*23,5*
Perforation intestinale	*5*	*14,7*
Plaie de la paroi	*4*	*11,8*
Rupture vésicale	*3*	*8,8*
Total	*34*	*100*

Le tableau II résument les organes atteints

Tableau II. *Fréquence des organes atteints au cours des traumatismes abdominaux.*

Organe	*Fréquence*
Rate	*66 %*
Foie	*13 %*
Mésentère	*10 %*
Reins-vessie	*9 %*
Intestin grêle	*8 %*
Colon	*7 %*
Estomac	*2 %*
Vésicule	*1 %*

Douze cas (35,3%) des traumatismes abdominaux étaient retrouvés dans un contexte de polytraumatisme Les lésions associées étaient dominées par : traumatisme fermé du thorax 9 cas (29,5%), trauma cranio-encéphalique 7 cas (20,5%), fracture du bassin 4 cas (14,7%), fractures de membres inférieurs 3 cas (8,8%), fracture des membres supérieurs 1 cas (2,9%), traumatisme du rachis lombo-sacré 1 cas (2,9%). Le délai moyen entre l'accident et l'admission aux urgences était de 8h (extrêmes de 23 minutes à 6 jours). Les critères formels de laparotomie en urgence étaient :

Choc hypovolémique non contrôlable avec saignement actif 4 cas (11,8%),
Association à d'autres lésions intra ou extra-abdominales engageant le pronostic vital 3 cas (8,8%),
Hémorragie extériorisée 2 cas (5,9%),
Arme blanche ou à feu in situ 3 cas (8,8%)
Au cours de l'évolution on avait noté 7 cas (20,6%) de décès dont 98% par choc hémorragique décompensé et 2 % par choc septique aux soins intensifs. Parmi ces décès, 2 (5,9%) étaient survenus avant la sixième heure, 1(2,9%) après 24heures et 4 (11,8%) après 72 heures. '

Discussion

Les urgences abdominales traumatiques ont constitué 10,9% de toutes les urgences traumatiques et 2,7% des admissions aux urgences en général pendant 2 ans. Cette fréquence démontre la difficile et lourde tâche de l'anesthésiste-réanimateur et du chirurgien digestif dans notre milieu qui est encore sous équipé. En terme des capacités, elle démontre aussi une nécessité d'équiper les services des urgences et pour quoi pas créer des structures de prise en charge pré hospitalière des urgences étant donné que la capacité de réponse de soins en pré et intra hospitaliers sont des éléments importants dans la réduction de la morbi-mortalité des traumatisés. **[2, 15]** En Afrique globalement, les urgences en chirurgie digestive concernent l'adulte jeune de sexe masculin **[4, 5,6, 13]**. Ce constat n'a pas été fait dans notre étude qui a trouvé une prédominance féminine sans une explication particulière. L'âge moyen était de 34,5 ans (extrêmes de 6 à 69 ans). Ce même constat était fait au Niger par Harouna et al. **[1]** La majorité de nos patients provenaient de la ville de Bukavu comme cela était constaté dans une étude au Togo **[7]** du fait d'un afflux massif de la circulation dans les agglomérations expliquant aussi l'importance des accidents de la voie publique parmi les causes. Ce même constat a été fait dans notre étude car aucun malade n'a bénéficié d'un transport médicalisé surtout que nous ne disposons pas encore de cette politique de transport médicalisé dans notre pays. Le principal moyen de transport utilisé par nos patients était les véhicules de transport (61,8%), suivi des motos (11,8%) et transport à pieds (5,9%). Cet écart donne l'importance à la question de savoir à quand l'organisation de la médecine pré hospitalière dans nos milieux afin de réduire la morbi-mortalité des traumatisés liées au retard de prise en charge? Les principales causes du traumatisme étaient: les accidents de la voie publique (voiture 29,4%, moto 20,6%), les agressions par armes blanches (23,5%). Ce constat était fait aussi par plusieurs auteurs **[1, 2, 4, 14]** et cela trouve toute son explication du fait du manque d'une bonne politique de la sécurité routière dans nos pays (non port de ceinture de sécurité, ivresse au volant, manque de panneaux indicateurs…). Par ailleurs, nos milieux restent encore des zones où sévissent des violences de tout genre surtout dans des zones post conflits comme le Kivu. Le traumatisme abdominal est souvent multi-lésionnel car il ressort de différentes séries une grande prédominance des lésions spléniques **[1]** suivies des contusions des organes intra abdominaux **[3]**. Dans la littérature africaine, une série Malienne avait trouvé les lésions de la rate comme principale lésion des traumatismes abdominaux **[3,8, 9, 16]**. Ce constat était le même dans notre étude qui avait trouvé la rate comme principal organe atteint lors des traumatismes abdominaux (rupture de la rate 23,5%). Cela s'explique par le fait que les principales causes des traumatismes abdominaux sont les accidents de la voie publique au cours desquels on note des phénomènes cinétiques responsables des traumatismes antérieurs et latéraux entrainant un écrasement des viscères pleins ou un arrachement des organes pédiculés (rate, rein , grêle….)**[9].** Toutes ces lésions posent des problèmes hémorragiques très souvent intra péritonéales (20%) dont le diagnostic est difficile et souvent retardé, donnant à l'anesthésiste-réanimateur du fil à retorde dans la prise en charge car associées dans 35,4% des cas à un polytraumatisme. Le délai moyen entre l'accident et l'admission aux urgences était de 8h (extrêmes de 23 minutes à 6 jours). Ce délai était relativement court par rapport à celui de Harouna [1] qui avait trouvé un délai moyen de 2 jours et demi, probablement du fait la ville de Bukavu, de part sa petitesse facilite un accès.

rapide des patients à l'hôpital. Mais malgré cette petite différence, le problème de retard de prise en charge surtout dans les urgences traumatiques reste un réel problème faute d'une politique nationale de médecine pré hospitalière. Plusieurs études classent ce retard comme le facteur pronostique capital des traumatisés de l'abdomen vu la prédominance des lésions hémorragiques gravissimes **[3, 8, 9]**. La mortalité dans notre étude était de 20,6% presque similaire dans d'autres séries **[1]** dont la majorité (98,2%) était par choc hémorragique décompensé. Parmi ces décès, 2cas (28,6%) étaient survenus avant la 6ème heure étant donné la gravité initiale des lésions et 1 cas (14,3%) après 24 heures, et plus de la moitié après 72 heures. Ceci traduit tous les problèmes ci-haut cités autour du retard de prise en charge faute dune politique de médecine pré hospitalière au Congo voire un manque des structures des urgences intra hospitalières avec une bonne capacité de prise en charge.

.

Conclusion

Les traumatismes abdominaux demeurent un réel problème de santé publique en RD Congo en général et dans la province du Sud-Kivu en particulier. La réduction de la morbi-mortalité de ces patients nécessite une meilleure prise en charge pré et intra hospitalière qui passe par la création des Services d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU) ou des Services Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) ainsi que la formation du personnel dans la prise en charge des urgences, et l'équipement des services des urgences de nos hôpitaux

Références

1. **Ajao OG.** Abdominal emergencies in a tropical African population. Br. J. Surg 1981, 68: 345-7.
2. **Harouna Y., Ali L., Seibou A., Abdou I.** Deux ans de chirurgie digestive d'urgence à l'Hôpital National de Niamey (Niger): étude analytique et pronostique. Médecine d'Afrique Noire. 2001, 48.
3. **Guerrini P.** Traumatismes abdominaux. In: Beydou L, Carli P, Riou B eds. Traumatismes graves. Paris : Arnette; 2000. P. 389-400.
4. **Mc Anena Oj, Moore Ee, Marx Ja.** Initial evaluation of the patient with blunt abdominal trauma. Surg clin North Am 1990; 70: 495-515.
5. *African population.* Br. J. Surg 1981, 68: 345-7.
6. **Adejuyigbe O., Aderounmuao, Adelusolaka.** Abdominal injuries in Nigeria children. JR coll surg Edinb 1992, 37: 29-33.
7. **Bordon Lm.** Penetrating abdominal spear injuries cent. Afr. J. med. 1992, 38: 155-61.
8. **Gogler H.** Abdominal surgery in Togo (West Africa) and central Europe (article in German) Zentralbel chir 1997; 102: 548-52.
9. **Vivien B, Langeron O, Riou B.** Prise en charge du polytraumatisme au cours des premières 24 heures. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Anesthésie-Réanimation, 2004, 36-725-50.
10. **Buess E, Illi Oe, Soder C, Hanima Nnb.** Ruptured spleen in children 15 years evolution in therapeutic concepts European. J. pediatr surg 1992, 2: 157-61.
11. **Moore Ee.** Staged laparotomy for the hypothermia, acidosis and coagulopathy syndrome. Am J Surg 1996; 172: 405-10.
12. **Palmier B, Cantais E, Meaudre E, ET al.** Principes des interventions d'hémostase. In : Société francophone de médecine d'urgence et Samu de France, eds. Urgences 2005. Paris: Éditions scientifiques L&C; 2005. p. 427-42.
13. **Boffard KD, Riou B, Warren B, Et al.** Recombinant factor VIIa as adjunctive therapy for bleeding control in severely injured trauma patients. Two parallel randomized, placebo-controlled, double-blind clinical trials. J Trauma 2005; 59: 8-15.
14. **Vincent Jl, Rossaint R, Riou B, Et al.** Recommendations on the use of recombinant activated factor VII as an adjunctive treatment for massive bleeding - a European perspective. Crit Care 2006; 10: R120.
15. **Richardson Jd.** Changes in the management of injuries to the liver and spleen. J Am Coll Surg 2005; 200: 648-69.
16. **Peitzman Ab, Heil B, Rivera L, Et Al.** Blunt splenic injury in adults: Multi-institutional Study of the Eastern Association for the Surgery of Trauma. J Trauma 2000; 49: 177-87.
17. **Dent D, Alsabrook G, Erickson Ba, Et al.** Blunt splenic injuries: high nonoperative management rate can be achieved with selective embolization. J Trauma 2004; 56: 1063-7.

Modalités d'admission des patients dans un service de réanimation en Afrique et conséquences sur l'évolution

Admission rules of patients in intensive care unit in Africa and consequences on the evolution

Diouf E[1], Leye PA[1], MD Bah[2], PI Ndiaye[1], ML Fall[2], MM Traoré[1], D Barboza[1], MC Ould Ely[1], B Ba[1], I Gaye[1] .

1: Service d'anesthésie-réanimation CHU Le Dantec, Faculté de Médecine UCAD
2: Service d'anesthésie-réanimation CHU FANN, Faculté de Médecine UCAD

Auteur correspondant Elisabeth Diouf. elisadiouf@yahoo.fr

Résumé

Introduction

Les modalités d'admission en réanimation sont variables. En Europe, l'admission directe des patients en réanimation est assez répandue grâce à la régulation des SAMU**.**

Objectif: étudier les modalités d'admission des patients en réanimation et leurs conséquences sur l'évolution et notamment leur corrélation avec la mortalité.

Malades et méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective de Janvier à Décembre 2004. Nous avons inclus les patients admis dans le service de réanimation du CHU Aristide le Dantec de Dakar. Les données ont été recueillies à partir du registre et des dossiers d'hospitalisation des patients. Les données quantitatives sont exprimées en moyenne+/- déviation standard; l'analyse qualitative a été réalisée par le test de Chi2 avec un seuil de signification à $p < 0,005$.

Résultats: Au total, 324 dossiers ont été colligés**.** L'âge moyen était de 30,47 ans (±21,17), le sex-ratio de 1,2. Les patients provenaient des urgences chirurgicales (125 cas), du bloc réglé (57 cas), des urgences médicales (8 cas), des autres services de l'hôpital (39 cas) et d'autres structures (66 cas). Les hospitalisations pour soins post opératoires venaient en tête (97 cas), suivies par les traumatismes (67 cas), les intoxications (40 cas), les comas (35 cas). L'admission était directe dans 153 cas. La durée moyenne de séjour était de 4,85 jours (±5,44j) et la mortalité de 32,7%. L'analyse statistique a montré une corrélation entre l'âge avancé, la provenance d'un autre service et la durée d'hospitalisation. Il n y a pas de corrélation entre le sexe, le mode d'admission directe ou secondaire et la mortalité.

Conclusion: L'étude des modalités d'admission a permis de faire une classification des patients de réanimation. Il est possible d'agir sur plusieurs paramètres pouvant conduire à une amélioration de l'état actuel des choses. Cela passe par une structuration de la prise en charge des urgences au niveau national incluant tous les acteurs impliqués : SAMU, GNSP, établissements publiques de santé, structures privées de prise en charge des urgences.

Mots-clés: Réanimation - Admission - Urgences -Afrique

Summary

Introduction

Modalities of ICU admission vary. In Europe, direct admission in ICU patients is widespread through the regulation of SAMU. The objective of this study was to see the modalities of admission of patients in intensive care unit and their implications in the evolution and in particular their correlation with mortality.

Patients and methods:

This is a retrospective study from January to December 2004. We included patients admitted to the ICU of Hospital Aristide Le Dantec in Dakar. Data were collected from the registry and hospital records of patients. Quantitative data are expressed as mean ± standard deviation; qualitative analysis was performed by the Chi2 test with a significance level of $p < 0.005$.

Results:

A total of 324 cases were collected. The mean age was 30.47 years ± 21.17), the sex-ratio of 1.2. The patients were from surgical emergencies (125 cases), surgical rooms (57 cases), medical emergencies (8 cases), other hospital services (39 cases) and other structures (66 cases). Hospitalizations for post operative care topped the list (97 cases), followed by trauma (67 cases), poisoning (40 cases), coma (35 cases). Admission was direct in 153 cases. The average length of stay was 4.85 days (± 5.44 h) and mortality of 32.7 %. Statistical analysis showed a correlation between advanced age, from another service and length of hospitalization. There is no correlation between sex, direct or secondary mode of admission and mortality.

Conclusion:

The study of admission procedures has enabled a classification of ICU patients. It is possible to act on several parameters that can lead to an improvement of the current state of things. This involves structuring the management of emergencies at national level including all actors involved: SAMU, GNSP, public health facilities, and private facilities management of emergencies.

Key-words: Resuscitation - Admission – Emergencies - Africa

Introduction

L'admission des patients en réanimation, qu'elle soit réalisée par entrée directe ou transfert, implique une continuité des soins. Les modalités d'admission en réanimation sont variables. En Europe, l'admission directe des patients en réanimation est assez répandue grâce à la régulation des SAMU **[1]**. L'objectif de cette étude, était de voir les modalités d'admission des patients en réanimation et leurs conséquences dans l'évolution et notamment leur corrélation avec la mortalité.

Malades et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective de Janvier à Décembre 2004. Le cadre de notre étude était le service de réanimation polyvalente du centre hospitalier universitaire (CHU) Aristide Le Dantec (HALD).

Critères d'inclusion

Nous avons inclus les patients qui ont été admis dans le service de réanimation de l'hôpital Aristide Le Dantec pendant la période d'étude dont les dossiers étaient disponibles et exploitables.

Méthodologie

Les données ont été recueillies à partir du registre d'hospitalisation du service et des dossiers des patients hospitalisés. Les différents motifs d'hospitalisation ont été regroupés dans des groupes homogènes ne prenant en compte que l'aspect jugé le plus important du tableau clinique (diagnostic principal). L'analyse statistique a été effectuée avec les logiciels Excel et SPSS 11.0. Les données quantitatives sont exprimées en moyenne +/- déviation standard ; l'analyse qualitative a été réalisée par le test de Chi 2 (χ^2) de Pearson avec un seuil de signification à $p<0,05$

Résultats

Nous avons colligé 324 dossiers de patients. L'âge moyen était de 30,47 ans (±21,17), avec des extrêmes de 1 jour et 91 ans et le sex-ratio était de 1,2.

La provenance: Le tableau I représente la répartition selon la provenance

Tableau I: *Répartition selon la provenance*

Provenance	***Nombre de patients***	***Pourcentage (%)***
Urgences chirurgicales	*84*	*25,92*
Autres structures sanitaires	*66*	*20,37*
Bloc de chirurgie réglée	*57*	*17,59*
Autres services de l'hôpital	*39*	*12,04*
Bloc chirurgical des urgences	*38*	*11,73*
Urgences médicales	*11*	*3,39*
Non précisée	*29*	*8,95*
Total	***324***	***100***

Le moyen de transport

Le moyen de transport n'a été précisé que pour 66 patients provenant d'autres structures (34), des urgences chirurgicales (14), d'un autre service (1) ou de provenance non précisé (7). Sur les 66 cas provenant des autres structures, 31 ont été transportés par ambulance, 2 par des particuliers, 1 cas par les sapeurs pompiers et le reste non précisé. Le transport des accidentés de la voie publique s'est effectué pour 17 cas par ambulance, 8 cas par sapeurs pompiers, 1 cas par véhicule particulier et les 20 cas restant n'étaient pas précisés. Vingt six (26) cas d'AVP sont passés par les urgences chirurgicales dont 7 transports par les pompiers, 1 par ambulance, 1 par véhicule particulier et les 17 autres non précisés.

Mode et délai d'admission

Nous avons noté 153 admissions directes et 171 admissions secondaires. Les délais d'admission des patients au service de réanimation étaient précisés dans 116 cas avec une moyenne de 46,46 heures et des extrêmes d'une heure et de 360 heures. Les accidents de la voie publique avaient un délai moyen d'admission de 42,6 heures avec des extrêmes d'une heure et de 168 heures.

Les motifs d'hospitalisation

Le tableau II représente la répartition selon le motif d'hospitalisation

Tableau II: *Répartition selon le motif d'hospitalisation*

Motifs d'hospitalisation	***Nombre de cas***	***Pourcentage (%)***
Surveillance post opératoire	*98*	*30,24*
Pathologies traumatiques	*80*	*24,69*
Intoxications	*42*	*12,96*
Troubles neurologiques	*41*	*12,65*
Pathologies respiratoires	*21*	*6,48*
Atteintes métaboliques et rénales	*15*	*4,62*
Pathologies infectieuses	*13*	*4,01*
Pathologies cardiovasculaires	*8*	*2,46*
Pathologies gynéco obstétricales	*6*	*1,85*
Total	***324***	***100***

Répartition selon la gravité: Cent quarante trois (143) des cas, soit 44,13% ont été considérés comme graves, 99 cas (30,55%) de gravité moyenne et 82 cas (25,30%) de gravité légère.

La durée du séjour: La durée du séjour était en moyenne de 4,85 jours (extrêmes de 30 minutes et 49 jours).

Les modalités de sortie: Les modalités de sortie étaient: le transfert (42%), l'exéat (23%), le décès (32,7%) et non précisé (42%)

Mortalité: Il y a eu 106 décès soit une mortalité globale de 32,7%. Les pathologies où la mortalité était plus importante sont représentées par:

les pathologies cardiovasculaires : 75% de décès
les troubles neurologiques : 68,29% de décès
les atteintes métaboliques et rénales: 46,66% de décès
les pathologies infectieuses : 46,15% de décès

Etude de la mortalité

Age et mortalité

Le tableau III montre les taux de décès en fonction des différentes tranches d'âge avec une mortalité plus élevée aux âges extrêmes.

Tableau III: *Age et décès*

Tranche d'âge	***Nombre de cas***	***Nombre de décès***	***% décès***
< 1an	*18*	*8*	*44,44*
[1 à 10 ans]	*44*	*10*	*22,72*
[10 à 20 ans]	*56*	*14*	*25*
[20 à 30 ans]	*69*	*18*	*26,08*
[30 à 40 ans]	*35*	*10*	*28,57*
[40 à 50 ans]	*33*	*14*	*42,42*
[50 à 60 ans]	*31*	*13*	*41,93*
plus de 60 ans	*35*	*18*	*51,42*
Non précisé	*3*	*1*	*33,33*
Total	***324***	***106***	***32,71***

p = 0,001

Sexe et mortalité

Le tableau IV montre les taux de décès en fonction du sexe

Tableau IV: *Tableau sexe et mortalité*

Sexe	***Nombre de cas***	***Décès***	***% décès***
Masculin	*178*	*53*	*29,77*
Féminin	*146*	*53*	*36,3*
TOTAL	*324*	*106*	*32,7*

p = 0,09

Provenance et mortalité

Le tableau V montre les taux de décès en fonction de la provenance.

Tableau V: Provenance et décès

Provenance	***Nombre de cas***	***Décès***	***% décès***
Autres services de l'hôpital	*39*	*27*	***69,23***
Autres structures sanitaires	*66*	*30*	***45,45***
Urgences Chirurgicales	*84*	*24*	***28,57***
Bloc urgence	*38*	*11*	***28,94***
Bloc réglé	*57*	*7*	***12,28***
Urgences médicales	*11*	*3*	***27,27***
Non précisé	*29*	*4*	***13,79***
Total	***324***	***106***	***32,7***

p = 0,0049

Mode d'admission et mortalité

Le tableau VI montre les taux de décès en fonction du mode d'admission.

Tableau VI: *mode d'admission et décès*

Mode d'admission	***Nombre de cas***	***Décès***	***% décès***
Directe	*153*	*49*	*32,02*
Secondaire	*171*	*57*	*33,33*
Total	***324***	***106***	***32,7***

p = 0,03

Gravité et mortalité

Parmi les 143 cas considérés comme graves, il y avait 88 décès (61,54%). Sur les 99 cas de gravité moyenne, il y avait 18 décès (18,20%). On ne notait aucun décès parmi les 82 cas de gravité légère. p = 0,014

Durée de séjour et mortalité

Le tableau VII montre les taux de décès en fonction de la durée de séjour.

Tableau VII: Durée de séjour et décès

Durée	*Nombre de cas*	*Décès*	*% décès*
< 1 jour	*26*	*17*	*65,38*
1jour≤durée<5jours	*175*	*36*	*20,57*
5jours≤durée<10 jours	*78*	*30*	*38,46*
≥ 10 jours	*39*	*19*	*48,72*
Non Précisée	*6*	*4*	*66,66*
Total	***324***	***106***	***32,7***

p = 0,002

Motif d'hospitalisation et mortalité

Le tableau VIII montre les taux de décès en fonction des différents motifs d'hospitalisation.

Tableau VIII: *Motif d'hospitalisation et décès*

Motifs d'hospitalisation	*Nombre cas*	*Nombre décès*	*% de décès*
Pathologies cardiovasculaires	*8*	*6*	*75*
Troubles neurologiques	*41*	*28*	*68,29*
Atteintes métaboliques et rénales	*15*	*7*	*46,66*
Pathologies infectieuses	*13*	*6*	*46,15*
Pathologies respiratoires	*21*	*8*	*38,09*
Pathologies traumatiques	*80*	*27*	*33,75*
Surveillance post opératoire	*98*	*19*	*19,38*
Pathologies gynéco obstétricales	*6*	*1*	*16,66*
Intoxications	*42*	*4*	*9,52*
Total	***324***	***106***	*32,7*

p = 0,03

Discussion

Nous avons noté une prédominance masculine qui est retrouvée dans d'autres études. Cette prédominance s'explique par l'importance des cas de traumatismes notamment par accidents de la voie publique pour lesquels on note une majorité d'hommes. **[2,3,4,5]**. La moyenne d'âge était de 30,47 ans. En France, l'âge moyen est de 56 ans [6]. On note une corrélation entre la structure démographique, le niveau de développement socio économique et la moyenne d'âge observée dans différentes études **[1,7,8,9]**. Les patients admis en réanimation provenaient en majorité des urgences chirurgicales. Les services d'urgences sont les plus grands pourvoyeurs en matière d'admission en réanimation. Les résultats de l'étude du groupe italien pour la qualité des interventions en soins intensifs (GiViTI) en 2005, qui regroupait 295 unités de réanimation, montraient 25,5% d'admissions en provenance des urgences **[9]**. Le transport des patients provenant de l'extérieur s'est fait par ambulance, sapeurs pompiers ou à défaut par des particuliers. L'évaluation de la prise en charge des polytraumatisés réalisée en 2000, avait montré que 63,2% des patients étaient transportés à l'hôpital par les sapeurs pompiers **[4]**. Ceci peut s'expliquer par l'absence d'un service public de prise en charge médical pré-hospitalier en dehors du groupement national des sapeurs pompiers.

Le contexte de la réanimation à l'hôpital Le Dantec, favorise les admissions directes en grande partie du fait des insuffisances techniques dans les services d'urgences. Ailleurs, les admissions en réanimation se font, pour plus des trois quarts des patients, directement avec des délais de plus en plus courts **[7, 8]**.En France, l'organisation des SAMU et SMUR offre la possibilité d'admettre les patients directement en service spécialisé. Cette admission directe est justifiée soit par le critère diagnostique, soit par la gravité potentielle ou patente, soit par le traitement mis en œuvre, soit par l'association de plusieurs de ces critères **[1]**. Le délai d'admission en réanimation était en moyenne de 46,46 heures. Pour les patients provenant des autres structures, il est souvent nécessaire d'assurer une prise en charge initiale pour essayer de stabiliser les patients avant de pouvoir les transporter et coordonner le transfert **[10,11]**. Toutefois, comparé à d'autres études ce délai est excessivement long **[8]**. Les surveillances post opératoires (SPO) représentaient plus d'un quart des admissions dans notre étude. Ceci est lié au fait que SPO dans la chirurgie lourde n'est possible qu'en réanimation du fait de la disponibilité permanente d'une équipe soignante. On a noté que la moitié des cas provenant des urgences chirurgicales sont représentés par les traumatismes essentiellement dus aux accidents de la voie publique (AVP). Dans toutes les réanimations à travers le monde, les traumatismes occupent une place particulière de par leur fréquence et leur gravité **[1,2,4,9,12]**. Dans toutes les études concernant les services d'urgence et de réanimation, les scores de gravité occupent une place

importante. **[7,8,13-16]**. A défaut des scores de gravité validés et couramment utilisés, notre classification est basée sur les éléments de l'examen clinique et les moyens thérapeutiques mis en œuvre en réanimation. Cela est essentiellement dû à l'indisponibilité à l'admission des patients, de certains bilans biologiques, dont les éléments sont pris en compte dans la plupart des scores. Dans notre étude il existait une corrélation entre le mode d'admission et la mortalité. Sampalis et al. ont comparé la mortalité des polytraumatisés admis soit directement dans un centre spécialisé de traumatologie de niveau I, soit transférés d'un hôpital non spécialisé. La mortalité était plus élevée chez les patients transférés secondairement (4,8 versus 8,9 %, p = 0,001) pour des scores de gravité équivalents **[1]**. Le nombre de décès était plus important chez les patients provenant des autres services (69,23%): il s'agit le plus souvent de tableaux de défaillance aigue; les services de spécialité au sein de l'hôpital Le Dantec ne disposent pas d'unité de soins intensifs en dehors du service de cardiologie, ce qui peut être un facteur de retard de prise en charge des urgences vitales. Pour les patients provenant des autres structures, la mortalité est souvent aggravée par le long délai de prise en charge, du fait de l'absence d'équipement dans les structures régionales et les longues distances, l'absence de transport médicalisé et souvent le défaut de coordination pour l'évacuation des patients, qui constituent des facteurs de mauvais pronostic. Le taux de décès était très élevé pour les patients dont la durée du séjour était inférieure à 24 heures ; et cette mortalité augmentait à partir d'une durée supérieure à 5 jours atteignant près de 50% pour ceux ayant dépassé dix jours. D'une part, la gravité des cas fait souvent que cette durée de séjour ne dépasse pas les 24 heures, les patients décédant quelques temps après leur admission. D'autre part, plus la durée du séjour est longue, plus les patients sont susceptibles de faire des complications en réanimation, en particulier les infections nosocomiales, ce qui alourdit leur pronostic vital déjà précaire. La mortalité était fortement corrélée à la gravité avec un pourcentage de décès de 61,54% pour les cas graves (p = 0,014). Les cas considérés comme étant de gravité légère dans notre étude avaient un très bon pronostic (aucun décès) et le pronostic était assez favorable pour les cas de gravité moyenne (18,2% de décès). Dans toutes les études, le score de gravité était corrélé à la mortalité **[7-9,14,16]**.

Conclusion

L'étude des modalités d'admission a permis de faire une classification des patients de réanimation. Cela permet de définir des critères d'admission et de réfléchir sur des protocoles de prise en charge. Nos pays en voie de développement n'ont pas les ressources matérielles et financières suffisantes pour faire la même chose que ce qui se fait ailleurs. Néanmoins, il est possible d'agir sur plusieurs paramètres pouvant conduire à une amélioration de l'état actuel des choses. Cela passe par une structuration de la prise en charge des urgences au niveau national incluant tous les acteurs impliqués: SAMU, GNSP, établissements publiques de santé, structures privées de prise en charge des urgences

References

1. **Telion C, Greffet A, Rozenberg A, Lejay M, Jannière D, Carli P.** L'admission directe en service de réanimation ou de soins intensifs des patients pris en charge par le SMUR est-elle justifiée? Ann Fr Anesth Réanim 2000; 19: 654-61
2. **Aguèmon AR, Padonou JL, Yévègnon SR, Hounkpè PC, Madougou S, Djagnikpo AK, Atchadé D.** Traumatismes crâniens graves en réanimation au Bénin de 1998 à 2002. Ann Fr Anesth Réanim 2005; 24: 36-39
3. **Ndiaye A, Camara S,Ndoye A, Dansokho A. Sow CM, Ndiaye PD, Bassène N.** Mortalité par accident de la voie publique au centre de traumatologie et d'orthopédie de Grand-Yoff : bilan de deux années. A propos de 156 décès. Méd Trop 1993; 53: 487-89
4. **Diouf E, Beye MD, Diop Ndoye M, Kane O, Diouf MM, Seydi AA, NDiaye PI, Ka Sall B.** Evaluation de la prise en charge hospitalière des polytraumatisés au CHU Aristide Le Dantec de Dakar. Etude prospective à propos de 106 cas. Dakar Médical 2003; 48: 117-22
5. **Meyer AA.** Death and disability from injury: a global challenge. J Trauma 1998; 44: 1-12.
6. **Misset B, Naiditch M, Saulnier F, Fosse JP, Pinsard M et al.** Construction d'une classification diagnostique pour le groupage médico-économique des patients de réanimation Informatique. Informatique et Gestion Médicalisée 1997; 39-46
7. **Moreno RP, Matmitz PGH, Almeida E, Jordan B, Bauer P et al.** SAPS 3 – from evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. Intensive care med. 2005; 31: 1345-355
8. **Nguyen HB, Rivers EP, Havstad S, Knoblich B, Ressler JA, Muzzin AM, Tomlanovich MC.** Critical care in the emergency department: A physiologic assessment and outcome evaluation. Acad Emerg Med. 2000; 7: 1354-361.
9. **Boffelli S, Rossi C, Aughileri A, Giardino M, Carnevale I, Messina M, Neri M, Langer M, Bertolini G.** Continuous quality improvement in intensive care medicine. The GiViTI Margherita Project -Report 2005 Minerva anestesiol 2006; 72: 419-
10. **Carli P, Adnet P, D'Athis F, Jacob L, Lassie P, Pottecher T, Riou B.** Recommandations concernant le transport médical intra hospitalier. Groupe de travail Ad Hoc SFAR Février 1994. www.sfar.org

11. **Gray A, Bush S, Whiteley S.** Secondary transport of the critically ill and injured adult. Emerg Med J 2004; 21: 281-85
12. **Babatasi C, Carli P, Ducassé Jl, La Coussaye JE, Goldstein P, Le Conte P, Maillard L, Mardegan P, Riou B, Vermeulen B.** Recommandations concernant la mise en place, la gestion, l'utilisation et l'évaluation d'une salle d'accueil des urgences vitales (SAUV). Conférence d'experts de la SFMU, de SAMU de France, de la SFAR, de la SRLF, 2002.
13. **Deuxième conférence de consensus européenne en réanimation et médecine d'urgence.** Facteurs pronostiques chez les malades de réanimation. 09 au 10 Décembre
14. 1993. Maison de la chimie Paris (France). http://www.srlf.org:conferences:coeur2.html
15. **Ensminger SA, Morales IJ, Peters SG, Keegan MT, Finkielman JD, Lymp JF, Afessa B.** The hospital mortality of patients admitted to the ICU on weekends. Chest 2004; 126:1292-298
16. **Girardet P, Anglade D, Durand M, Duret J.** Scores de gravité en réanimation. In : Sfar, Ed. 41e Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Conférences d'actualisation. Paris : Elsevier 1999: 659-78
17. **Zimmerman JE, Wagner DP, Knaus WA, Williams JF, Kolakowski D, Drapier EA.** The use of risk predictions to identify candidates for intermediate care units. Implications for intensive care utilization and cost. American College of Chest Physicians 1995; 108:490-99

Annexe: *tableau de classification de la gravité*

Niveau de gravité	***Paramètres cliniques***	***Paramètres thérapeutiques***
Grave	*GCS≤8; SLN; polytraumatisme; brûlures graves; IRA sévère; ACR; état de choc; Détresse respiratoire*	*IOT+ventilation; Amines vasopressives Transfusion*
Moyenne	*8<GCS<14; Instabilité hémodynamique;*	*Oxygénation; Remplissage;*
Légère	*Autres (examen normal; GCS entre 14 et 15)*	*Autres*

GCS: score de Glasgow; SLN: signe de localisation neurologique; IRA: insuffisance rénale aiguë; ACR: arrêt cardiorespiratoire; IOT: intubation orotrachéale

Urgences transfusionnelles et décès maternels en Afrique noire: à propos de 16 cas au CHU de Cocody (Abidjan)

Emergencies blood transfusion and maternal death in black Africa: about 16 cases at the university teaching hospital of Cocody (Abidjan)

Adjoby R [1], Konan J[1], Alla C[1], Nguessan YF[2], Loue V[1], Ahounkeng NP[3], Kouame A[1], Andriamandimbison ZN[4], Effoh D[1], Kouakou F[1]

1- Service des urgences de gynécologie et de la salle d'accouchement du CHU de Cocody
2- Service d'anesthésie-réanimation du CHU de Cocody
3- Hôpital gynéco obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (Cameroun).
4- *Université d'Antananarivo - Faculté de médecine (Madagascar*)

Auteur correspondant: Adjoby Cassou Roland**.** *Email*: r.adjoby@yahoo.fr. *Tel:* 00 (225) 01044854

Résumé

Les auteurs rapportent 16 cas de décès maternels survenus dans un contexte d'urgences transfusionnelles. Ces patientes étaient en majorité des multipares jeunes, ménagères et ayant été suivies dans des maternités de niveau II. Bien que les urgences obstétricales issues de ces maternités ne fassent pas l'objet d'une assistance qualifiée optimale à l'accouchement, le retard à la pratique transfusionnelle a été retenu comme un élément déterminant dans la survenue du décès. A travers ces observations cliniques, les auteurs ont voulu montrer l'intérêt d'une meilleure dispensation des produits sanguins dans le cadre d'une prise en charge correcte des urgences transfusionnelles en obstétrique afin de réduire la mortalité maternelle en Afrique noire.

Mots clés: Urgences transfusionnelles-Obstétrique-Décès maternels-SONU

Summary

Authors mention 16 cases of maternal death which occur in emergency blood transfusion context. These patients were in majority young multiparous and housewives who have been followed up in level 2 maternity. Although obstetrical emergencies coming from these maternity are not subjected to optimal medical care at delivery, the fact of carrying out blood transfusion lately has been found as determining factor in case of death. Through these clinical observations, authors wanted to show the interest of a better use of blood products as a part of adequate emergencies heath care in obstetrics, in order to reduce maternal mortality in sub-Saharan Africa.

Keys Words: Emergency blood transfusion - Obstetrics - maternal death -SONU

Introduction

En obstétrique, l'hémorragie péripartum est la première cause de mortalité maternelle, elle survient avec un caractère imprévisible, et dans la majorité des cas chez des patientes sans facteur de risque **[1,2]**. Selon l'OMS, une femme qui saigne dans le post partum a un risque très élevé de décès dans les 2 heures **[3]**. Force est de constater que l'approvisionnement en produits sanguins n'obéit pas toujours à des procédures pouvant en garantir la pérennisation en Afrique noire. La transfusion sanguine étant considérée comme un acte médico-obstétrical majeur et urgent dans les centres de référence **[4]**, un retard dans sa pratique peut être un élément déterminant à l'origine d'un décès maternel. Ainsi, notre étude avait pour but d'évaluer l'impact des retards transfusionnels dans la survenue des décès maternels au CHU de Cocody.

Patientes et méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective et descriptive. Elle s'est déroulée sur une période de 6 mois allant du 1er Janvier 2012 au 30 juin 2012 à la maternité du service de gynécologie-obstétrique du CHU de Cocody. Il s'agit d'un centre de référence pour les maternités périphériques (Hôpitaux régionaux et communaux), destiné à recevoir les femmes en période de gravido-puerpéralité. Ce centre a une triple vocation : les soins, l'enseignement et la recherche. La population d'étude était constituée par les femmes décédées dans le service pendant la période de gravido -puerpéralité selon la définition de l'OMS.

Ont été inclus dans l'étude tous les décès maternels survenus dans le service de gynécologie et d'obstétrique ou dans le service de réanimation pendant la période d'étude et, de choc hypovolémique non compensé en partie ou en totalité par une transfusion sanguine.

Déroulement de l'étude: dans une première étape, chaque cas de décès a été identifié et enregistré. Les données collectées étaient relatives aux caractéristiques épidémiologiques et aux circonstances de décès. Une analyse de la qualité des soins administrés en urgence a été faite, et les éventuels dysfonctionnements ont été relevés. Par ailleurs, ces cas de décès ont été soumis à l'expertise de l'ensemble des médecins du service pendant des séances d'audit.

Résultats

Caractéristiques épidémiologiques et suivi prénatal

Au cours de la période d'étude, il a été constaté 16 décès maternels liés au retard transfusionnel. L'âge des patientes variait de 23 à 44 ans, avec une moyenne de 32 ans, elles étaient ménagères dans 62,5% des cas (n=10) et multipares dans 56,2% des cas (n=9).

Les patientes suivies en consultation prénatale dans les maternités périphériques étaient au nombre de 10, parmi elles, seulement 4 avaient effectué au moins 4 CPN, 2 avaient réalisé tout le bilan prénatal, et dans 3 cas un pronostic obstétrical de fin de grossesse avait été inscrit dans le carnet de suivi prénatal

Admission et motif d'évacuation

Les patientes avaient été évacuées en ambulance dans 43,7% des cas (7/16). Les motifs d'évacuation étaient dominés par l'hémorragie de la délivrance (6/16), l'anémie décompensée (3/16) et le placenta abruptio ou HRP (3/16).

Audit des décès et besoins transfusionnels

Les délais de prise en charge, les dysfonctionnements et les causes des décès sont répertoriés dans les tableaux I, II, III et IV

Tableau I: *Délai entre évacuation et 1er examen du médecin au CHU*

Délai	***Effectifs***	***Pourcentage (%)***
Heure d'évacuation non précisée	*5*	*31,25*
30 – 60 mn	*4*	*25*
61 mn – 120 mn	*3*	*18,75*
≥120 mn	*4*	*25*
Total	***16***	***100***

Les délais d'évacuation étaient inadéquats, 4 patientes ont eu un délai d'évacuation de plus de 120 mn (2 heures)

Tableau II: Délai entre admission et décès maternel

Delai	*Effectifs*	*Pourcentage (%)*
< 30 min	*3*	*18,75*
30-60 min	*3*	*18,75*
61-120 min	*3*	*18,75*
>120	*7*	*43,75*
Total	***16***	***100***

Le décès maternel est survenu dans 56,25% des cas avant 2 heures d'admission.

Les indications des transfusions étaient représentées par les états de choc hypovolémique (8/16), les troubles de la coagulation (6/16) et les signes de décompensation (2/16)

Tableau III*:* Dysfonctionnement constatés

Dysfonctionnement	*Effectifs*	*Pourcentage (%)*
Indisponibilité totale en sang	*11*	*68,75*
Insuffisance de la quantité transfusée	*3*	*18,75*
Défaut de prise en charge lié aux parents	*4*	*25*
Retard au diagnotic lié au personnel	*3*	*18,75*

L'indisponibilité du sang était une situation récurrente au CHU de Cocody, elle a été observée chez 11 patientes.

Tableau IV: causes de décès

Causes du décès	*Effectifs*	*Pourcentage (%)*
Hémorragie du post partum immédiat	*10*	*62,50*
Rupture utérine/travail dystocique	*1*	*6,25*
Anémie décompensée	*2*	*12,50*
Placenta abruptio (HRP)	*3*	*18,75*
Total	***16***	***100***

Les Hémorragies du post partum constituaient les principales causes de décès dans 62,5% des cas.
La transfusion sanguine a démarré avec un retard considérable, excédant les 30 minutes pour les 3 patientes bénéficiaires, 2 patientes sont décédées avant la mise en route de la transfusion.

Discussion

Caractéristiques épidémiologiques et suivi prénatal

Au cours de notre étude, les patientes décédées en période de gravido- puerpéralité étaient pour la plupart des patientes jeunes, avec un âge moyen de 32 ans; 62,5% étaient ménagères et 56,2% étaient multipares. La multiparité est connue pour être un facteur de risque majeur de survenue d'hémorragie du post partum **[4,5,6]**; le mécanisme physiopathologique est lié a une fragilisation du myomètre entrainant une hypo contractilité utérine dans ce groupe de patiente. Le profil épidémiologique de nos patientes est typique car retrouvé dans de nombreuses études africaines. En effet, elles étaient pour la plupart d'un bas niveau socio-économique, étant analphabète et/ou ayant des revenus très faibles; le bas niveau socio-économique est associé à une mortalité maternelle importante **[7]**. Dans une étude malgache récente portant sur les facteurs de risque de mortalité par hémorragie du post partum, la multiparité, les mauvaises conditions socio économiques et le retard à l'évacuation ressortent parmi les principaux facteurs incriminés **[8]**. Ces observations montrent que la prévention de la mortalité maternelle n'est pas seulement médicale, mais aussi sociale, culturelle et économique **[9]**. Dans notre échantillon, le suivi prénatal était souvent négligé par les multipares, celles-ci étant certainement rassurées à tort par l'expérience des grossesses précédentes. En outre, les consultations prénatales étaient effectuées dans les maternités périphériques par des sages femmes principalement. Celles-ci évaluaient très peu le pronostic obstétrical au 9è mois de grossesse (3/16), même si statistiquement, il est connu que 15 % des femmes enceintes connaitront une complication en fin de grossesse, de manière générale **[3]**.

Admission et délai d'évacuation

Les procédures de référence et de contre référence n'étaient pas appliquées pour l'évacuation des patientes, bien que le retard à l'évacuation soit reconnu comme un facteur de risque de mortalité maternelle en Afrique **[10,11]**. Les patientes avaient été évacuées en ambulance dans 43,7% des cas. Ces ambulances n'étaient pas médicalisées, les voies veineuses n'étaient pas toujours faites et/ou adaptées pour le maintien de la volémie au cours du transfert. Par ailleurs, il n'y avait pas de possibilité d'oxygénothérapie dans ces ambulances, ni de personnel qualifié pour la prise en charge des détresses vitales. En amont, les maternités ne disposaient pas toujours de valve d'examen permettant un diagnostic étiologique complet des hémorragies du post partum immédiat; les sages femmes prenant seules la garde dans les maternités, elles n'apportaient pas une réelle assistance qualifiée à l'accouchement, n'ayant aucune compétence dans la gestion efficace des hémorragies du post partum immédiat graves. Sans protocole de soins, elles se contentaient d'évacuer des patientes en cas d'hémorragies abondantes et/ou d'état de choc. En effet, en milieu hospitalier, doivent être référés la plupart des grands syndromes hémorragiques (placenta prævia, placenta abruptio). Quand ceux-ci sont justiciables d'un traitement chirurgical, la référence devra se faire de préférence avant l'apparition des troubles de la coagulation dont la prise en charge représente un problème majeur en Afrique noire **[12]**, ceci étant principalement lié à l'indisponibilité quasi permanente de certains produits sanguins, tels que le plasma frais congelé et les concentrés plaquettaires.

Audit des décès

La grande majorité des décès retenus dans notre observation était liée à une défaillance du système sanitaire. Le délai entre l'évacuation et l'examen du médecin au CHU de Cocody, excédait 120 mn dans plus 25% des cas. Au Gabon, une étude rétrospective sur 10 ans évaluant la pratique transfusionnelle dans une maternité de Libreville trouve un délai moyen de transfusion de 04 heure et 22 mn **[13]**. Concernant notre étude, les évacuations sanitaires étaient tardives; dans 31,25% des cas, l'heure d'évacuation n'était pas notifiée, peut être à dessein pour empêcher la

réalisation d'audit. Les bulletins d'évacuation n'étaient pas correctement renseignés, l'heure initiale du début de l'hémorragie n'était jamais mentionnée. La décentralisation insuffisante du système sanitaire explique le nombre élevé des évacuations sanitaires et l'impossibilité d'assurer celles-ci à temps. En conséquence, on déplore le décès de 20 à 50 % des patientes référées soit au cours du trajet d'évacuation, soit dans les premières heures qui suivent l'admission dans le centre habilité à traiter la complication **[11,12]**. Parmi les causes hémorragiques, l'hémorragie du post partum immédiat était la plus fréquente avec 10 cas sur 16, soit 62,5% des cas. En Afrique subsaharienne, les retards, les conditions d'évacuation, l'installation d'un choc hémorragique et/ou d'une coagulopathie, le manque constant de produits sanguins au niveau des maternités de référence et l'absence d'une prise en charge multidisciplinaire (sage femme, médecin, anesthésistes) sont des facteurs déterminants qui conduisent au décès maternels **[4,7,9,10,11]**. Les patientes arrivaient dans un état hémodynamique précaire, ce qui explique que 6 décès sur les 16, soit 37,5% des cas soient survenues moins d'1 heure après leur admission. En 2008, dans une étude sur les audits de décès dans le même service, on notait 32,5 % de patientes décédées moins d'1 heure après leur admission **[4]**. Ces chiffres montrent que cinq ans après, il n'y a pas eu d'amélioration concernant ce point précis.

L'audit révèle des dysfonctionnements majeurs: 2 patientes présentant une anémie chronique sévère décompensée ont été évacuées au CHU de Cocody, sans qu'aucune transfusion ne soit débutée pour assurer une mise en condition préalable. Par ailleurs, les 3 patientes qui ont pu bénéficier de transfusion sanguine, n'ont pas été transfusées dans des délais raisonnables (>30 mn). Après la prise en charge chirurgicale des HRP, et de la rupture utérine, le choc hypovolémique et la coagulopathie n'ont pu être compensés, faute de produits sanguins disponibles d'où la survenue des décès. De ce fait, il est souhaitable que la sage-femme du centre périphérique (maternité de niveau II) puisse réaliser les gestes susceptibles de prévenir l'évolution fatale de l'hémorragie de la délivrance, dont la responsabilité est en cause dans plus de la moitié des cas de décès par hémorragie. En effet, «délivrance dirigée et manuelle, révision utérine, administration des utérotoniques et transfusion sanguine » réalisées sur place doivent ainsi permettre de limiter les évacuations sanitaires, très souvent réalisées de manière tardive et dans des conditions peu optimales **[12]**

Besoins transfusionnels non couverts

La fréquence de la transfusion sanguine est de 0,36% à 2% dans les pays développés, de 5% à 6% dans les pays en développement **[14]**. En France, l'hémorragie du péripartum avec 33%, est la première cause de mortalité maternelle **[15]**; elle revêt une gravité qui est souvent sous estimée. Dans certains cas en péripartum, la disponibilité des produits sanguins labiles (PSL) doit être immédiate, surtout en Afrique noire où il n'existe pas de réelle politique de dispensation et de pérennisation des produits sanguins. Or, malgré l'existence de textes réglementaires, l'analyse des prescriptions des produits sanguins labiles, tout comme les modalités de la distribution en urgence montrent une grande hétérogénéité des pratiques. L'incidence des transfusions en péripartum est faible, elle a été estimée entre 1 à 2,5% pour les accouchements par voie basse et entre 3,1 à 5% pour les accouchements par césarienne. Cependant, l'hémorragie se caractérise par sa survenue imprévisible et, dans 84 % des cas, chez des femmes sans facteur de risque particulier **[3,15]**. Cette notion de survenue imprévisible doit emmener les prestataires en Afrique à abandonner l'approche selon le risque. Les décideurs doivent orienter leur décision vers une priorisation des urgences transfusionnelles en obstétrique.

Les produits sanguins ont été indisponibles dans 68,75% des cas (11/16), ce qui a engendré une aggravation du tableau clinique. En obstétrique, les urgences transfusionnelles sont vitales **[3,4]**. Dans son étude dans une maternité de Libreville, Sima Zué retrouve 67,9% de patiente nécessiteuse de transfusion sanguine, mais n'en ayant pas bénéficié ; il retrouve aussi une mortalité globale de 4% en rapport avec la non disponibilité des produits sanguin **[13]**. En Afrique subsaharienne, la mise en place d'un système performant de transfusion sanguine dans un contexte de pays à faibles ressources touché par la pandémie de VIH est complexe **[16]**. En Côte d'Ivoire, la sécurité transfusionnelle est assurée par le centre national de transfusion sanguine en ce qui concerne le risque infectieux et les conditions de transport et de stockage des unités de sang. Au mali, le point fort de la stratégie était le renforcement de l'approvisionnement en sang par les activités de collecte mobile et les activités de collecte de sang auprès des familles ou des proches des patients hospitalisés **[16]**. Les différents obstacles au don volontaire de sang ont été identifiés par les acteurs de santé. L'obstacle majeur, dans notre contexte, résidait dans la peur de se faire dépister VIH positif. Un autre facteur non moins important était le manque d'information des populations sur le bien-fondé du don de sang. En Afrique subsaharienne, 75 à 80 % des transfusions sont issues de donneurs recrutés dans les hôpitaux **[17]**. Les systèmes de transfusion basés sur un service central d'approvisionnement sont plus performants. En revanche, leur pérennité reste un défi pour des systèmes de santé fragiles et en développement. Si l'approvisionnement en sang en quantité suffisante est un élément indispensable à un système de transfusion performant, l'utilisation rationnelle des produits sanguins contribue également à la pérennité de ce système. La stratégie serait de faire une part belle aux urgences obstétricales. Une gestion rationnelle des produits sanguins a été obtenue grâce à la formation du personnel sur les alternatives à la transfusion sanguine **[18]**. En Tanzanie, la création d'un comité du sang et la stricte application des recommandations pour la pratique transfusionnelle a permis de réduire de 75 % l'utilisation des produits sanguins **[19]**. Des auteurs ont montré les bénéfices d'un système de transfusion performant dans les pays où la mortalité maternelle est élevée. Dans un hôpital de référence en Tanzanie, la mise en œuvre d'un programme de 22 interventions incluant une vaste

campagne d'information pour le don de sang et l'introduction de recommandations strictes pour la pratique de la transfusion a été accompagnée d'une réduction de la mortalité maternelle de 933 à 186 décès maternels pour 100 000 naissances vivantes entre la première et la septième année du programme [20]. Au Ghana, une intervention basée sur la revue systématique des cas de décès maternels dus à l'hémorragie a permis d'améliorer l'organisation des services, la qualité des soins et la disponibilité des produits sanguins, puis de réduire le taux de létalité des cas de 1,3 à 0,7 % en 8 ans [21]. En France, le caractère règlementaire de la présence de matériel de dosage de l'hémoglobine dans le secteur de naissance a été contributif, ou une définition claire des degrés d'urgence dans les recommandations de l'AFSSAPS : urgence vitale immédiate correspond à la transfusion immédiate de sang O Rhésus négatif en absence d'un groupe sanguin **[22]**. Par ailleurs une étude multicentrique sur la mortalité maternelle en France à montré que la présence d'un anesthésiste-réanimateur 24 H/24 dans l'établissement était corrélée à une réduction de ce type d'accident **[23]**.

Conclusion

Un système de transfusion sanguine reposant sur la priorisation des urgences obstétricales, doit être développé pour réduire la mortalité maternelle par hémorragie en Afrique noire. Pour assurer la pérennité de ce système, la mise en place d'un programme national avec les partenaires internationaux, pouvant inclure une politique d'approvisionnement et d'utilisation du sang doit être élaborée, incluant la gratuité de la transfusion dans le cadre des SONU.

References

1. **Bouvier-Colle M H, Péquignot F, Jougla E**. Mise au point sur la mortalité maternelle en France: fréquence, tendances et causes. J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2001; 30: 768-75
2. **Djanhan Y et al**, Evolution de la mortalité maternelle au cours de la parturition et du post partum immédiat au CHU de Cocody de 1978 à 1986. Afr Méd 1989; 28: 17-20
3. **Mathai M, Sanghvi H, Guidotti RJ.** Prise en charge de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage femme et au médecin, OMS 2004.
4. **Adjoby R, Gondo D, Kakou C, Konan J, Mian B, Angoi V, Alla C, Effoh D, Abauleth R, Boni S**. Audit des décès maternels au CHU de Cocody. Afrique biomédicale 2012; 17:89-96
5. **Mubikayi ML**. Mortalité maternelle dans la ville de Kanaga. Congo Médical 2007; 4: 1006-14.
6. **Diallo MS, Sidibé M, Keita N**. La mortalité maternelle à propos de 212 observations en sept ans (1980-1985) à la Maternité Ignace-Deen de Conakry (Guinée). Rev Fr Gynécol Obstét 1986; 84: 419-22.
7. **Nayama M, Djibo-Koba 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: 687-93.
8. **Fenomanana M S, Riel A M, Rakotomena S D, Andrianjatovo J J, andrianampanalinarivo H R**. Les facteurs de risque de mortalité par hémorragies du post-partum à la Maternité de Befelatanana - CHU Antananarivo –Madagascar. Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence 2009; 1: 4-7.
9. **Bohoussou KM, Djanhan Y, Koné N, Welfens-Ekra C, Toure-Coulibaly K, Bokossa E, et al**. La mortalité maternelle à Abidjan (Côte d'Ivoire) de 1988 à 1993. Méd Afr Noire .1995; 42: 567-70.
10. **Fourn L, Lokossou, Fayomi EB, Yacoubou M.** Mortalité maternelle évitable en milieu hospitalier dans un département au Bénin. Méd Afr Noire 2000; 47: 23-6.
11. **Djanhan Y, Doumbia Y, Kouakou P, N'draman A**. Analyse situationnelle de la mortalité maternelle au CHU de Bouaké de 1997 à 2002. Rev Int Gynécol Obstét Côte d'Ivoire 2004; Spéc: 15-8.
12. **Koné M, Toure-Ecra A et Horo A.** Particularités du suivi de la grossesse et de l'accouchement en Afrique. Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Gynécologie-Obstétrique, 5-043-A-60, 1999, 5 p.
13. **Sima Zué A , Bang Ntamack JA , Mandji Lawson JM , Akere Etoure Bilounga Z , Eya'ama Mvé R.** La transfusion sanguine en urgence dans une maternité isolée de Libreville (Gabon). J. Magh. Anesth. Réa. Méd. Urg. 2010; 17: 312-5
14. **Effoh N, Loue V, Adjoby R, Koffi A, Nguessan K, Abauleth R**. La pratique transfusionnelle en milieu gynéco-obstétrical. Gestions hospitalières. 2011; 508: 480-3
15. **Coeuret-Pellicer M, Bouvier-Colle M.H, Salanave B et le Groupe Moms**. Les causes obstétricales de décès expliquent-elles les différences de mortalité maternelle entre la France et l'Europe? J Gynecol Obstet Biol Reprod, 1999; 28:62-8
16. **Traore M, Dumont A, Balobo Kaya A, Traore S, Traore O, Dolo A.** Approvisionnement et utilisation du sang au Centre de santé de référence de la commune V à Bamako (Mali). Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé. 2011; 21: 33-40
17. **Bates I, Manyasi G, Medina Lara A**. Reducing replacement donors in Sub-Saharan Africa: challenges and affordability. Transfus Med. 2007; 17: 434-42.
18. **Hospice SC**. Plaidoirie pour la formation en transfusion sanguine en Afrique noire francophone. Afrique Med. 1990; 29: 284-85

19. **Vos J, Gumodoka B, van Asten HA, Berege ZA, Dolmans WM, Borgdorff M.W**. Changes in blood transfusion practices after the introduction of consensus guidelines in Mwanza region, Tanzania. AIDS.1994; 8: 1135-140.
20. **Mbaruku G, Bergström S**. Reducing maternal mortality in Kigoma, Tanzania. Health Policy Plan.1995; 10: 71-78.
21. **Martey JO, Djan JO, Twum S, Browne EN, Opoku S.A**. Maternal mortality due to hemorrhage in Ghana. Int J Gynaecol Obstet. 1993; 42: 237-41.
22. **AFSSAPS**. Recommandations. Transfusion de globules rouges homologues: produits, indications, alternatives. Ann. Fr.Anesth Réanim, 1998; 17: 1374-86
23. **Bouvier-Colle M H, Ould El Joud D, Varnoux N, Goffinet F., Alexander S., Bayoumeu F., Beaumont E. et al** Evaluation of the quality of care for severe obstetrical haemorrhage in three French regions. BJOG, 2001; 108: 898-903

Une complication grave des avortements provoqués clandestins: le choc septique secondaire à une péritonite par perforation caecale avec rétention d'instruments

A serious complication of induced illegal abortions: the septic shock secondary to peritonitis by cecal perforation with retention of instruments

Hilal GF[1], Thiam O[2], Leye PA[1], Ndiaye PI[1], Diouf E[1].

1.Service d'Anesthésie Réanimation CHU Le Dantec Dakar (Sénégal)
2.Service de Chirurgie générale CHU Le Dantec Dakar (Sénégal)

Auteur correspondant:

Résumé:
Introduction: L'avortement provoqué clandestin est responsable d'une importante mortalité maternelle. Nous rapportons un cas de péritonite par perforation caecale post-abortive compliqué d'un état de choc septique.
Observation: Il s'agissait d'une patiente de 32 ans reçue pour des douleurs pelviennes, vomissements et métrorragies, dans un contexte d'aménorrhée de 45 jours. L'examen à l'admission retrouvait un tableau de péritonite asthénique en sepsis sévère. A l'échographie, il a été noté un utérus vide avec une collection para-utérine et un épanchement de grande abondance dans le Douglas contenant en son sein une tubulure. L'exploration chirurgicale avait permis de retrouver du pus francs avec une double perforation des parois caecales et la présence de tubulures enfilées dans un fer. L'évolution a été marquée à J2 par l'apparition d'un état de choc septique et un tableau de défaillance multiviscérale. Le décès est survenu à J4.
Discussion : Le plus souvent, les patientes sont reçues dans un contexte d'altération profonde de l'état général. L'échographie est d'un apport considérable dans le diagnostic. Généralement, les manoeuvres endo-utérines sont effectuées avec des objets traumatisants. Les lésions intestinales nécessitent une perforation utérine ou plus rarement une perforation du vagin principalement le cul-de-sac de Douglas, ce qui est probablement le mécanisme de la lésion caecale chez notre patiente. La péritonite secondaire à un avortement provoqué clandestin est une pathologie grevée d'une lourde mortalité, par choc septique essentiellement.
Conclusion: Le choc septique par péritonite sur perforation caecale est une complication grave des avortements provoqués clandestins par manœuvre endo-utérine.
Mots clés: Avortement provoqué clandestin ; péritonite ; perforation caecale; choc septique, manœuvres abortives endo-utérines ; instruments

Summary
Introduction: The clandestine abortion is responsible for significant maternal mortality. We report a case of post-abortive peritonitis by cecal perforation complicated by septic shock.
Comment: This patient was a 32 year old received for pelvic pain, vomiting and bleeding in the context of amenorrhea of 45 days. The examination on admission found a asthenic peritonitis with severe sepsis. At the ultrasound, it was noted an empty uterus with a para-uterine collection and an abundant effusion in the Douglas containing within a tube. Surgical exploration was possible to find pus with a double perforation of cecal wall and the presence of tubing threaded through an iron. The evolution was marked by the appearance of a septic shock the day 2 and an array of multiple organ failure. The death occurred on day 4.
Discussion: In most cases, patients are received in a context of severe deterioration of the general condition. Ultrasound is a considerable contribution to the diagnosis. Generally, the endo-uterine operations are performed with traumatic objects. Intestinal lesions require uterine perforation or rarely a perforation of the vagina mainly cul-de-sac, which is probably the mechanism of cecal lesion in our patient. Peritonitis induced by illegal abortion is a disease burdened with a high mortality rate, mainly due to septic shock.
Conclusion: Septic shock secondary to peritonitis by cecal perforation is a serious complication of illegal abortions induced by endo-uterine maneuver.
Key-words: Clandestine abortion, peritonitis by cecal perforation, septic shock, endo-uterine abortion procedures, instruments

Introduction

L'avortement provoqué clandestin reste un véritable problème de santé publique dans les pays en développement. Cette pratique non autorisée dans ces pays est responsable d'une importante mortalité maternelle **[12]**. La péritonite par perforation caecale reste une complication rare des avortements clandestins. Nous rapportons un cas avec rétention d'instruments d'avortement compliqué d'un état de choc septique.

Observation

Il s'agissait d'une patiente de 32 ans, quatrième geste, quatrième pare qui a été reçue aux urgences chirurgicales pour des douleurs pelviennes et des vomissements associées à des métrorragies peu abondantes qui évoluaient depuis sept jours, dans un contexte d'aménorrhée de 45 jours. Ces métrorragies étaient suivies de leucorrhées brunâtres dans un contexte fébrile. Ce tableau faisait suite à une manœuvre endo-utérine clandestine à but abortif. La patiente a consulté initialement dans un district sanitaire de la place où un traitement à base d'antibiotique (ceftriaxone et métronidazole) a été instauré. Devant l'absence d'amélioration de la symptomatologie, la patiente a été admise dans notre structure pour meilleure prise en charge. L'examen à l'admission avait permis de retrouver une patiente en mauvais état général, un pli de déshydratation persistant, et des muqueuses sèches. Les conjonctives étaient pâles. La patiente était fébrile à 39°C, la tension artérielle était de 100/70 mmHg, le pouls à 109 b/mn avec une polypnée à 36 c/mn. L'examen de l'abdomen avait permis de retrouver une distension abdominale, tympanique sans signe d'irritation péritonéale. Au toucher vaginal, le col était postérieur déhissant admettant un doigt avec un doigtier souillé de leucorrhées chocolatées fétides. La biologie avait permis de retrouver une hyperleucocytose à 29000/mm³ et une anémie à 7,1g/dl. Il y avait des troubles de la coagulation avec un taux de prothrombine bas à 40,6%, un INR à 1,91 et un allongement du temps de céphaline activé à 40,7 s /33 s. L'ionogramme sanguin était perturbé avec une hypokaliémie à 2,1 mEq/l et une hyponatrémie à 130 mEq/l. A l'échographie abdominopelvienne, il a été noté un utérus vide avec une collection para-utérine à contours hypoéchogénes et un épanchement de grande abondance dans le Douglas contenant en son sein une tubulure. Elle a bénéficié d'une préparation à l'anesthésie faite d'un remplissage de 2,5l de sérum physiologique, une transfusion de deux poches de sang iso-groupe iso-rhésus et de 5 g de Kcl en 5 heures. Cette préparation a permis une amélioration des chiffres de l'hémodynamique avec un pouls à 100 b/mn, une pression artérielle à 110/70 mmHg et une diurèse à 100cc/heure. L'exploration chirurgicale par laparotomie médiane xypho-pubienne avait permis de retrouver 2,5 litres de pus francs diffus dans la cavité abdominale. Il y avait une double perforation de part en part des parois caecales latéro-interne et externe qui emprisonnait une tubulure à bout crochu de 0,6 cm de diamètre enfilée dans un fer. Une deuxième tubulure de même diamètre était retrouvée dans de Douglas, longue de 14 cm. Il y avait par ailleurs de nombreuses adhérences grêlo-grêliques et grêlo-épiplooiques. L'utérus était mou légèrement augmenté de volume sans zone de perforation. Les gestes chirurgicaux ont consisté en une aspiration du pus, un ravivement des berges des perforations, un lavage abondant au sérum physiologique, une iléostomie à 5cm de l'angle iléo-coecal, un drainage avec mise en place d'une lame de Delbet dans le cul de sac de Douglas et sous la suture coecale. La patiente est restée stable en per-opératoire. La chirurgie a duré 03h05mn et la patiente a été admise en réanimation dans les suites opératoires immédiates, intubée et ventilée en mode VS+AI. La prise en charge en réanimation a consisté en l'administration des apports de base soit 2,5L de sérum glucosé à 5% avec 10 g de NaCl et 5g de KCl répartis sur 24 heures, une analgésie avec du paracétamol par voie IV à la posologie de 1g toutes les 6 heures, du tramadol 300mg en continu au PSE sur 24h. Une antibiothérapie probabiliste à base de 2g ceftriaxone par jour et de métronidazole 500mg toute les 8 heures a été démarrée en per-opératoire en attendant les résultats de l'examen bactériologique direct et la culture du liquide de prélèvement péritonéal ainsi que les résultats de l'antibiogramme. La prévention de l'ulcère de stress a été réalisée avec de la ranitidine 50mg toutes les 12 heures. Le statut vaccinal antitétanique de la patiente n'étant pas connu, elle a bénéficié d'une séro-prophylaxie et d'une vaccination antitétanique. La patiente a été extubée 2 heures après son admission en réanimation sur un état neurologique satisfaisant avec Glasgow à 15, décurarisation complète avec « head lift test » positif, ventilation spontanée efficace, et un état hémodynamique satisfaisant. Un complément du bilan paraclinique avait révélé une cytolyse hépatique importante avec des ALAT à 62 fois les valeurs normales et des ASAT à 23 fois la normale. La bilirubine totale était de 129,6 µmol/l, la bilirubine conjugée de 99,5 µmol/l, la bilirubine libre de 30,1 µmol/l. La protidémie était de 53g/l. La numération formule sanguine post opératoire a permis de retrouver un taux d'hémoglobine à 8,2 g/dL, des globules blancs à 22800, des plaquettes à 382000. Le TP était à 26,5%. L'urémie à 0,36 g/l et la créatininémie à 10 mg/l. Elle a reçu 2 poches de sang iso-groupe iso-rhésus et la transfusion de 4 poches de plasma frais congelé ce qui a permis d'amener le taux d'hémoglobine à 9,4 g/dL et le TP à 35%. L'évolution a été marquée à J2 par la persistance du sepsis et l'apparition d'un tableau de défaillance multiviscérale faite d'une défaillance hépatique, le TP restant très bas malgré administration de PFC (le PPSB étant indisponible dans notre structure), le tout dans un contexte d'hypoglycémie à répétition, d'une défaillance hématologique avec une thrombopénie à 57000, suivie de près par un état de choc septique et d'une défaillance neurologique. Cela a motivé l'intubation oro-trachéale et la ventilation mécanique de même que l'administration de noradrénaline à la dose de 0,1 à 0,5µg/kg/min. Cette thérapeutique a permis, initialement, une maitrise de l'hémodynamique. Toutefois l'apparition à J3 d'une défaillance rénale et d'un SDRA a précipité le pronostic. Le décès est survenu à J4.

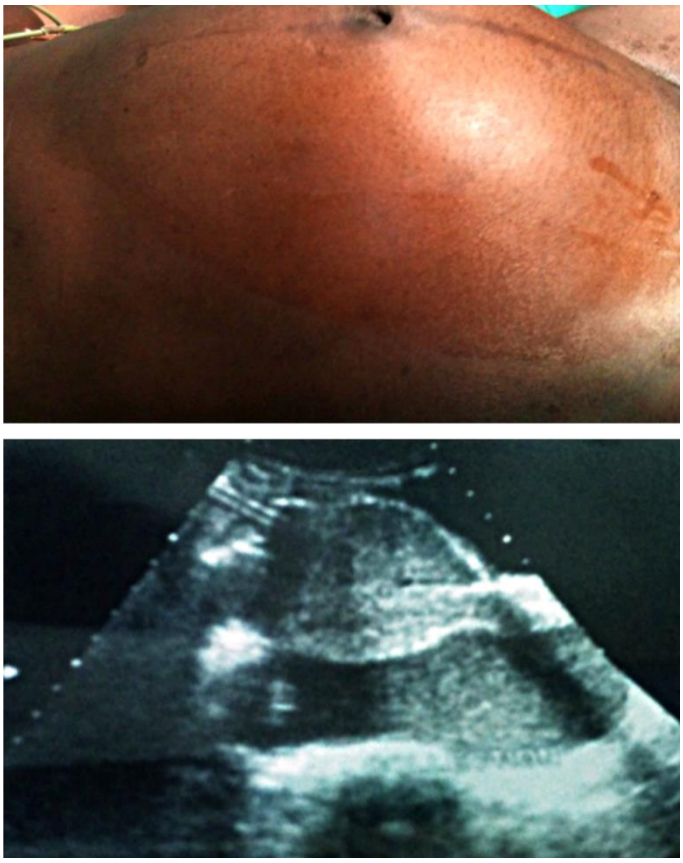

Figure 1: Distension abdominale et aspect échographique

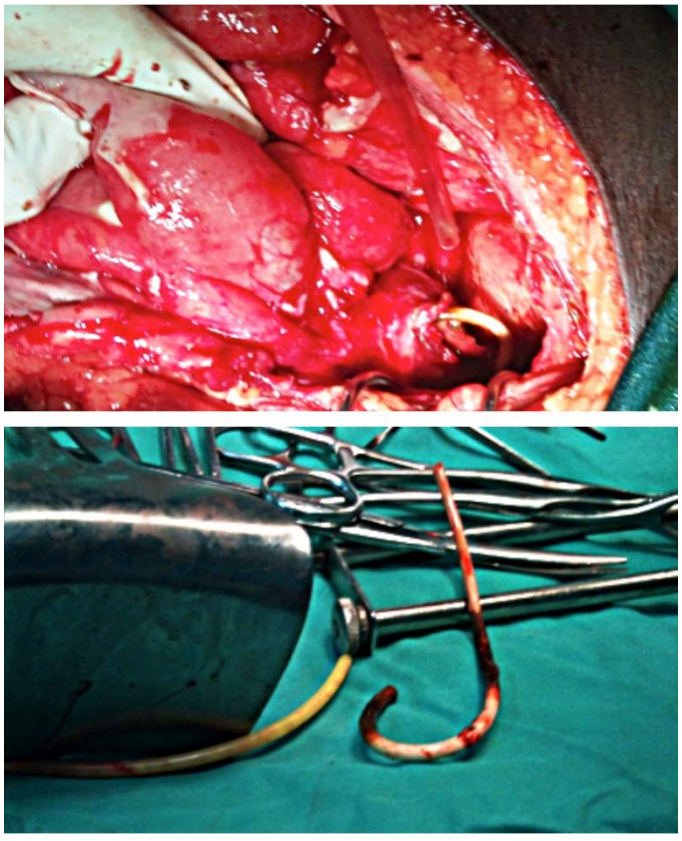

Figure 2: Perforation caecale avec rétention des instruments d'avortement

Discussion

L'avortement provoqué clandestin n'est pas une pratique rare dans les pays en voie de développement. Au Gabon, il représente 87,1 % des avortements **[11]**.

A Madagascar, sur les péritonites survenant en post-abortum, la moyenne d'âge des patientes était de 25,05 ans dont 32% étaient nullipares, 38 % concubines et 24 % des mères célibataires **[7]**. Ralisata a retrouvé un âge moyen similaire et des patientes paucipares [9]. Les auteurs ont tenté d'expliquer ce phénomène par le fait que la société y tolère mal un accouchement avant le mariage, source de honte et de stigmatisation. Notre patiente était issue d'un milieu social défavorisé et chez les familles pauvres, un enfant supplémentaire à charge est un facteur incitant à la pratique de l'avortement **[10]**. L'âge moyen des grossesses au moment de l'acte était de 11 semaines d'aménorrhée **[7]**.

A Madagascar, le délai entre l'acte abortif et la prise en charge hospitalière variait de 4 à 40 jours avec une moyenne de 12 jours **[7]**. Selon Cissé, le délai moyen de consultation était de 7 jours **[6]** et les patientes ont été reçues dans un contexte d'altération de l'état général, avec une symptomatologie péritonéale peu marquée.

L'échographie a été d'un apport diagnostique considérable et cet intérêt se retrouve dans méthodes malgaches où le diagnostic hospitalier a été surtout confirmé par la ponction du cul de sac de Douglas combiné à l'échographie (31,9%) **[7]**.

En Afrique, les méthodes abortives utilisées sont souvent grossières et traumatisantes **[5,6]**.

Le moyen le plus utilisé est la sonde intra-utérine **[7,8,9]**. Pour Cissé, les manoeuvres endo-utérines avaient été effectuées avec des objets traumatisants (sondes métalliques, bout de bois) **[6]**.

Les lésions intestinales au cours des avortements provoqués clandestins sont relativement fréquentes et de plus en plus rapportées **[1,2]**. Dans la majorité des cas, le segment intestinal lésé est découvert au cours d'une laparotomie pour péritonite post-abortum **[3,4]**. La complication nécessite pour se produire une perforation utérine ou plus rarement une perforation du vagin principalement le cul-de-sac de Douglas **[3]**, ce qui est probablement le mécanisme de la production de la lésion caecale chez notre patiente. Les lésions intestinales les plus retrouvées sont les atteintes grêliques et rectales **[13]**. A Madagascar, les complications infectieuses, notamment les péritonites, dominaient le tableau clinique **[9]**. Les admissions en réanimation des cas de complications des avortements provoqués, notamment les péritonites n'ont pas encore fait l'objet d'étude à Dakar. Toutefois, 4 cas de péritonite par perforation utérine ont été enregistrés parmi une série continue de 101 avortements provoqués clandestins compliqués traités au niveau de la Clinique Gynécologique et Obstétricale (CGO) du Centre Hospitalier Universitaire de Dakar **[6]**. Dans 3 cas, les suites opératoires étaient compliquées, une fois d'une suppuration pariétale, une fois d'une péritonite secondaire ayant nécessité une ré-intervention et une fois d'un infarctus iléomésentérique responsable d'un décès maternel **[6]**. Au Burkina Faso, cinq cas de complication d'avortement provoqué dont trois péritonites sur quatre-vingt-deux patientes ont été transférés de la maternité en réanimation. **[17]**

La péritonite secondaire à un avortement provoqué clandestin est une pathologie grevée d'une lourde mortalité. Notre patiente est décédée après un séjour de 4 jours en réanimation. A Madagascar, 15,1% ont succombé dans les sept jours suivant leur admission à l'hôpital, et 6,7% avant l'intervention chirurgicale, soit un total de 21,8% de mortalité. Tous ces décès ont été dus à un choc septique. **[7]**

Conclusion:

Les complications des avortements provoqués clandestins sont de plus en plus fréquentes. Nous avons rapporté le cas d'une péritonite par perforation coecale compliquée d'un état de choc septique et dont l'évolution a été défavorable avec un décès survenu dans un tableau de défaillance multiviscerale. Cette observation met en exergue les difficultés que rencontre le médecin anesthesiste réanimateur, confronté à la réalité des complications graves liées à une pratique qui reste encore clandestine dans certains pays, mais qui n'en demeure pas moins fréquente dans un contexte où les moyens diagnostiques et thérapeutiques font encore défaut.

Conflit d'intérêt: Aucun

Références:

1. **Coffman C**. Bowel injury as a complication of induced abortion: a case report and literature review. Am Surg 2001; 67:924–26.
2. **Jhobta RS, Attri AK, Jhobta A**. Bowel injury following induced abortion. Int J Gynaecol Obstet 2007; 96:24-6.
3. **Kambiss SM, Hibbert ML, Macedonia C, Potter ME**. Uterine perforation resulting in bowel infarction: sharp traumatic bowel and mesenteric injury at the time of pregnancy termination. Mil Med 2000; 165:81-2.
4. **Oludiran OO, Okonofua FE**. Morbidity and mortality from bowel injury secondary to induced abortion. Afr Reprod Health 2003; 7: 7-12.
5. **Diallo Diabaté FS, Traoré M, Diakité S, Perrotin F, Dembélé F, Diara I, et al**. Complications des avortements provoqués illégaux à Bamako (Mali) de décembre 1997 à novembre 1998. Santé 2000; 10:243–7.
6. **Cisse CT, Faye EO, Cisse ML, Kouedou D, Diadhiou F**. Perforation utérine après avortement clandestin. Med Trop 1999; 59:371–4.
7. **Fenomanana MS, Rakotoarivony ST, Riel AM, Rekoronirina E, Andrianjatovo JJ, Andrianampanalinarivo H**. Profil épidémio-clinique et thérapeutique des pelvipéritonites postabortives à la maternité du C.H.U. d'Antananarivo Madagascar. Revue d'anesthésie-réanimation et de médecine d'urgence 2009(mai-june); 1(2): 17-20.
8. **Okonofua FE, Shittu SO, Oronsaye F, Ogunsakin D, Ogbomwan S, Zayyan M.** Attitudes and practices of private medical providers towards family planning and abortion services in Nigeria. Acta Obstet Gynecol Scand. 2005; 84: 270-80.
9. **Ravolamanana Ralisata L, Rabenjamina FR, Razafintsalama DL, Rakotonandrianina E, Randrianjafisamindrakotroka NS**. Les peritonites et pelvi-péritonites post-abortum au CHU d'Androva Mahajanga : à propos de 28 cas. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001; 30: 282-287.
10. **Oye-Adeniran BA, Adewole IF, Umoh AV, Ekanem EE, Gbadegesin A, Iwere N**. Community-based survey of unwanted pregnancy in southwestern Nigeria. Afr J Reprod Health 2004; 8 (3): 103-15.
11. **S. Mayi-Tsonga, T. Diallo, O. Litochenko et al**. Prévalence des avortements clandestins au centre hospitalier de Libreville, Gabon. Bull Soc Pathol Exot ; 2009 :102(4). 230-232.
12. **Faiindes A, Hardy E**. Illegal abortion: consequences for women's health and the health care system. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 1997:58; 77-83.
13. **Waheed K**. Induced Septic Abortion: A Case Series. R.S. Jhobta, A.K. Attri, A. Jhobta Bowel injury following induced abortion